

**Игор Димовски
Ристо Малчески
Цветанка Малческа**

**СЛЕДЕЊЕ, ПРОВЕРУВАЊЕ И
ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА
НА УЧЕНИЦИТЕ**

Скопје, 2019

Рецензенти:
Проф. д-р Слаѓана Брсаковска
Проф. д-р Алекса Малчески

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје
37.091.26/.27-057.874

ДИМОВСКИ, Игор
Следење, проверување и оценување на постигањата на учениците /
Игор Димовски, Ристо Малчески, Цветанка Малческа. - Скопје : Армаганка,
2019. - 165 стр. : илустр. ; 25 см

Библиографија: стр. 161-162. - Содржи и: Додаток А

ISBN 978-608-4904-84-7
1. Малчески, Ристо [автор] 2. Малческа, Цветанка [автор]
а) Ученици - Оценување на постигањата
COBISS.MK-ID 111865354

СОДРЖИНА

Предговор	7
1. Планирање на наставата	9
1.1. Програмирање на наставата	12
1.2. Стратегии за програмирање на наставата	14
1.3. Планирање на наставата	19
1.4. Видови планирање на наставата	21
1.4.1. Годишен глобален план	21
1.4.2. Тематско планирање	24
1.4.3. Планирање на наставниот час	26
2. Знаењето. Видови знаење	31
2.1. Декларативно и процедурално знаење	31
2.2. Умеања, вештини, способности, интереси и наклоности	35
2.2.1. Наставна содржина, систем на нејзино усвојување и можности за поттикнување и равивање на интересите и на способностите на учениците	37
2.2. Постигања и успех – знаење во поширока смисла	39
2.3. Карактеристики на знаењето	41
3. Проверување на знаењата и следење на постигањата на учениците	43
3.1. Потреба од проверување на знаењата и следење на постигањата на учениците	48
3.2. Принципи, функции и цели на проверувањето	50
3.3. Видови проверување според времето кога се реализира и потребата од проверување	52
3.3.1. Дијагностичко проверување	53
3.3.2. Формативно проверување	54
3.3.3. Сумативно оценување	61
3.3.4. Ипсативно проверување	63
3.4. Повратна информација	63
3.5. Начини и форми на проверување на знаењата	69
3.5.1. Усно проверување	69
3.5.2. Писмено проверување	75
3.5.3. Практично проверување	80
3.6. Фактори што влијаат на постигањата	81

3.7.	Следење на постигањата	82
3.8.	Прашањата и нивната улога	85
4.	Вреднување и оценување на постигањата на учениците	91
4.1.	За поимите вреднување и оценување	91
4.2.	Врска меѓу следењето и вреднувањето на постигањата на учениците	92
4.3.	Цели, функции и принципи на вреднување на постигањата на учениците	93
4.4.	Мерење на знаењата на учениците	95
4.5.	Мерни карактеристики на инструментите	97
4.5.1.	Валидност	97
4.5.2.	Објективност	99
4.5.3.	Релијабилност	100
4.5.4.	Осетливост	101
4.6.	Предмет на оценувањето	102
4.7.	Фактори што влијаат врз вреднувањето на знаењата на учениците	102
4.7.1.	Фактори што влијаат врз манифестирањето на знаењата	103
4.7.2.	Фактори што влијаат врз учителот при оценувањето на постигањата	104
4.8.	Нормативно и критериумско вреднување и оценување	106
4.8.1.	Образовни стандарди	109
4.8.2.	Критериуми	113
4.8.3.	Индикатори	113
4.9.	Интерно и екстерно оценување	115
4.10.	Описно оценување	116
4.11.	Скали за оценување	119
4.12.	Критериуми за оценките од 1 до 5	120
5.	Инструменти за оценување на постигањата на учениците	125
5.1.	Поим за тест. Видови тестови	125
5.2.	Наставен тест на знаење	128
5.3.	Видови задачи (прашања) за наставен тест	131
5.3.1.	Задачи (прашања) со избор	131
5.3.2.	Задачи (прашања) со дополнување	133
5.3.3.	Задачи (прашања) од отворен тип	134
5.4.	Етапи во изработката на наставен тест на знаење	136
5.5.	Есејски прашања	144
5.5.1.	Формулирање на прашањата кај проширените есеи	146
5.5.2.	Оценување на есејско прашање по Определен наставен предмет	147
5.6.	Проекти	149
5.7.	Портфолио	154

6. Анализа на резултатите добиени од следењето и вреднувањето на постигањата на учениците	157
6.1. Анализа на индивидуалните резултати на еден ученик	157
6.2. Анализа на резултатите на образовна група од ученици	158
Литература	161
Додаток А	
Когнитивно подрачје на Блумовата таксономија	163

ПРЕДГОВОР

Динамичните промени во сите сфери од нашето постоење, кои пред се сè должат на глобализацијата, ја наметнаа потребата од осовременување на воспитно образовниот процес. Во таа насока е и поддршката на континуираниот професионален развој на наставниот кадар, процес кој во нашата држава интензивно се одвива преку низа проекти поддржани од општеството во целина.

Содржините во оваа книга се дел од проектот за модернизација на образованието, односно дел од модулот со истоимениот наслов кој се реализираше во текот на месеците февруари и март во 2010 година. Оттука и карактерот на материјалот разработен во оваа книга, односно истиот целосно е ориентиран кон реализацијата на програмата која беше акредитирана од страна на БРО на Македонија, па затоа при неговото презентирање е избегнато строгото цитирање на користената литература. Меѓутоа, сепак заради насочување на корисниците на овој материјал е даден списокот на користената литература, а истовремено во излагањата се наведени и имињата на авторите на превземените идеи и ставови.

Се надеваме дека нашиот напор за посеопфатно презентирање на основните ставови, насоки и сознанија во делот на планирањето на наставата, како и за следењето, проверувањето и оценувањето на постигањата на учениците ќе бидат од корист на корисниците на овој материјал.

Скопје,
Декември, 2019 година

Авторите

1. ПЛАНИРАЊЕ НА НАСТАВАТА

При реализацијата на наставата важен момент е *подготовката* на учителот за неа. Подготовката подразбира реализирање на систем постапки и активности кои ќе овозможат да се создадат услови за квалитетен и рационален воспитно-образовен процес во наставата. Една од основните постапки за успешна подготовка на наставата е нејзиното планирање. Пред да преминеме на детално разгледување на планирањето на наставата накратко ќе се осврнеме на поимите *наставен план*, *наставна програма* и *курикулум*, со кои ќе се среќаваме во натамошните разгледувања.

Наставниот план е основен училишен документ со кој се определуваат предметите кои се изучуваат во одреден вид училиште или воспитно-образовен подсистем во целина, нивниот редослед, структура и неделниот фонд на наставни часови по години и предмети. По правило, наставниот план содржи воведен дел во кој се определува општиот концепт на планирање на наставата во подсистемот на кој планот се однесува и тој ги содржи општите цели на потсистемот, како и основни насоки за концепцијата на наставните програми. Централно место во наставниот план зазема прегледот на наставните подрачја, наставни предмети и другите видови активности кои што треба да се реализираат во соодветниот образовен подсистем. Според тоа, со наставниот план е неопходно да се определат:

- општите воспитно-образовни цели на соодветниот потсистем,
- структурата на воспитно-образовни активности,
- статусот на секој вид воспитно-образовна работа,
- обемот на секој застапен вид воспитно-образовна работа,
- редоследот на изведување на секој вид воспитно-образовна работа и
- бројот на наставни часови по години и предмети.

Основни критериуми при изработката на наставниот план и изборот на предметите кои ќе се изучуваат во одреден потсистем или вид на училиште се:

- потребите на општествена заедница,
- индивидуалните потреби на учениците;
- степенот на научниот и технички-технолошкиот потреби;

- културно-уметнички потреби и традиција.

Неделниот (годишниот) фонд на часови за реализација на определен наставен предмет зависи од општите и специфичните цели кои треба да се постигнат со изучувањето на предметот, длабочината на содржините кои се предвидени за усвојување, психофичките способности на учениците кои треба да ги усвојуваат наставните содржини и кои пред сè се детерминирани од новната возраст.

Наставните предмети и другите активности предвидени со наставниот план може да имаат:

- линеарен распоред,
- концентричен распоред и
- комбиниран распоред.

Наставниот план во кој наставните предмети се *линеарно распоредени* предвидува изучување на еден предмет во даден временски период, па по завршувањето на овој предмет, sukcesиво се предвидува изучување на следен предмет чие усвојување е обусловено од првиот предмет итн. Наставниот план во кој наставните предмети се *концентрично распоредени* предвидува изучување на повеќе предмет истовремено во еден временски период. Притоа, во секоја следна учебна година се изучуваат истите наставни предмети со проширен обем и со планирано продлабочување на претходно обработени содржини. Наставниот план во кој наставните предмети се со *комбиниран распоред* предвидува изучување на помал број интердисциплинарно поврзани наставни предмети во почетните години од образованието, за да во следните учебни години се пристапи кон проширување и продлабочување на наставните содржини од претходно изучуваните предмети, но и кон воведување нови предмети (преку диференцијација), што пак е карактеристика на линеарниот распоред на наставни предмети.

Наставна програма (програма за воспитно-образовната работа) е документ со кој се утврдуваат *целите, содржините, образовната технологија и вреднување на севкупните* постигања на учениците по одреден наставен предмет на одредено образовно ниво. Според тоа, наставните програми всушност се конкретизација на наставниот план и истите се наменети за:

- училиштата и учителите кои непосредно ја реализираат воспитно-образовната работа,
- учениците, родителите и другите корисници на образовните услуги,
- надзорните органи и инспекциско-советодавните служби,
- планерите и финансиерите на образованието,
- административните органи за верификација, и

- авторите на дидактичките и техничките средства.

Со наставната програма се одредува *обемот* и *длабочината* на содржини што треба да се обработат во даден наставен предмет на одредено образовно ниво. Наставните содржини во наставната програма најчесто имаат:

- линиски,
- концентричен –
- комбиниран распоред,

и истите се групирани во:

- наставни целини;
- наставни теми;
- наставни единици (лекции).

Од досега изнесеното можеме да заклучиме дека наставната програма треба да се сфати како документ кој определува што се учи: подрачје, целини, теми и единици на содржината, но кој никако не смееме да го разбереме само како „гола“ содржина. Имено, на ниво на реализација на наставата програмата значи многу повеќе и таа опфаќа, на пример, социјални интеракции, форми на работа, стратегија, постапки, извори на знаење, организација, дидактички и технички средства, односно таа ја подразбира *свкупноста на сите случувања* насочени кон постигнување на општите и посебните цели за даден наставен предмет и воспитно-образовниот процес во целина.

Што се однесува до поимот *курукулум*, може да се каже дека не постои еднозначен одговор на прашањето што е тоа курикулум. Спектарот на толкување на овој поим е доста широк. Имено, според некои автори *курукулум* претставуваат само општите цели на наставата, но има и автори кои под курикулум ги подразбираат наставниот план, наставните програми и нивната реализација. Така, може да се каже дека во потесна смисла на зборот, курикулум е наставна програма во која се определени само целите, а во поширока смисла на зборот, под курикулум подразбираме:

- општите и специфичните цели на наставата,
- наставните содржини,
- образовната технологија и
- следењето, проверувањето и вреднувањето на постигањата на учениците.

Кога станува збор за курикулумом во литературата може да се сретнат и обиди за негова класификација. Па така имаме: отворен, затворен, официјален реален, скриен, формален и неформален курикулум.

Отворен курикулум е план или програма во која се дадени само општите цели и евентуално глобални содржини и во овој случај учителот има ви-

сок степен на автономност во изборот на тоа што и како ќе се изучува. *Затворениот курикулум* строго ги пропишува сите елементи: целите, содржините, времето на обработка, дидактичките и техничките средства, образовната технологија и следењето, проверувањето и вреднувањето на постигањата на учениците.

Самиот документ пропишан од надлежните органи со кој се определени целите, наставните содржини, образовната технологија и следењето, проверувањето и вреднувањето на постигањата на учениците го нарекуваме *официјален курикулум*. Понатаму, како што е познато најчесто во училиштето при реализацијата на наставата имаме отстапување од официјалниот курикулум и она што практично се реализира во училиштето го нарекуваме *реален курикулум*. Разликата меѓу официјалниот и реалниот курикулум ја нарекуваме *скриен курикулум*. Јасно, скриениот курикулум е реалност и основна причина за негово појавување се објективно различните услови во кои се реализира официјалниот курикулум, но често пати причина за појавување на скриениот курикулум е и субјективното влијание на личноста што практично подучува, т.е. на учителот.

Формалниот курикулум го чинат знаењата, умеењата и способностите со кои учениците се стекнуваат за време на редовната настава, односно формално организираната воспитно-образовна работа. Знаењата, умеењата и способностите со кои учениците се стекнуваат после редовната настава, за време на одморите, во слободното време, односно на воннаставните активности го сочинуваат *неформалниот курикулум*.

1.1. ПРОГРАМИРАЊЕ НА НАСТАВАТА

Во дидактиката поимот *програмирање* има потесно и пошироко значење. Во потесна смисла на зборот, терминот програмирање се употребува како:

- синоним за наставен план и наставна програма,
- синоним за планирање на развојот на образованието, и
- синоним за утврдување на воспитно-образовните содржини.

Ваквото толкување на поимот програмирање на наставата е сосема коректно, но проблемот се јавува во образовната практика. Имено, токму практиката наставните планови и наставните програми ги доживува како документи кои се наметнати од некои повисоки органи. Токму затоа, учителите наставните планови и наставните програми ги доживуваат како документи кои не се транспарентно изработени, а често пати ваквото мислење може да се слушне и од дел од научните работници. Притоа може да се слушне и мислење дека промените на наставните планови и програми се извршени набрзина, без соодветна анализа и набрзина, па затоа реформите водат кон осиромашување

на воспитно-образовната дејност. Последното нема да го коментираме, но ќе забележиме дека ваквото мислење придонесува променетите наставни планови и програмите да претставуваат мртви документи, кои не можат позитивно да влијаат на воспитно-образовниот процес во целина.

Постојат повеќе причини за ваквото мислење и отпорот кој се јавува кон вистинското имплементирање на иновираниите наставни програми, но се чини дека во основа проблемот може да се лоцира во следниве две причини:

- учителите не се доволно консултирани за концептот и содржината на иновираниите наставни планови и програми и
- учителите не се посериозно обучувани да ги “читаат” наставните програми.

Непосредна последица од ваквата состојба е фактот дека и покрај сè се уште немаме позитивна општествена клима во која планирањето и програмирањето на наставата ќе има третман на континуиран процес, од кој непосредно зависи развојот на воспитно-образовниот систем.

Во поширока смисла на зборот, програмирањето опфаќа методологија на испитување на образовните потреби, изработка на наставни планови и програми, следење на реализацијата на истите и вреднување на добиените резултати. Според тоа, планирањето и програмирањето на наставата подразбира дефинирање систем на пожелни цели, определување на наставни содржини и пропишување на активности за имплементирање на промените и следење на резултатите, па затоа во случајов може да се зборува за четири етапи во планирањето и програмирањето на наставата и тоа:

- изработка на концепција за планирање и програмирање на наставата,
- изработка на стратешки документи (иновирани наставни планови и програми итн.),
- реализација на иновираниите наставни планови и програми и
- евалуација на иновираниите наставни планови и програми.

Според тоа, програмирањето на наставата не е само умствена активност за изработување на програмата како документ, туку и процес на практично проверување во училиштата на целите, содржините, средствата и начините на нејзино реализирање и вреднување на ефектите од реализацијата. Тоа е процес кој се одвива во повеќе етапи. Оттука, планирањето и програмирањето на наставата не може да се сфати само како изработка на наставни планови и програми, а особено не како изработка на некакви документи. Притоа треба да се има предвид дека планирањето и програмирањето на наставата треба да биде иницирано и поддржано со реална анализа на постојната состојба, која пред сè ќе укаже на недостатоците на образовниот систем, можностите за нивно надминување и насоките за натамошен развој на образовниот систем

во целина и на неговите подсистеми. Јасно, ваквиот пристап подразбира стратешко планирање и програмирање на образовниот систем, што пак не е можно без избор на адекватна стратегија и нејзина доследна примена.

1.2. СТРАТЕГИИ ЗА ПРОГРАМИРАЊЕ НА НАСТАВАТА

Стратегија на програмирање на наставниот процес е систем од правила и принципи кои се однесуваат на постапките, активностите и начините за нивно извршување и кои што се применуваат при изработувањето на наставните програми, сè со цел да се подготват програми со чија реализација ќе се постигнат поставените цели на воспитно-образовниот процес.

Природно е да се запрашаме дали е потребно стратегија на програмирање на наставниот процес? Јасно, ако ги земеме предвид местото и улогата на образовниот систем во севкупниот општествен систем, постоењето на стратегија на програмирање на наставата е неопходно. Притоа, изборот на стратегијата хронолошки треба да се совпаѓа и да се надополнува со формулирањето на општата цел на образовниот процес, односно одма по анализата и дијагностиката на постојните состојби во образовниот систем.

Како што веќе рековме, компонентите кои што треба да ги содржи наставната програма се:

- општите и специфичните цели на наставата,
- наставните содржини,
- образовната технологија и
- следењето, проверувањето и вреднувањето на постигањата на учениците.

Овие компоненти не смеат да бидат независни една од друга. Напротив, тие треба во взаемна интеракција при што секоја од компонентите активно влијае на останатите, што значи дека наставната програма е сложен комплекс од четири основни елементи кои се во заемно дејство. Последното значи дека може да се случи некоја од компонентите да се стави во надредена положба над другите, што е познато во образовната практика. Токму затоа во историскиот развој на наставните програми може да се препознаат три основни типа наставни програми кои се развивани според стратегија кој форсира некоја од компонентите на програмата. Така, кај нас, но и во многу други земји, пред сè во Европа, до неодамна најприсутни беа наставните програми во кои компонентата наставни содржини доминираше во однос на другите компоненти. Тоа е и главната причина што на пример кај нас најголемиот дел од наставниците кога ќе стане збор за промени на наставните програми во главно се интересираат кои содржини ќе бидат додадени, дали некои содржини ќе бидат отфрлени и како тие се структурирани по теми и временски димен-

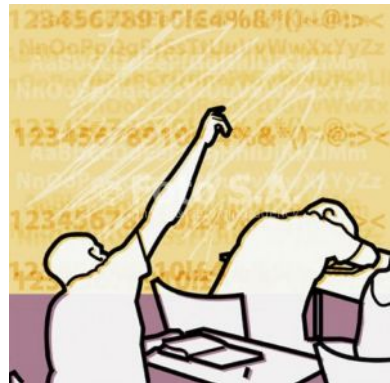
зионирани. За разлика од тоа, со развојот на бихејвиористичкиот правец во психологијата, во најголема мера во САД во првата половина од двесеттиот век, развивањето на наставните програми ги става целите во преден план.

Имајќи го предвид претходно изнесеното, може да се каже дека во досегашната практика главно се диференцирале три стратегии за програмирање на воспитно-образовната работа, и тоа:

- наставно-содржинска,
- наставно-целна, и
- процесно-развојна стратегија.

Наставно-содржинската стратегија на програмирање на наставата за појдовна основа ја има концепцијата за човекот како пасивно суштество, чија единствена задача е да ја прифати постојната научно културна традиција. Основите на оваа стратегија со во *асоцијационизмот* како психолошко-филозофска теорија за учењето и спознанието. Оваа теорија долго време доминираше кај нас, но и во повеќето земји во Европа. Според неа учењето е процес на зајакнување и задржување во помнењето на перцепции и факти, со што тоа се сведува на меморирање на готови факти, елементарно генерализирање на истите и нивна репродукција. Ваквото сфаќање за учењето, во значителна мера, сè уште доминира во нашиот образовен систем, особено во делот на наставата од општествените и хуманистичките науки. Ова сфаќање за учењето има два важни недостатоци и тоа:

- Ученикот како субјект во учењето е во пасивна положба и тој треба безоговорно и некритички да ги апсорбира готовите знаења што му ги пренесува учителот. Притоа неговата работа е вреднувана само според квантитетот на фактите кои што ќе успее да ги меморира и да ги репродуцира. Последното негативно влијае на мотивацијата за учење кај учениците, за што главна причина е постојаното меморирање на готови факти и нивното бескрајно репродуцирање, што негативно влијае на развојот на креативноста на учениците.
- Наставата сфатена на овој начин ученикот го става под своевидно стаклено своно со кое тој е одвоен од реалноста. Имено, поради содржинската насоченост на наставата, се настојува да се обезбеди методска поддршка која ќе обезбеди како полесно да се запомнат што е можно повеќе факти. Последица на ова е развивањето на методи и наставни средства кои значително ги упростуваат ре-



алните објекти, кои отфрлаат или занемаруваат некои нивни својства за сметка на својствата кои поради така избраните содржини се битни во дадениот момент. Еден ваков пример е составувањето текстуални задачи по математика кај кои резултатите по правило се наместени како цели броеви, па затоа не треба да не изненадува збунетоста и несигурноста на некои ученици кога за првпат ќе се соочат со реален проблем при чие решавање добиваат “чудни” резултати.

Претходно изнесените недостатоци на наставата која се програмира и реализира согласно асоцијационизмот како психолошко-филозофска теорија за учењето и спознанието укажува на причините зошто кај учениците, но и кај пошироката јавност, доминира мислењето дека едно се учи во училиште, а животот е сосема нешто друго.

Може да се каже дека централно место во наставата програмирана според наставно содржинската стратегија завзема прашањето “*Што се учи?*”, што значи дека наставните содржини претставуваат сами за себе цел. Непосредна последица на ваквата поставеност е дефинирањето на општите, посебните и специфичните цели на наставата по даден предмет или образовно подрачје, кое се прави откако ќе се определат и ќе се структурираат наставните содржини. Затоа, ваквото определување на целите на наставата истите ги подредува на наставните содржините, со што целите само го алиментираат прашањето кои содржини и со која ширина и длабочина треба да се усвојат. При тоа, ако се има предвид дека наставните стратегии и наставните методи непосредно се поврзани со содржините кои што треба да се разработуваат, јасно е зошто прашањето “*Како да се учи?*”, т.е. “*Како да се организира наставниот процес?*” е второстепено. Јасно, непосредна последица на ваквата поставеност на наставата е следењето, проверувањето и вреднувањето на постигањата на учениците исклучиво да се гледа низ призмата на наставните содржините. Имено, ако содржините се најважниот дел од програмата, логично е вреднувањето на постигањата на учениците е да биде според тоа колку од тие содржини ученикот успеал да меморира и како истите ги репродуцира.

Како што веќе рековме, во овој случај станува збор за стратегија на развивање на програмите во која доминантна улога во програмирањето, како и во реализирањето на наставната програма има изборот на наставните содржини, па затоа оваа стратегија ја нарекуваме *наставно-содржинска стратегија* на програмирање на воспитно-образовниот процес.

Наставно-целната стратегија на програмирање на наставата за појдовна основа го има сфаќањето дека програмирањето на образовниот процес мора да се стреми кон прецизност и технолошка ефикасност, како и сфаќањето дека оние кои го финансираат образованието имаат право на увид во неговата ефикасност, што пак е можно само со јасно и прецизно утврдени цели кои ќе бидат проверливи, што значи дека за да може да се обезбеди квали-

тетно образование, мора да се врши негова евалуација што е можно само со претходно јасно формулирани цели. Основите на оваа стратегија на програмирање на наставата со во *бихејвиоризмот* како психолошко-филозофска теорија на личноста во чиј фокус е поведението (однесувањето) на личноста. Оваа теорија се развивала во САД паралелно со развојот на класичната *психолошка теорија за тестирањето*. По појавата на таксономијата на наставните цели на Блум, овие сфаќања за значењето на целите во програмирањето на наставата се пробиле и во Европа и како последица на ваквите сфаќања се појавува концепт на развивање на наставните програми во кои доминантна улога имаат целите на наставата. Притоа самото формулирање на целите станува цел за себе и доведува и до претерано операционализирање на наставните цели. Сето тоа се поткрепува со потребата од објективно вреднување на постигањата на учениците, од што произлегува и нагласената употреба на таканаречените објективни тестови на знаење. Масовната примена на овие тестови се оправдува со тврдењето дека прецизно формулираните цели, особено расчленети оперативни цели, го прават целиот процес на настава објективно проверлив, а самите цели мерливи. Меѓутоа, ова доведува до друга крајност. Имено, својството на мерливост на целите станува опсесија на методичарите кои го поддржуваат овој концепт на сфаќање на наставата. Тоа доведува и до прилично голем развој за теориите за изработување на тестови на знаења кои пак стануваат цел самите за себе. Сепак, ваквото поимање на наставта има свои предности и тоа:

- транспарентност – на учесниците во воспитно-образовниот процес однапред им се познати и јасни целите на процесот во кој активно учествуваат, што истиот станува,
- мерливост – на учителот му е релативно лесно да провери дали и во која мера се постигнати пропишаните цели,
- можноста за активна вклученост на учесниците во воспитно-образовниот процес во договарањето и одлучувањето на целите на наставата и нејзината организација што произлегува од формулирањето на целите, и
- делотворност – барем навидум прецизно формулираните цели по сигурно водат кон успех во реализирањето на програмите.

Меѓутоа, ставањето на целите на наставата наставата во фокусот на воспитно-образовниот процес и крутоста во вреднувањето на постигањата на учениците кои се мерат низ призмата на остварувањето на детално операционализирани цели има и свои недостатоци и тоа:

- премногу прецизно формулираните и до детали операционализирани цели на наставата ја ограничуваат слободата и ја намалуваат креативноста на учителот,
- во одделни случаи нема можност да се уважуват објективните услови во кои се реализира програмата со априори определени цели,

како и да се почитуваат индивидуалните интереси и можности на учениците со кои се реализира програмата,

- главниот акцент се става на резултатите од наставата кои се изразуваат преку “претерана” мерливост на знаењата,
- се преферираат тестови на знаења што може да доведе до шаблонизирано и површно учење без суштинско поврзување и применливост на знаењата и без развој на повисоките интелектуални способности на ученикот, а како последица на претераното користење на тестовите на знаења имаме појава на кампањско учење за тест, кое во најмала рака не е пожелно како такво, и
- оперативните цели се воглавно насочени кон когнитивното подрачје и ја запоставуваат воспитната компонента на наставата.

На крајот ќе споменеме дека централно место во вака поставената настава е прашањето “*Зошто се учи?*”. Тоа значи дека во овој случај станува збор за стратегија на развивање на програмите во која доминантна улога како во програмирањето, така и во реализирањето на наставната програма има формулирањето на целите на наставата. Токму затоа оваа стратегија се нарекува *наставно-целна стратегија* на програмирање на воспитно-образовниот процес.

Во шеетсеттите години на двесеттиот век се менуваат за суштината на воспитанието и образованието, како и сфаќањата за личноста – кон когнитивните и хуманистичките теории за личноста. Овие промени одат во насока да ја фокусираат мотивацијата во учењето како исклучително важен фактор на самото учење и поучување. Тоа значи дека стратегиите на програмирање, но и пристапите во реализирање на програмите ќе мора да го корегираат својот однос кон ученикот и нема да го сметаат за пасивен субјект во процесот на учење кој треба да усвои некој квантум на содржини или пак да постигне резултати во остварувањето на на какви цели. Воочена е потребата наставата да се организира како настава насочена кон ученикот. Имајќи ги во предвид овие тенденции, најсовремената стратегија на програмирање на наставата ја става во преден план наставната технологија. Тоа значи дека наставните програми треба да стават акцент на процесот на учење што води кон развој на личноста на ученикот. Поради тоа оваа стратегија се нарекува *процесно-развојна стратегија* на програмирање. Централно место во вака поставената настава е прашањето “*Како се учи?*” Основна цел на овој модел е развојот на растечката способност на детето за автономно однесување. Ученикот треба да стане активен чинител во наставата и да има влијание на изборот на целите во наставата, како и на содржините што ќе ги изучува. Ако сето ова се поткрепи со пофлексибилен однос кон изборот на техники и методи на вреднување на постигањата на ученикот, може сериозно да се придвижи процесот на учење до моментот кога ученикот нема цело време да се досадува или да го сфаќа учењето како од надвор наметната обврска. Сето тоа има влијание на поди-

гање на интересот на ученикот и зголемување на мотивацијата, што неминовно ќе води кон подобри резултати во наставата сфатена како развоен процес.

Имајќи го предвид претходно кажаното, може да се заклучи дека процесно-разојната стратегија ги респектира индивидуалните разлики меѓу учениците. Токму затоа се очекува до израз да дојде дидактичкиот принцип на индивидуален принцип и диференцијација во наставата, со што ќе се зголеми мотивацијата за учење кај учениците. Ваквите очекувања не се претерани, особено ако се земе предвид дека ученикот од пасивен станува активен субјект во наставата, субјект кон кој е насочен целиот воспитно-образовен процес. Недостатоците на оваа стратегија се во практичната тешкотија да се одреди кој е вистинскиот интерес на ученикот, односно да се дефинираат неговите развојни потреби, прашање кое добива на тежина особено кај помладите ученици. Оваа стратегија има уште еден важен недостаток. Имено, при формулирањето на целите, колку и да се стремиме тие да бидат развојно ориентирани и насочени кон вистинските интереси на ученикот, можни се бројни потешкотии кои може да резултираат со ситуација во која ученикот на кој му се декларира настава насочена кон поединецот да се почувствува изманипулиран.

Како што видовме, секоја од трите наведени стратегии за програмирање на наставата има свои добри страни, но и недостатоци. Затоа не може еднозначно да се каже која стратегија треба да се избере. Изборот на стратегијата зависи од повеќе фактори. Притоа, за некои образовни подрачја е поадекватно да се програмираат според една, а други образовни подрачја или предмети со друга стратегија или пак со комбинирање на стратегиите. Сепак, може да се каже дека за наставни предмети кај кои доаѓа до израз алгоритамскиот приод, при нивното програмирање погодно е да се користи наставно-целната стратегија, а што се однесува до процесно-разојната стратегија истата е најдобро да се користи при изработка на наставен план за одделните образовни подсистеми.

1.3. ПЛАНИРАЊЕ НА НАСТАВАТА

Планирањето на наставата опфаќа низа постапки, мерки и активности за навремено и сеопфатно извршување на целите и задачите на наставата. Затоа имајќи ги предвид претходните разгледувања, може да се каже дека успешното планирање на наставата од стана на учителот е можно само ако тој има целосна информација за стратегијата која е користена при проектирањето на наставата од соодветната наставна дисциплина. Имено, за да не дојде до расчекор меѓу проектираното и реализираното потребно е учителот при планирањето на наставата да се придржува кон истите принципи на кои се темели проектирањето на наставата. Меѓутоа, најчесто потребните информации не се содржани во предметните програми, па затоа пред да пристапи

кон планирањето на наставата неопходно е учителот темелно да ја проучи наставната програма и да согледа според која стратегија истата е проектирана.

Меѓу подготовката и планирањето на наставата постои тесна заемна врска, па затоа може да се каже дека овие две активности мораат да се реализираат паралелно, бидејќи планирањето на воспитно-образовната дејност истовремено е и подготовка за нејзина реализација, а подготовката за наставата има карактер и на нејзино планирање.

Планирањето на воспитно-образовната работа е процес во кој учителите треба да ги операционализираат елементите за реализација на воспитно-образовната работа за конкретен наставен предмет, а пред се:

- општите, посебните и специфичните цели кои треба да се постигнат со реализацијата на програмата од соодветниот наставен предмет,
- да ги реализираат наставните содржини со кои треба да се постигнат поставените цели,
- да применат адекватна образовна технологија, односно да ги изберат стратегиите, методите и формите на работа кои ќе ги користат при реализација на наставните содржини,
- да ги изберат методите за евалуација со кои ќе ги следат и вреднуваат резултатите од севкупниот воспитно-образовен процес.



Наведените елементи се од исклучителна важност за планирањето на наставата. Но, иако истите најчесто се анализираат издвоено и релативно автономно, треба да имаме предвид дека во практиката тие се меѓусебно зависни и заемно условени. Имено, секој од овие елементи, во зависност од местото и значењето што му се дава во процесот на планирањето, ги менува другите и самиот се менува. Така на пример, од поставените цели зависи не само кои и какви содржини ќе се изучуваат, каква образовна технологија ќе се користи, но и кои методи и постапки ќе се користат за следење и вреднување на резултатите од севкупниот воспитно-образовен процес.

Планирањето и подготвувањето на наставата:

- помага појасно да се согледаат нејзините цели,
- овозможува поголема прегледност на општите, посебните и специфичните цели на наставата и врз основа на тоа да се определат приоритетите за остварување на истите,

- овозможува да се управува наставниот процес на ниво учител-ученик,
- придонесува за подобрување на внатрешпредметната и меѓупредметната корелација на наставата, и
- помага за обезбедување на неопходните предуслови за успешна проверка на занењата, умеењата и способностите на учениците, што значи да обезбеди проверката да е: планска и навремена, внимателна и психолошки издржана и објективна.

При планирањето и подготвувањето на наставата:

- се утврдуваат и се конкретизираат наставните содржини, со цел да се овозможи целосно, систематски и рамномерно реализирање на наставната програма во текот на целата учебна година,
- наставниот материјал се распоредува во логички след, сè со цел учениците полесно да го совладаат,
- се анализираат расположливите дидактички и технички средства и се планира нивното користење во наставата, и
- се усогласуваат активностите поврзани со воспитно-образовниот процес, со што ќе се обезбеди успешно реализирање на целите и на задачите на наставата.

1.4. ВИДОВИ ПЛАНИРАЊЕ НА НАСТАВАТА

Планирањето на наставата, во зависност од целта која сакаме да ја постигнеме, задачите кои сакаме да ги реализираме и времето кога планирањето се реализира, може да биде:

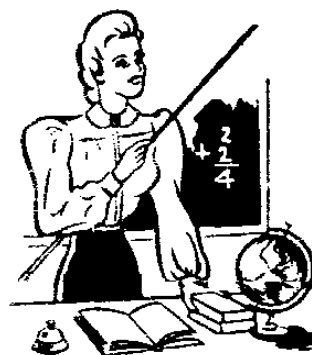
- годишно глобално планирање,
- тематско планирање и
- планирање на наставниот час (оперативно планирање).

1.4.1. ГОДИШЕН (ГЛОБАЛЕН) ПЛАН

Годишното (глобалното) планирање има општ карактер и тоа се реализира пред почетокот на учебната година. При ова планирање учителот ги реализира следниве активности:

- се здобива со сознанија за нивото на знаењата и умеењата на учениците со кои ќе ја реализира наставната програма, за што доколку за прв пат учителот реализира настава со некои ученици е неопходно да ја проучи педагошката евиденција и документација на секој ученик одделно,

- ја проучува наставната програма на предметот кој ќе го предава и ја детерминира стратегијата која е користена при проектирањето на наставната програма, што е особено важно ако тој предмет го предава за прв пат или се работи за нова наставна програма, при што посебно внимание треба да посвети на излезните компетенции со кои треба да се стекнат учениците, како и на внатрешно-предметната и меѓупредметната корелација на наставата,
- ги проучува расположливите демонстрациони дидактички средства и можноста за нивна примена при реализирањето на наставната програма,
- ги проучува расположливите технички средства (графоскоп, епископ, дијапроектор, компјутер, LCD-проектор, интерактивна табла и слично) и можноста за нивна примена при реализирањето на наставната програма,
- ги анализира учебниците и збирките со задачи кои се одобрени за употреба од страна на надлежните институции, и согласно стандардите врши избор на учебник и збирка според кои ќе ја реализира наставната програма,
- ги анализира периодичните списанија и другата литература и избира литература која ќе ја користи во работата со надарените ученици,
- ја утврдува соработката со колегите кои со исти ученици реализираат настава по други предмети или области, како и со колегите кои го предаваат истиот наставен предмет, но со други ученици,
- прави глобална обработка на програмските содржини, при што го утврдува фондот на часови за секоја наставна тема кој го распоредува според типовите часови (за нови наставни содржини, повторување и систематизирање на знаењата и слично).



Врз основа на кажаното, учителот подготвува годишен (глобален) план и еден примерок од него му го предава на директорот на училиштето, сè

со цел директорот како раководен орган на училиштето да ги обезбеди неопходните предуслови за реализирање на општите и специфични цели на наставата по даденио предмет, т.е. да обезбеди услови за непречено реализирање на воспитно-образовната дејност. Во практиката не постои стандарден терк за подготвување на годишниот глобален план, меѓутоа, на пример, истиот може да биде изработен според следниов терк:

ГОДИШЕН (ГЛОБАЛЕН) ПЛАН

Дата на подготвување на планот: _____

Училиште: _____ Општина: _____

Наставен предмет: _____ Одделение (клас): _____

	Наставна тема	Број на часови			Вк.	Време на реализација	Корелација со тема/пред.
		Нова наст. содржина	Повтору. и системати.	Друг вид часови			
1							
2							
3							
...							

Учебник и збирка според кои ќе се реализира програмата:

1. _____,
2. _____.

Демонстрациони дидактички средства:

1. _____,
2. _____,
3. _____,
4. _____.

Периодична и друга литература:

1. _____,
2. _____,
3. _____.

Технички средства:

1. _____,
2. _____,
3. _____.

Учител:

Директор:

1.4.2. ТЕМАТСКО ПЛАНИРАЊЕ

Како што кажавме, годишниот глобален план ги содржи наставните теми на кои е поделена наставната програма. Покрај списокот на наставните теми, во годишниот глобален план се планира и фондот на часови потребен за реализирање на секоја тема одделно, како и потребните дидактички средства за реализирање на наставната програма.

Следната етапа во планирањето на наставата е тематското планирање кое, по правило, треба да се реализира најдоцна 10-15 дена пред почнувањето на реализирањето на предвидената тема и кое претставува врска меѓу годишното (глобалното) планирање и планирањето на наставниот час (оперативното планирање). Всушност, тематското планирање е прва конкретизација на годишниот глобален план, при што се опфаќа поширока заокружена целина од програмата, чие реализирање води кон постигнување на некоја етапна цел. Планирањето на наставната тема и подготвувањето за нејзина реализација, всушност е натамошно операционализирање на целите и задачите на програмата и претставува осмислено структурирање на содржините на темата. При тематското планирање учителот најчесто ги реализира следниве активности:

- ја проучува наставната тема и притоа конкретизира:
 - a) содржината на темата и нивото на нејзина обработка, во широчина и длабочина,
 - b) оперативните цели и задачи на темата и
 - c) корелацијата на темата со другите наставни содржини во наставниот предмет и со другите наставни предмети,
- конкретизира и обезбедува демонстрациони дидактички средства, кои ќе ги користи при реализацијата на наставната тема, соодветни технички средства (графоскоп, дијапроектор, компјутер LCD-проектор, интерактивна табла и слично), прибор за работа и потрошен материјал,
- го распоредува наставниот материјал од темата по наставни часови, при што во согласност со глобалниот план планира:
 - a) часови за обработка на нови наставни содржини,
 - b) часови за утврдување и систематизирање,
 - c) часови за писмени и усни проверки, и
 - d) часови за други активности,
- ги утврдува предзнаењата кои им се неопходни на учениците за усвојување на новата наставна тема и начинот на нивната проверка, при што е неопходно да ги согледа пропустите во знаењата и умеењата на учениците, како и да изнајде начин за нивно отстранување,

- во согласност со содржината на темата ги определува инструментите за следење, проверување и оценување на сев купните постигнувања на учениците.

Врз основа на кажаното, учителот подготвува тематски план и еден примерок од него му го предава на директорот на училиштето. Тематскиот план, на пример, може да биде изработен според следниов терк:

ТЕМАТСКИ ПЛАН

Дата на подготвување
на планот: _____

Училиште: _____ Општина _____

Наставен предмет: _____ Одделение (клас): _____

Тема: _____

Ред. бр. на часот	Наставна единица	Време на реализација
1		
2		
3		
...		
...		

Оперативни цели и задачи на темата: _____

Потребни предзнаења на учениците: _____

Корелација: _____

Демонстрациони дидактички средства:

1. _____,
2. _____,
3.

Технички средства и прибори:

1. _____,
2. _____,
3.

Инструменти за следење, проверување и оценување на постигнувањата на учениците:

1. _____,
2. _____,
3.

Периодична и друга литература:

1. _____,
2. _____,
3.

Учител:

На крајот од овој дел да забележиме дека составен дел на секоја тематска подготовка се согледувањата за реализацијата на темата. Имено, во текот на обработката на темата или по нејзината реализација, пожелно е учителот да направи анализа за реализирањето на темата, од која ќе произлезат заклучоци и оценка за успешноста на реализацијата на темата. Се покажува дека анализата е пожелна од повеќе причини како, на пример:

- при повторно реализирање на истата тема, во некоја од следните учебни години, направените согледувања овозможуваат да се отстранат пројавените недостатоци, и
- критичкиот однос кон сопствената работа и најдобриот пат за подобрување на наставата веќе во следната тема која е предвидена со наставната програма.

1.4.3. ПЛАНИРАЊЕ НА НАСТАВНИОТ ЧАС

Основна временска единица во наставниот процес е наставниот час. Наставниот час може да се смета како најкраток процес на учење, при што, учениците стекнуваат знаења, умеења, навики, го развиваат мислењето, ги усвојуваат научните методи и методите на заклучување, формираат ставови итн. Во таа временска единица на наставниот процес, наставникот треба:

- да ги синхронизира општите и специфичните цели и да обезбеди нивно постигнување со расположливите дидактички и технички средства,
- да обезбеди максимална усогласеност на целите и задачите на наставата, наставните содржини, дидактичките средства, наставните стратегии и методи, постапките за проверување на постигнувањата на учениците,

- да обезбеди управување на наставниот процес на ниво учител-ученик и ученик-ученик,
- да обезбеди развивање на квалитетите на мислењето, усвојување на научните методи и методите на заклучување, развивање на вештините за размислување итн.
- да обезбеди учениците да стекнуваат со трајни применливи знаења и умења, учениците да ги развиваат своите способности, да научат како да учат итн.

Во практиката е распространето мислењето дека на искусен учител не му е потребна подготовка на наставниот час, за тој да може успешно да го реализира. Секако, тоа е сосема погрешно, а може да се каже дека искусниот учител само подобро ја разбира потребата од внимателно подготвување на секој наставен час.

Следејќи го претходно изработениот тематски план, учителот треба внимателно да се подготвува за секој наставен час. Притоа, во зависност од видот час пред учителот се поставуваат низа прашања на кои треба да се даде соодветен одговор. Решавањето на овие прашања не е ни малку едноставна задача, па затоа учителот треба да изработи оперативен план за секој час, при што најчесто ги реализира следниве активности:

- за соодветната наставна единица го определува типот час, при што ги конкретизира:
 - a) оперативните цели и задачи на часот,
 - b) потребните предзнаења на учениците за успешна реализација на часот и излезните компетенции,
 - c) наставните методи и форми кои ќе бидат користени на часот,
 - d) корелацијата на содржините кои се обработуваат на часот со другите наставни содржини во наставниот предмет и другите наставни предмети, и
 - e) демонстрационите дидактички и техничките средства кои му се потребни за реализација на часот,
- го планира текот на часот, т.е. дидактичката артикулација на часот, а при ова планирање мора да си одговори на низа методски прашања, меѓу кои ако се работи за час за усвојување на нови знаења и умења најважно е да се одговори на следниве прашања:
 - a) Како пред учениците да се постави одреден проблем или задача, кои ќе овозможат нивно најдобро воведување во наставниот час?
 - b) Како да се воведат нови поими и кои се патиштата за негово најдобро усвојување?

- c) Како да се открие некое својство на воведениот поим, објект или релација и тоа да се докаже?
- d) Каква треба да биде домашната задача, за таа да ги оствари своите функции?

Во однос на наведените прашања, иако не постои единствен одговор ниту на едно од нив, сепак може да се каже дека:

- a) Најдобро е воведувањето на учениците на часовите за усвојување на нови знаења и умеења да се направи со создавање на проблемска ситуација, која ќе ги мотивира да го изучуваат предвидениот материјал. Веќе во следниот чекор, на учениците треба да им се соопшти основната цел на часот и да се пристапи кон нејзиното реализирање.
- b) Воведувањето нови поими треба да се прави секогаш кога тоа е можно, со конкретно индуктивниот метод. Притоа, најдобро е усвојувањето на поимите да се остварува како со повторување на дефиницијата од страна на учениците, така и со решавање на одреден број елементарни проблеми кои се во тесна врска со воведениот поим и кога тоа е можно.
- c) Како што знаеме, откривањето на ново својство на некој поим, објект или релација може да се врши, главно, на два начина: конкретно-индуктивен или апстрактно-дедуктивен. За учениците од основното и средното образование пожелно е откривањето на својствата да се врши со конкретно-индуктивниот начин, но во средното образование, паралелно со развивањето на психофизичките способности на учениците, се зголемува улогата и на апстрактно-дедуктивниот начин. Што се однесува до докажувањето на својствата, практиката покажува дека учениците тешко се справуваат со индиректните докази, па затоа во основното и првите години од средното образование тие треба максимално можно да се избегнуваат.
- d) За домашната работа само ќе спомнеме дека на часот за усвојување нови знаења и умеења пожелно е домашната работа да содржи повеќе проблеми за чие решавање веќе имаме усвоени алгоритми, кои служат за обучување, осознавање и увежбување, а творечките проблеми да се задаваат како незадолжителни.

Овде е важно да напоменеме дека основна цел на секој наставник треба да е да го подготви и реализира наставниот час во предвиденото време, да ги оствари целите и задачите, при што користењето на дидактичките и техничките средства треба да се оптимализира. Врз основа на претходно наведеното, учителот подготвува оперативен план за секој час, кој може да биде изработен според следниот терк:

ОПЕРАТИВЕН ПЛАН ЗА ЧАС

Дата на подготвување
на планот: _____

Училиште: _____ Општина _____

Наставен предмет: _____ Одделение (клас): _____

Тема: _____

Наставна единица: _____

Тип час: _____

Оперативни цели и задачи на часот: _____

Потребни предзнаења на учениците: _____

Излезни компетенции на учениците: _____

Наставни методи и форми: _____

Корелација: _____

Текстуални дидактички средства:

1. _____,
2. _____

Демонстрациони дидактички и технички средства:

1. _____,
2. _____

Тек на часот (дидактичка артикулација на часот): _____

Методи за проверувања на посригањата на учениците: _____

_____.

Учител: _____

Како што кажавме, пожелно е учителот да има сопствени согледувања за реализацијата на секоја тема. Нема да навлегуваме во детали, но само ќе спомнеме дека од исти причини и за реализацијата на секој час учителот треба да има сопствени согледувања, кои ќе произлезат од вреднувањето на работата на часот, според однапред утврдени средства и постапки.

*

* *

Наставникот треба да го гради својот час, како што архитектот, користејќи различен материјал, ги гради своите градби за истите бидат цврсти, складни и убави во сите делови и за да може од нивните височини да се откриваат широките пространства.

Н. М. Верзиљин



2. ЗНАЕЊЕ. ВИДОВИ ЗНАЕЊЕ

Кој знае и знае дека знае, учи од него.
Кој знае и не знае дека знае, освести го.
Кој не знае и не знае дека не знае, научи го.
Кој не знае и не знае дека не знае, бегај од него.

Конфучие

Во Нацрт-програмата за обезбедување и контрола на квалитетот на образованието, под квалитетот на образованието се подразбира: “високо ниво на *знаење, компетенции и вештини*.” Имајќи го предвид претходно кажаното, природно ни се наметнуваат следниве прашања:

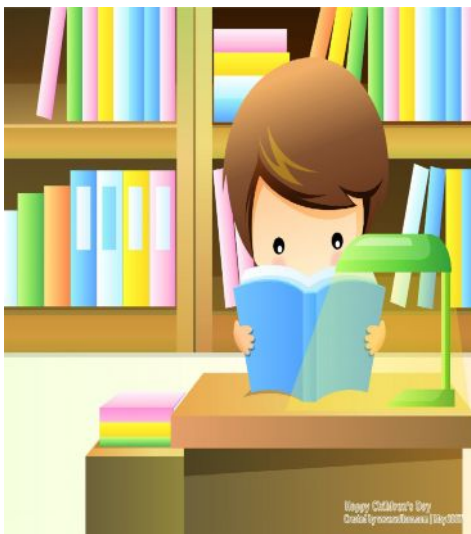
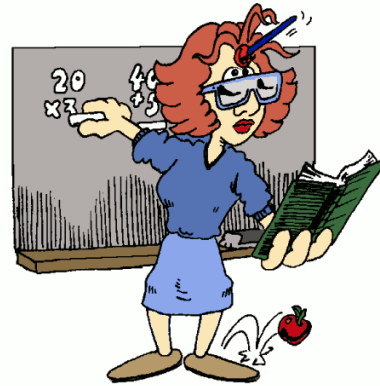
- Што е знаење, а што компетенции?
- Дали е можно да се поседува вештина без притоа да се поседува знаење?
- Дали вештините се вклучени во знаењето?
- Што подразбираме кога за некогo велime дека нешто знае? На пример, дали за ученикот што *умее* од неколку покажани фигури да го препознае правоаголникот се подразбира дека *знае* што е правоаголник, или ќе побараме од него да ја искаже дефиницијата за правоаголник?
- Како ќе судиме за знаењето на ученикот кој ја *знае* формулата за плоштина на првоаголник, *умее* да ја применува во задачи, *вешто* решава шаблонизирани задачи со оваа формула, но не е во состојба да објасни зошто $P = ab$?

2.1. ДЕКЛАРАТИВНО И ПРОЦЕДУРАЛНО ЗНАЕЊЕ

Во граматичка смисла, зборот *знаење* е глаголска именка, па затоа постојат два аспекти според кои тој може да се толкува. Првиот аспект е неговото именско, односно пасивно значење. Гледано од овој аспект, *знаењето претставува систем од факти и генерализации* и вака дефинираното знаење во литературата е познато како *декларативно знаење*. Според тоа, можеме да сметаме дека декларативното знаење е систем на информации, па затоа тоа може, според својата општост, хиерархиски да се систематизира. Притоа, ако

декларативното знаење го систематизираме, на пример во три нивоа, тогаш во првото ниво на оваа хиерархиска систематизација се наоѓаат податоците, во второто ниво се наоѓаат основните поими и тврдења, а во третото ниво се концептите и генерализациите.

Ваквото сфаќање на знаењето имплицира, во практиката, под знаење да се подразбира меморирање на податоци, поими, тврдења и нивни генерализации, па отука произлегува и начинот на проверувањето на знаењето, кој најчесто се сведува на репродукција на меморирани факти. Непосредна последица на ваквото сфаќање на поимот знаење е и реализацијата на наставата по одделни наставни дисциплини, при што најчесто наставата се сведува на часови на кои учителот пренесува готови знаења, т.е. истите ги соопштува или ги објаснува и генерализира и на часови наменети за проверување и оценување на стекнатите знаења. Исклучок од ова непишано правило е наставата по одделни наставни дисциплини, во кои може да се каже е и математиката. Имено, ретко кој учител по математика за квалитетно знаење ја смета способноста на ученикот на памет да “изрецитира” одредена дефиниција или да репродуцира определено правило. На пример, ученик во основно образование може да ја искаже дефиницијата за линеарна функција, доколку истата ја научил “напамет”, но сигурно нема да биде позитивно оценет сè додека не се оспособи да црта график на поедноставни линеарни функции и да решава елементарни задачи во кои се применува линеарната функција.



Претходно изнесеното е во непосредна врска со Блумовата таксономија на наставните цели, на која е даден осврт во Додаток А. Имено, декларативното знаење соодветствува на нивото на познавање и на нивото на разбирање од когнитивното подрачје на оваа таксономија. Тоа значи дека ако под знаење го подразбираме само декларативното знаење, тогаш целосно се запоставени повисоките четири нивоа на когнитивното подрачје на образовните и наставните цели и комплетно се отфрлени психомоторното и афективното подрачје.

Во наставата по математика, информатика, физика, но и во некои други наставни дисциплини е присутен и еден специфичен проблем во врска со рангирањето на нивоата од когнитивното подрачје. Иако делува логично ако се каже дека за да се стигне на третото ниво – нивото на примена, неопходно е да се усвојат првите две нивоа – нивото на знаење и нивото на разбирање, во наставната практика се случуваат несекојдневни ситуации. На пример, во наставата по математика ученикот вешто решава квадратни равенки (ниво на елементарна примена), што значи ја познава формулата за решавање на квадратни равенки и успешно ја применува, но воопшто не разбира како е добиена таа формула, на која класа равенки се однесува, ниту пак умеет да дефинира што е квадратна равенка. Овој проблем во наставата по математика, физика и информатика е познат како *шаблонизација* и тој е непосредна последица од самата настава, т.е од вкоренетата традиција да се оценува решавањето на задачи, па затоа голем дел од учениците целата своја активност ја насочуваат кон вежбање на алгоритмите прифаќајќи ги здраво за готово, без воопшто да се потрудат да ја разберат суштината на самиот алгоритам.

Вториот аспект на зборот знаење е неговото глаголско, односно значење кое подразбира некое дејство. Од овој аспект, *знаењето опфаќа умеенја, вештини и стратегии*. Вака дефинираното знаење во литературата е познато како *процедурално знаење*, што значи дека процедурално знаење поседува лице кое владее со процедурите. Процедуралното знаење најлесно можеме да го илустрираме во наставата по математика. Притоа, за да провериме дали ученикот поседува процедурално знаење треба да провериме дали тој успешно реализира активности кои опфаќаат некоја дејност, кна пример, цртање, конструкции, извршување пресметки, решавање на равенки и слично. Значи, во наставата по математика под процедуралното математичко знаење подразбираме претежно примена на *алгоритми*, при што некои од нив во даден момент може да преминат во технички процедури.



Доколку учителот под знаење подразбира процедурално знаење, тогаш постои опасност од шаблонизирање на наставата. Имено, ако под поимот знаење подразбираме процедурално знаење, тогаш наставата се организира на учење постапки за усвојување готови алгоритми, па и проверувањето се организира за проверување на истите. Притоа, од аспект на Блумовата таксономија на наставните цели, ова соодветсува на *нивото на примена* од когнитивното подрачје. Сепак, процедуралното знаење може да се сфати и на повисоко когнитивно ниво. Имено, при решавањето на проблеми имаме анализирање на дадена проблемска ситуација, па потоа синтеза, при што до израз доаѓа критичкото мислење, проверувањето и изведувањето на заклучоци, дејства кои се застапени во последните три нивоа од когнитивното подрачје.

На крајот од овој дел да споменеме дека во наставата по математика учениците често се водат кон овие когнитивни нивоа, неретко и по неколку пати во текот на само еден наставен час. На пример, при решавање на даден проблем од ученикот се бара да ја искаже дефиницијата за правоаголник (ниво на познавање), да конструира правоаголник и да ги искаже неговите својства (ниво на разбирање), потоа низ евристичен разговор се води кон анализа на проблемот за пресметување на плоштина на правоаголник, потоа се наведува да изведе заклучок како се пресметува плоштина на правоаголник (ниво на анализа и ниво на синтеза). Понатаму, се врши систематизација на формулите за плоштина користејќи ја класификацијата на паралелограмите, по што се отвора нов проблем за откривање на формула за плоштина на ромбоид (уште еднаш патот познавање – разбирање – анализа – синтеза – оценка) за на крај да се постават задачи со примена на откриените формули (ниво на примена), кои по извесно време може да преминат во вистински проблеми сами за себе, кои повторно ќе го одведат ученикот кон повисоките когнитивни нивоа.

Пред да преминеме на натамошните разгледувања, важно е да споменеме дека при ваквиот приод, иако наставата е целосно насочена кон активности на ученикот (интелектуална дејност), не е запоставена компонентата од поимот знаење означена како декларативно знаење. Јасно, при тоа декларативното знаење не се смета за доволно, па затоа истото се надополнува со барањата на процедуралното знаење.

На прв поглед се наметнува заклучокот дека за да одговориме на прашањето што е тоа знаење, доволно е да ги поврземе претходно разгледаните аспекти на знаењето, декларативното и процедуралното знаење, и истите да ги сметаме за негови компоненти. Јасно, во таква поставеност ќе подразбираме дека *знаењето е усвоеност на систем од факти и генерализации и поседување на со одредени умења и вештини*. Понатаму, ако умењата ги поистоветиме со компетенциите, тогаш доаѓаме до заклучок дека споменатата Нацрт-програма под квалитетот на образованието подразбира високо ниво на знаење и делови од знаењето (компетенции и вештини)?!? Последното само по себе упатува дека и во така сериозните документи како што е Нацрт програмата за квалитет на образованието постојат термилошко-појмовни недоследности, дилеми и конфликти со одредени теоретски сфаќања за поимот знаење.

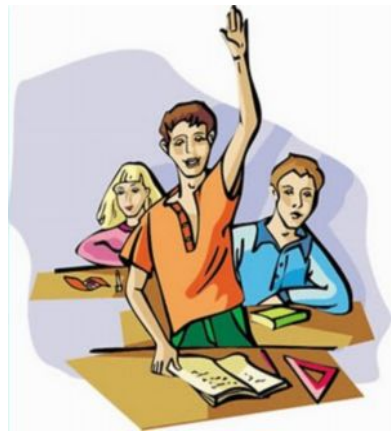
На крајот од овој дел само ќе напоменеме дека дури и ако се подразбере дека знаењето во себе ги опфаќа и двете компоненти – декларативното и процедуралното знаење, сепак ние сме го расветлиле само *потесното значење* на поимот знаење. Имено, ваквото дефинирање на поимот знаење ги опфаќа само материјалната и до некаде функционалната задача на наставата и притоа имаме застапеност само на когнитивното подрачје од Блумовата таксономија, при што целосно е запоставено психомоторното и афективното

подрачје. Токму затоа, ако знаењето го дефинираме само како декларативно и процедурално знаење, тогаш велíme дека тоа е сфаќање на овој поим само во потесна смисла.

2.2. УМЕЕЊА, ВЕШТИНИ, СПОСОБНОСТИ, ИНТЕРЕСИ И НАКЛОНОСТИ

Во претходната точка се осврнавме на процедуралното знаење. Повеќето автори при рагледување на процедуралното знаење истото хиерархиски го подредуваат, на притоа погрешно во основата на ова подредување, наместо техничките процедури, ги ставаат алгоритмите, кои обично ги поистоветуваат со вештините. Понатаму, во литературата за највисоко ниво во хиерархиското подредување се сметаат стратегиите, како што е, на пример, избраната стратегија за решавање на даден проблем. Сепак, поимот вештини е палку построг од поимот умеења. Имено, *умеење* е компонента на знаењето која подразбира дека субјектот е во состојба доследно да примени некоја постапка (техничка процедура или даден алгоритам). На пример, ученикот умее да ја применува формулата за решавање на квадратни равенки; умее да користи калкулатор за пресметување на вредност на тригонометриска функција од агол зададен во степени, минути и секунди; умее да конструира триаголник зададен со три основни елементи од кои барем еден е страна, ползувајќи само линијар и шестар. Сето ова подразбира умешност, односно умеење да се примени некоја постапка, односно алгоритам.

Практиката покажува дека, за одредени умеења, многу е важна прецизноста и брзината на изведување. Затоа во наставата се практикува подолготрајно увежбување на определени активности кои што ќе овозможат совладување на некои постапки до ниво на автоматизам. Притоа, за таквите умеења кои се увежбани до ниво на автоматизам ќе велиме дека се *вештини*. Според тоа, алгоритмите не можат да се посоветат со вештините. Имено, вештините се умеења, кои подразбираат примена на алгоритми. На пример, велиме дека ученикот е вешт во користење на линијар и шестар. Тоа подразбира дека тој до автоматизам ги извежбал основните елементарни конструкции со лењир и шестар, но тоа сеуште не значи дека, на пример, тој умее да конструира триаголник зададен со своите висини.



Во нашата методска литература, поимите умеења и вештини често се заменуваат со поимот способности. Иако навидум способностите се исто што и умеењата, сепак од психолошки аспект мора да се направи дистинкција

помеѓу овие два поими. Под способности се подразбира потенцијалот на една личност во одредена област. Имено, *способностите* се психички својства, кои обезбедуваат успешно извршување на дадена дејност. Тие имаат решавачка улога во индивидуалниот развој на личноста и се подобруваат при усвојување нови знаења и умења. Јасно, од своја страна способностите повратно дејствуваат на усвојувањето на новите знаења и умења. Сепак, способностите, не може да се доведуваат во контекст со резултатите од проверувањето во наставата, затоа што ученикот ги поседува (во одреден степен) независно од процесот на наставата, како особина на неговата личност. Сепак, способностите треба да подлежат на проверување во функција на *дијагностичкото проверување*, за кое понатаму ќе говориме.

Интересот е таков квалитет на личноста кој се карактеризира со упорна сознајна насоченост кон предметот или појавата која се сознава. *Наклоноста*, пак, се изразува во насоченоста на личноста кон извршување на некоја дејност. Интересите и наклоностите се важни квалитети на човековата личност и тие се во тесна и нераскинлива заемна врска. За интересите е карактеристично сознавањето на детерминирачките елементи на работата, така што тие имаат важна улога во творечката дејност на човекот. Наклоностите се, исто така, поврзани со творечката дејност на човекот. Но, додека интересите ја одразуваат желбата на личноста за здобивање нови знаења, во наклоностите се пројавува стремежот на човекот за работа и за творештво.

Во процесот на развој на личноста интересите се менуваат во зависност од условите за живот. Обично, интересите се пројавуваат кон областите во кои полесно се постигнуваат резултати. Важната улога која ја имаат интересите на ученикот во обучувањето, ја наложува одговорната задача на учителот да ја направи наставата “интересна” за ученикот. За побудување интерес кај учениците кон даден предмет особено значење имаат квалитетот на предавањата и личноста на учителот. Основен начин за создавање траен интерес кон некој наставен предмет е вклучување на учениците во непосредна творечка дејност. На пример, во математиката тоа може да се постигне со дозирано задавање на типични нестандартни задачи, за чие решавање е потребен творечки пристап, во наставата по историја, географија, мајчин јазик, биологија, хемија и физика тоа може да се постигне со реализирање на посложени истражувачки ученички проекти. Сепак, овде треба да се внимава, бидејќи неограничената тежина на барањата од учениците може да биде контрапродуктивна.

Истражувањата покажуваат дека развивањето на способностите е сложен и недоволно испитан процес. Теориските размислувања за ова прашање се мошне различни, а често пати се противречни и меѓусебно се исклучуваат. Но, во едно се согласуваат сите истражувачи на ова поле, а тоа е дека треба да се прави разлика меѓу образовно-сознајните и научно-творечките способности. Образовно-сознајните се способности за успешно совладување

на училишниот курс и тие не треба да се поистоветуваат со успешноста на учениците, во која најчесто покрај способностите главна улога имаат системот на учење, упорноста во работата и домашната средина на ученикот.

2.2.1. НАСТАВНА СОДРЖИНА, СИСТЕМ ЗА НЕЈЗИНО УСВОЈУВАЊЕ И МОЖНОСТИ ЗА ПОТТИКНУВАЊЕ И РАЗВИВАЊЕ НА ИНТЕРЕСИТЕ И НА СПОСОБНОСТИТЕ НА УЧЕНИЦИТЕ

Современите научни достигнувања можат успешно да се применуваат во практиката доколку се добро развиени интелектуалните умења и способности. Може да се каже дека структурата на човековиот интелект е изградена од два дела, кои се поврзани со содржинската и функционалната страна на нашата психа. Првиот дел на нашиот интелект ги содржи сите знаења, кои човекот ги има независно од нивната вредност, обем, апстрактност и систематизираност. Знаењата се еден од основните квалитети на човекот. Не е случајно тоа што понекогаш во зависност од знаењата кои ги има човекот во дадена област, ние судиме дали е способен или не, иако знаењата и способностите се две различни нешта.

Вториот дел на нашиот интелект е изграден од општата способност за репродуктивна и творечка преработка на информациите. Во неговата структура влегуваат способноста да се мисли, да се набљудува, да се решаваат сложени проблеми итн.

Интелектуалниот развој на ученикот шематски може да биде опишан и разбран преку категориите знаење, мислење, способност и мотивација за самостојно интелектуално надградување. Меморирањето на знаењата е важен процес, без кој нема интелектуален развој. Способноста за брзо и трајно меморирање е голема предност на оној кој ја има. Поседувањето знаења го подобрува мисловниот процес на човекот, бидејќи обемот на знаењата ги определува параметрите и границите во кои се протегаат мислата и фантазијата на човекот. Знаењата не се само производ на мисловниот процес, туку се и негова задолжителна содржина.

Некои образовни дејци тврдат дека треба да му се даде предност на развојот на мислењето пред усвојувањето на знаењата. Меѓутоа, тие како да забораваат на фактот дека тоа се два меѓусебно тесно поврзани процеса. Способностите за мислење можат да се развиваат само ако се поседува определено количество знаења. Поради тоа, при осмислувањето на даден наставен предмет треба да се одговори на следниве прашања:

- i)* Каква треба да биде содржината на даден наставен предмет или во дадена област, за оптимално да се развиваат способностите на учениците?

- ii)* Дали при усвојувањето на дадени знаења може непосредно да се развиваат способностите, или за тоа се потребни дополнителни активности?
- iii)* Како треба да бидат поставени наставните содржини, методите на обучување, алгоритмите и дидактичките технологии за нивното совладување да води кон развивање на способностите на учениците?
- iv)* Дали ученикот треба да усвојува готови алгоритми на мислење и работа или тие треба да се усвојуваат според некој методски пристап?

Способностите не можат да се внесат однадвор, но тие не можат да се развиваат и без определени специфични дејности. Поради тоа, при разгледувањето на образовните содржини треба да се има поопшт пристап. Неправилно и ограничувачко е сфаќањето дека образовните содржини треба да вклучуваат само знаења, умеања и навики. Во наставната програма и во структурата на образовните содржини треба да биде вклучена и сознајната работа за нивно усвојување. Во даден момент таа може да доминира во структурата на образовните содржини, но сепак многу тешко однадвор може да се планира и управува, што значи дека во голема мера ќе зависи од способностите на учителот.

Од досега изнесеното може да се заклучи дека способностите на учениците, главно, се формираат и се развиваат во зависност од тоа што се учи, но уште поважно е тоа како се учи.

На формирањето и на развивањето на способностите на ученикот за усвојување методи и алгоритми за примена на знаењата и решавањето проблеми, треба да се гледа како на една од најважните дидактички технологии за развивање на севкупните способности на ученикот. Токму затоа, паралелно со знаењата, наставната програма треба да содржи и опис на специфичните умеања и методи на мислење и работа, валидни за наставниот предмет математика, за формирање интереси кај учениците и за развој на нивните способности. При тоа, неопходно е да се предвиди потребното време за нивно усвојување, бидејќи само нивното забележување нема никава практична вредност.

Подучувањето за усвојување на знаења и подучувањето во усвојување на методи се две страни на наставниот процес, кои заемно се поврзани, но се релативно самостојни процеси. Знаењата можат да се усвојуваат без да се совладаат методите за нивно користење, но методите и умеањата за решавање задачи и примена на знаењата не можат да се усвојат без да се има определен квантум знаења. Потребата од решавањето на овие две задачи на дидактиката е позната, но решавањето на втората задача не е целосно осмислено ниту методски, ниту организационо, барем не до сега.

Според претходно изнесеното можеме оправдано да заклучиме дека само наставата, во која се посветува еднакво внимание и на знаењата и на методите и умењата за нивно користење, може да обезбеди вистински развој на способностите на учениците.

2.3. ПОСТИГАЊА И УСПЕХ – ЗНАЕЊЕ ВО ПОШИРОКА СМИСЛА

Во претходните разгледувања поимот знаење во потесна смисла го определивме како усвоеност на систем од факти и генерализации и стекнатост со одредени умења и вештини. Исто така видовме дека ваквото сфаќање на знаењето ги опфаќа само материјалната и до некаде функционалната задача на наставата и притоа имаме застапеност само на когнитивното подрачје од Блумовата таксономија, што значи дека ваквото сфаќање на знаењето не кореспондире во целост со современите теории во педагогијата и психологијата. Имено, ако знаењето завзема централна улога во наставниот процес, а од наставата се бара да ги исполнува трите свои задачи - материјалната, функционалната и воспитната, тогаш и знаењето не може да се ограничи само на материјалната и делумно на функционалната задача.

Согласно Блумовата таксономија, целите на наставата треба да ги опфаќаат трите подрачја – когнитивното, психомоторното и афективното. Притоа, афективните доживувања често имаат мотивациона, значи движечка улога во човековиот живот. Според тоа, знаењето не може да се ограничи само на когнитивното подрачје, бидејќи основна функција на наставата е да влијае на целокупниот развој на личноста на ученикот како единка. Тоа значи дека наставата не се сфаќа само како предавање на знаења во традиционална смисла, туку како систем од активности на учителот и учениците во кои тие како активни чинители учествуваат во процесот на учење, а учителот се јавува во својство на координатор, водич или режисер на овие активности кои треба да резултираат со позитивна развојна промена кај личноста на поучуваниот.

Од ова следува дека и при проверувањето и оценувањето мора да се води сметка дека крајната цел не е само учење (запомнување) на одредени факти и генерализации и нивна течна репродукција, но не може да застане ниту со вклучување на умењата и вештините на ученикот. Имено, во современата настава не е важно само што ученикот знае или умее, туку и процесот преку кој дошол до овие знаења и умења. Понатаму, при оценувањето обично не се земаат предвид афективните цели на наставата како што се: ставовите, вредностите, естетските расудувања, односот кон средината, умешноста за тимска работа итн., кои пак во определени дејности од животот се од исклучителна важност и без нив не е можно успешно реализирање на задачите за одредени работни места.

Имајќи го предвид претходно кажаното, се наметнува потреба од проширување на поимот знаење, при што поимот знаење во себе треба да ги вклучува и целите од психомоторното и афективното подрачје на Блумовата таксономија. За да не се продлабочи термилошкиот проблем, ваквото знаење во најширока смисла да го определиме како *постигања*. Но, во таа смисла, сега е многу потешко да се говори за проверување на постигањата на учениците.

Наметнувањето на овој проблем нанесува значителен удар врз *објективноста* во оценувањето на знаењата. Имено, објективноста на оценките по сите наставни предмети, освен можеби кај уметностите и физичкото воспитување, воглавно се должи на тоа што во практиката учителите го сфаќаат знаењето како комплекс на декларираното и процедуралното знаење, што значи дека тие ги оценуваат токму процедуралното и декларативното знаење, кои сами по себе се лесно мерливи. Последното противречи на сфаќањата за современата настава, односно на фактот дека целта на современата настава е севкупниот развој на личноста на ученикот. Меѓутоа, и покрај ваквите сфаќања, сепак сметаме дека *проверувањето во наставата треба да подразбира проверување на знаењата сфатени како комплекс на декларативно и процедурално знаење и ништо повеќе. Понатаму, вака сфатеното проверување треба да се надогради со квалитетно следење на постигањата на ученикот сфатени како знаење во поширока смисла, кои во себе ги содржат и целите од афективното подрачје на Блумовата таксономија*. На овој начин, учителот ќе има комплетна слика за постигањата на ученикот и ваквото множество од податоци за постигањата на ученикот тој треба да го преточи во квалитативно-квантитативни вредносни судови, преку кои ќе може да изврши објективно споредување на постигањата на учениците меѓусебно и со поставените норми и стандарди. Само на тој начин може да стане збор за квалитетно вреднување на постигањата на учениците. Потребата ваквото вреднување да се преточи во објективна бројчана оценка ја наметнува потребата да се определи соодност на делот од оценката кој се однесува на знаењето во потесна смисла и делот од оценката кој се однесува на останатите компоненти кои ги чинат постигањата во поширока смисла. Определувањето на споменатиот сооднос не е едноствена задача, но сознанијата од практиката укажуваат дека најдобро е истиот да е 9:1 во корист на знаењето сфатено во потесна смисла.

На барањето наставата да се фокусира на развојот на личноста на ученикот може да се одговори само ако постигањата во поширока смисла се сфатат како *успех* на ученикот, кој никако не може само квантитативно (нумерички) да се изрази, а најмалку како *опит успех* изразен како аритметичка средина на оценките по сите предмети. Овој проблем може да се реши, ако судовите што ги изведува учителот, а се однесуваат на развојната компонента на наставата ги преточи во описни искази, најдобро како надополнување на бројчаната оценка која во тој случај би се концентрирала 100% на знаењето

сфатено во потесна смисла на зборот. Последното може да биде ефикасно ако постигањата на учениците во наставата воопшто, се сфатат како *опит успех* кој треба да се вреднува со компилација од вредносните судови на учители по сите предмети кои ученикот ги изучува. Оваа идеја ќе продонесе за приближување на системот на проверување на знаењата и вреднување на постигањата на учениците во наставата по математика и природната група предмети од една страна и наставата од општествената група предмети од друга страна. Притоа, на повисоко научно ниво, треба да се изградат методи со кои наставата кај втората група наставни предмети ќе ја ориентираат кон повисоките нивоа од когнитивното подрачје, по што би следело сеопфатна обука на постојниот наставен кадар за примена на таквите методи. Како резултат на ваквиот, изменет пристап кон методиката на наставата, самото сфаќање кај овие учители за знаењата би се промениле, што ќе резултира со поинаков пристап и во системот на следење, проверување и вреднувања на постигањата на учениците.

2.4. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗНАЕЊАТА

Во претходните разгледувања рековме дека декларативното и процедуралното знаење заедно го сочинуваат знаењето во потесна смисла на зборот, а додека знаењето во најширока смисла да го определиме како постигања. На крајот од овој параграф ќе се осврнеме на карактеристиките на знаењата, т.е. ќе ги наведеме карактеристики на знаењата според И. Ј. Лернер, а тоа се:

- фреквентност на знаењата, што претставува број на факти од дадената содржина што ученикот ја усвоил;
- длабочина или воочување на причинско-последичните врски што постојат меѓу одделните елементи (поими, факти) во содржината што се усвојува;
- воопштеност – воочување на заедничките суштински карактеристики на елементите од содржината;
- конкретност – воочување на суштинското што конкретното го поврзува со општото, односно поимот од понизок со поимот од повисок ред;
- систематичност – наоѓање на некој ред, некоја реалција меѓу фактите во содржината;
- системност – воочување на оние моменти во наставната содржина што се однесуваат на дадена компонента од концептуалниот апарат на некоја теорија;
- развиеност и стегнатост на знаењата – колку ученикот е во состојба дадената содржина да ја изнесе со богати описи и повеќе факти

или тоа да го направи со помалку, но добро избрани, логички и содржински поврзани термини;

- флексибилност – колку ученикот може да дојде до одговор на некое прашање на различни начини;
- сигурност – колку ученикот може различните факти што ги усвоил, лесно и едноставно да ги репродуцира во различни ситуации, во различни прилики и со различна намена;
- оперативност – колку ученикот може вербално усвоените знаења да ги користи во практиката;
- осознаеност – колку ученикот е свесен за тоа која од овие карактеристики ги имаат неговите знаења и на кој начин, со кои постапки ги усвоил знаењата токму со таа карактеристика.

Не е знаење, знаење да знаеш,
туку знаење е, знаење да дадеш.

Народна поговорка



3. ПРОВЕРУВАЊЕ НА ЗНАЕЊАТА И СЛЕДЕЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Училиште се вика затоа што во него се учи. Ако испитувањето беше најважно во училиштето, тогаш тоа ќе се викаше испитувалиште.

И. Ганчев

Со години наназад образовниот систем се наоѓа во постојано движење, кое се одликува со бројни обиди за негово реформирање. Меѓутоа, во јавноста се повеќе право на граѓанство добиваат ставовите дека квалитетот на образованието со кое се здобиваат учениците постојано опаѓа. Ваквиот став, главно се поткрепува со следниот парадокс: од една страна постојано се зборува за оптовареност на учениците со наставни содржини и бројни обврски, а од друга страна, декларираниот успех на учениците постојано расте. Имено, во периодот од 1990 – 1994 година повеќе од 42% од вкупниот број ученици во основното образование покажале одличен успех, податок кој во најмала рака треба секогo сериозно да загрижи. Притоа, скоро без никаква валидна споредбена анализа, на пример, со земјите од Европската унија во јавноста се пласираат низа забелешки како што се:

- преоптовареност на учениците, која во прв ред се илустрира со преголемиот фонд на часови во училиштата,
- несоодветни учебниците и сиромашност со други дидактички средства,
- преголем број на ученици во паралелките,
- несоодветни училишни услови итн.

и кои воопшто не се разликуваат од забелешките кои на сметка на образованието се давани изминативе педесетина години. Последното не води до заклучокот дека и покрај бројните реформи, односно обиди за реформи на воспитно-образовниот систем во последниве педесетина години, сепак главните проблеми со кои се соочува образовниот систем не се решени. Затоа, логично е да се запрашаме дали сите овие забелешки се на место? Одговорот на по-

следното прашање не е ниту малку едноставен, но во следната табела ќе презентираме споредбени податоци за просечниот број работни денови и должината на часот во минути, кои недвосмислено укажуваат дека дел од забелешките кои се упатуваат на образовниот систем треба сериозно да се преиспитаат и дека по некои прашања всушност треба да се движиме во обратна насока. .

I-IV одделение во основното образование ⁽⁴⁾					
Земја	Прос. број на раб. ден.	Прос. број на час. нед.	Долж. на час. во мин.	Број на работ. минути во текот на учеб. год.	Индекс ⁽³⁾
Белгија	182	28	50	50960	186
Данска	200	24	45	43200	157
Германија	198	23	45 ⁽²⁾	40980	150
Грција	175	27	40	37800	138
Франција	180	26	55	51480	188
Италија	200 ⁽¹⁾	27	55	59400	217
Холандија	200	23	60	55200	201
Англија	190 ⁽¹⁾	23	40 ⁽²⁾	34960	127
Словенија	190	22	45	37620	137
Македонија	180	19	40	27360	100
Просек без РМ				45730	167

V-VIII одделение во основното образование ⁽⁴⁾					
Земја	Прос. број на раб. ден.	Прос. број на час. нед.	Долж. на час. во мин.	Број на работ. минути во текот на учеб. год.	Индекс ⁽³⁾
Белгија	182	28	50	50960	141
Данска	200	28	45	50400	140
Германија	198	31	45 ⁽²⁾	55240	153
Грција	175	31	45 ⁽²⁾	48825	135
Франција	180	26	55	51480	143
Италија	200 ⁽¹⁾	27	55	59400	165
Холандија	200	32	50	64000	178
Англија	190 ⁽¹⁾	37	40 ⁽²⁾	56240	156
Словенија	190	30	45	51300	142
Македонија	180	25	40	36000	100
Просек без РМ				54200	150

Средно образование (гимназија) ⁽⁴⁾					
Земја	Прос. број на раб. ден.	Прос. број на час. нед.	Долж. на час. во мин.	Број на работ. минути во текот на учеб. год.	Индекс ⁽³⁾
Белгија	182	30	50	54600	116
Данска	200	33	45	59400	126
Германија	197	31	45	54960	117
Грција	175	31	45 ⁽²⁾	48825	104
Франција	180	32	55	63360	135
Италија	200 ⁽¹⁾	28	60	67200	143
Холандија	197 ⁽¹⁾	30	50	59100	126
Англија	190 ⁽¹⁾	37	40 ⁽²⁾	56240	120
Словенија	186	32	45	53560	114
Македонија	180	29	45	46980	100
Просек без РМ				57470	122

- 1) Во овие земји тоа е минималниот број на работни денови во текот на учебна година.
- 2) Земена е горната граница на должината на часот (долната е 5 минути помала)
- 3) Како база е земена состојбата во Македонија.
- 4) Податоците за бројот на работни денови, фондот на часови и должината на часот се публикувани во списанието *Образовни рефлексии*, но без направените пресметки и без никакво толкување што истите значат, што впрочем и овде не е целосно направено. Притоа, за компатибилност и валидност на споредбите за нашата држава земено е дека должината на часот во основното образование трае 40 минути (толку беше во моментот на публикување на податоците за другите земји).

Следната забелешка, која во континуитет се упатува на образовниот систем се однесува на оценувањето. Во врска со проблемот на оценувањето, точно е дека од деведесеттите години наваму сме сведоци на драстичен пад на критериумите за оценување (доколку може да прифатиме дека такви критериуми воопшто постојат). Притоа, некои автори сметаат дека причина за ваквата појава е таканаречената “трка по високи оценки”, која се должи на тоа што оценките во нашите училишта се главен инструмент за мотивирање на учениците. Имено, оценките сè уште се значаен инструмент за постигнување на други цели, како што се запишувањето на повисоките образовни степени, добивање на стипендија итн. Притоа, од истите автори може да се слушне мислењето дека трката по високи оценки придонесува проверувањето и оценувањето да се доживуваат како посебни испитни ситуации обременети со непријатности и негативни последици за сите. Меѓутоа, иако во ваквите кажувања има голема вистина, сепак не треба да се заборава дека и покрај тоа што овие автори биле свесни за проблемот многу поодамна и за тоа имале и соодветни докази, истите наместо проблемот да го решаваат со своите ставови и постапки значително предонесле истиот да ескалира. Во прилог на ваквото тврдење се и следниве податоци за постигнатите резултати на тестот V зададен на квалификациониот испит по математика во јуни 1993 година, прв испитен рок (тоа се единствени достапни и обработени податоци [*]), како и успехот на кандидатите од основното образование се презентирани во табела 1. Притоа утврдените оценки од квалификациониот испит, кои во целост се превземени од [*] се добиени со претворање на освоените бодови во оценки според скалата презентирани во табела 2.

Учил. оценка	Оценка на тестот во проценти					Вкупно ученици	%	Сред. успех од тестот
	1	2	3	4	5			
5	10,18	18,20	26,12	28,29	17,18	2170	42,54	3,30
4	25,23	35,11	26,78	10,71	2,14	840	16,47	2,56
3	29,71	33,23	24,29	11,34	1,40	996	19,53	2,52
2	33,60	39,08	20,19	5,84	0,54	1095	21,47	2,38
Вкупно	21,50	28,40	24,86	17,27	8,05	5101	100,00	2,80

Табела 1

Бодови	0-4	4,5-8	8,5-12	12,5-16	16,5-20
Оценка	1	2	3	4	5

Табела 2

Забележуваме дека овие 5101 ученик кои го решавале тестот В на квалификациониот испит постигнале просечна оценка 2,80. Ако се искористат податоците од табела 1, можеме да пресметаме декапросечната оценка на истите ученици добиена на крајот од VIII одделение е 3,80 или една цела оценка повисока од оценката добиена на квалификациониот испит. Секако, ваквиот податок загрижува, а особено загрижувачки е фактот што ученици кои во текот на школувањето во основното образование имале оценка 5 на приемниот испит добиле оценка 1 (околу 10,18%), односно оценка 2 (околу 18,20%). Коментар на оваа состојба не е потребен, бидејќи податоците од табела 1 говорат сами за себе, но сепак неопходно е да споменеме една некоректност присутна во анализата во [*], со која всушност се ублажува алармантната состојба. Имено, во [*] од истите автори за оценување на наполно аналогни тестови се препорачува скала прикажана во табелата 3.

Бодови	0-6	6,5-10	10,5-14	14,5-17	17,5-20
Оценка	1	2	3	4	5

Табела 3

Изминативе години наназад се форсира мислењето дека главно учителите се виновни за алармантната состојба со оценувањето, но притоа како да се заборава дека вреднувањето е само компонента од наставата, на која огромно влијание имаат:

- наставните програми,
- дидактичките средства,
- вредносните критериуми за премин во повисок степен на образование итн.

Погоре презентираниите податоци укажуваат на фактот дека токму квалификациониот испит за упис во средното образование јавно го отворил проблемот на оценување, но наместо истиот да се решава, одговорните лица поголем дел од кои се и автори на учебници, истиот се обидоа да го решат со укинување на квалификационите испити за упис во средното образование, а потоа со мирна совест пристапија кон едукација на учителите која трае веќе десетина години.

Во врска со проблемот на оценување и неговото решавање, се чини дека и покрај бројните реформи, семинари и едукации, не сме отишле многу далеку. Имено, уште во далечната 1966 година проф. Смиљаниќ ги наведува причините за нереалните оценки, кои и денес се актуелни и може да се сублимираат во следново искажување: “Најчесто тоа се правда со хуманоста. Образложенијата се различни

- што те чини да му дадеш на детето добра оценка, а на детето и на родителот да му направиш добро;
- пушти го детето нека оди понатаму, секогаш може да се запре;
- интелегентен е тој, кога ќе му затреба ќе научи;
- треба да му се даде добра оценка од педагошки причини, ќе ја заслужи тој;

- па сепак знаел нешто колку за преодна оценка;
- само што идел на часови научил колку за двојка.

Понатаму, оценката се зголемува, на пример, поради тоа што

- детето живее во тешки материјални услови;
- тешки му се стамбените услови;
- дете е на разведени родители;
- има маштеа;
- се заљубило;
- во тие години е ...

Меѓутоа, оценките се зголемуваат и поради критика на праксата на оценување на одреден учител, при што најчесто може да се слушне:

- кога не знам, учителот ми пишува, а кога знам не ми пишува оценка;
- многу бара;
- само еднаш не знаев;
- се извинив, и пак ми пиша единица.“



Сличноста со актуелните состојби во училиштата не е случајна. Интензитетот веројатно е поголем, најмногу поради зголементите образовни потреби на популацијата, манифестиран со проблемот на уписната политика.

Суштината на проблемите со оценувањето, како и нивното решавање пред сè почнува од проблемите со легислативата. Од аспект на легислативата, со Законите за основно и средно образование од 1995 година се поставени солидни основи за реформирање на образовниот процес во целост, па според тоа и во делот на оценувањето. Иницирано од овие законски решенија, во 1997 година се изработени “Критериуми за оценување на учителот и наставникот во основното училиште и на наставникот во јавното средно училиште”. Оценувањето на работата на учителите иако беше пропишано со Законите од 1995 год., за жал не заживеа во практиката. Со “изработката на Националната програма за развоја на образованието во Р. Македонија 2005-2015” почна поставувањето на проблемот на воведување на образовни стандарди кај нас. Како поддокумент на НПРО, изработена е и “Нацрт-програма за обезбедување и контрола на квалитетот на образованието”. Во неа подетално, но сеуште само на теориско, стратешко ниво, поставен е проблемот со градењето на образовните стандарди, но не само тоа, туку градење на *систем* за обезбедување и контрола на квалитетот. На прашањето “зошто систем?”, оваа нацрт-програма одговара: “Систем затоа што со него се определува како се водат неопходните два вида (групи) активности (за обезбедување и за контрола на квалитетот на образованието), односно затоа што

нивното успешно остварување, во заемна интеракција, води кон јасно определена цел - квалитетно образование. Системот функционира така што влезните елементи (фактори) ги трансформира во излезни, односно ги постигнува своите цели со процесите на регулирање на активностите, врз основа на повратните информации меѓу влезните и излезните елементи.” Целта на овој систем е дефинирана како: “Основна (општа) и крајна цел на овој пристап е постојано подобрување на квалитетот на предучилишното, основното и средното воспитание и образование - негово подигање на повисоко ниво. Во оваа насока од страна на Министерот за образование и наука во 2008 година е усвоено Упатство за оценување во основните училишта, со што всушност и се воведени споменатите стандарди за оценување на учениците во основното образование. Меѓутоа, барем во овој момент вака дефинираните стандарди за оценување на учениците во основното образование не се целосно вградени во наставните програми и во вреднувањата на постигањата на учениците. Тоа значи дека и покрај издаденото упатство уште долго кај нас ќе владеат вакви актуелни состојби во кои учителот ќе биде оставен самостојно да гради критериуми и да биде единствениот фактор кој ги вреднува постигањата на учениците. Како последица на тоа, ќе остане општиот впечаток дека оценувањето е премногу *субјективно* и дека една иста оценка по различни предмети, или по ист предмет во различни училишта или во исто училиште од различни учители од ист учител во различни периоди - покажува различно количество и квалитет на знаење. Уште повеќе, со воведувањето на – државната матура, ќе се појави неминовен конфликт со спомнатата субјективност на училишните оценки, а недограденоста на системот за обезбедување и контрола на квалитетот на образованието само ќе го направи тој конфликтот практично нерешлив. Последното добива на тежина, особено ако се земе предвид дека во изминатиот период во текот на реализирањето на бројните обуки за оценување, организирани како од домашни така и од странски невладини организации, некритички се инсистира учителите да применуваат методи и постапки за оценување кои се валидни, но истите *објективно* не може да се реализираат. Имено, реализирањето на споменатите методи и постапки во земјите каде истите се применуваат е поткрепено со доволно наставно време изразено преку контактни часови со учениците, кое за жал од низа објективни, но и субјективни причини не им е на располагање на учителите во нашата земја.

3.1. ПОТРЕБА ДО ПРОВЕРУВАЊЕ НА ЗНАЕЊАТА И СЛЕДЕЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Наставниот процес, кој како и секој друг процес се одликува со:

- влезни параметри (инпут),
- самиот процес и
- излезни параметри (аутпут),

и тој има и цикличен карактер.

Како што претходно рековме, пред почетокот на реализација на наставата, учителот треба добро да се подготви проучувајќи ги наставната програма, дидактичките и техничките средства и ќе пристапи кон изготвување на годишниот глобален план и тематските планирања. Сепак, за успешно реализирање на воспитно-образовниот процес постои уште еден исклучително важен влезен параметар, а тоа се *предзнаењата на учениците*. Имено, не е сеедно дали учителот ќе реализира настава со ученици кои комплетно ги исполнуваат претпоставките за неопходните предзнаења и со група во која постои значителен број ученици кои би имале потешкотии активно да учествуваат во реализацијата на наставата заради недоволни знаења, умеања и вештини за кои постои претпоставка дека учениците веќе ги стекнале. Според тоа, првата потреба од проверување на знаењата на учениците се појавува на самиот почеток на реализација на наставата или во секоја нејзина етапа (целина), кога е потребно е да се проверат предзнаењата на учениците со цел да се постави *дијагноза* на почетната состојба. Во оваа етапа, потребна е проценка и на *способностите* на учениците (нивото на интелигенција, психомоторните способности, зрелоста и слично), затоа што способноста на ученикот може да ги лимитира можностите на ученикот за развој на неговата личност до одредено ниво во одреден временски период. Исто така, *мотивацијата* на учениците на самиот почеток на еден наставен циклус е значаен предуслов од кој зависи кои и какви мерки треба да преземе учителот за да обезбеди успешно совладување на наставната програма или нејзин дел од секој ученик.

При одвивањето на кој било процес, што значи и на воспитно-образовниот процес, неопходни се перманентно следење и контрола на процесот, со цел да се добие *повратна информација* која ќе се употреби за да се обезбеди минималното ниво на квалитет на процесот определен со стандардите и за да може да се преземат *корективни мерки* доколку при одвивањето на процесот нешто тргне во погрешна насока. Според тоа, при реализирањето на воспитно-образовниот процес, учителот мора постојано да го проверува ефектот од спроведените активности. Тоа значи дека буквално на секој наставен час, учителот треба да презема мерки со кои ќе утврди дали настанале посакуваните промени кај личноста на секој од учениците поединечно, односно да се здобива со валидна повратна. Конкретно, учителот постојано проверува дали ученикот ги усвоил поимите што се обработуваат, дали ученикот умеа да ги примени стекнатите знаења и дали и колку е во состојба новите знаења да ги поврзе, систематизира и синхронизира со претходно усвоените знаења. Од резултатите на ваквото проверување зависи дали учителот ќе ја насочи наставата кон наредните поставени цели или дел од расположивото наставно време ќе го посвети за корегирање на пропустите во постигањата на учениците, се со цел да се постигне добро управуван процес.

Конечно, по завршувањето на одреден циклус, неопходно е да се измерат ефектите од завршениот процес – квалитетот на готовиот производ. Во таа смисла учителот треба да ги провери севкупните постигања што секој

ученик го стекнал во текот на обработката на одредена наставна тема, во текот на едно полугодие, или пак глобално во текот на целата учебна година. Резултатите од оваа проверка ќе му послужат за вреднување на ефектот од наставата во целина, но и за вреднување на постигањата на секој од учениците поединечно. Исто така, овие резултати треба да послужат за ориентација на учениците при изборот на нивното понатамошно образование или можеби професионалната ориентација. Резултатите од наставата, преку квалитетна анализа ќе му послужат на учителот за подобро планирање на нов наставен циклус – со истите ученици на повисоко, или со други ученици на истото образовно ниво. Доколку резултатите од ваквото проверување се квалитетно обработени, може да им послужат и на релевантните образовни институции при донесување валидни одлуки за учениците, наставните планови и програми и за образовните политики.

3.2. ПРИНЦИПИ, ФУНКЦИИ И ЦЕЛИ НА ПРОВЕРУВАЊЕТО

Во претходната точка видовме зошто е потребно да се проверуваат постигањата на учениците. Но, иако зборувавме за потребата од проверување, ние всушност не се осврнавме на тоа што се подразбира под проверување на знаењата, умењата, навиките и способностите на учениците. Во литературата постои своевидна шареноликост при дефинирањето на овој поим, но ние ќе прифатиме дека *проверувањето* се состои од низа активности или постапки во наставниот процес при кои учителот им поставува на учениците прашања, им задава проблеми или други обврски со кои од нив бара да одговорат на прашањата, да ги решат проблемите, да направат нешто или на некој друг начин да покажат што знаат или умеат или како треба да се однесуваат во одредени ситуации. Притоа, прашањата, проблемите и другите видови барања најчесто им се поставуваат во говорна форма – усно или писмено, а понекогаш во слики или графички. Ученикот, во зависност од видот на задачата што му е дадена, подготвува одговор (решение) кој може да биде искажан усно или писмено, преку изведување на одредени практични активности (операции) или преку изработка на некој предмет, при што учителот набљудува, го анализира и вреднува дадениот одговор. Понатаму, самото проверување треба да:

- е составен дел на наставниот процес,
- е планирано, систематско и континуирано,
- се остварува со заедничка соработка со сите учесници во воспитно-образовниот процес,
- обезбедува јавност - дава квалитетна повратна информација на ученикот,
- е во функција на оспособување на учениците за самопроверување;
- го следи целокупниот развој на личноста на ученикот, и

- го остварува барањето за индивидуализација и диференцијација на наставата,

при што е неопходно да ги следи следниве принципи:

- практична изводливост,
- корисност,
- партиципативност,
- транспарентност, и
- етичност,

кои непосредно произлегуваат од самата дефиниција на проверувањето.

Непосредно од дефиницијата на проверувањето произлегуваат и неговите основни функции, а тоа се:

1. *Контролна функција.* Оценувањето овозможува контрола и самоконтрола на ученикот и на учителот, што се постигнува со квалитетни информации и повратни информации во текот на работата, преку евидентирање на резултатите и заклучоците од проверувањето и со споредба на постигнатите резултати со поставените цели и стандарди.
2. *Информативна функција.* Оваа функција е во врска со резултатите од оценувањето и презентирањето на опсегот, точноста, интензитетот, трајноста и применливоста на усвоените знаења и стекнатите умеења и вештини.
3. *Превентивна функција.* Оваа функција подразбира откривање на пропустите во знаењата, умеењата и вештините на учениците, сè со цел нивно корегирање, како и стеснување на можноста од појава на пропусти како кај учениците кои учителот во моментот ги подучува, така и кај идните генерации ученици.
4. *Оперативна функција.* Оваа функција подразбира превземање мерки и активности за унапредување на воспитно-образовниот процес, се со цел истиот да стане добро управуван процес.
5. *Воспитно-мотивациона функција.* Оваа функција се однесува на развитокот на способностите и потенцијалите на личноста на ученикот, унапредување на работната дисциплина, самоконтролата, самодовербата и мотивацијата за работа.



Што се однесува до функциите на оценувањето овде уште ќе забележиме дека во наставната практика, најмногу внимание се посветува на првите две функции, а останатите се запоставени. Постојат повеќе причини за ваквата состојба, од кои најизразити се:

- недостатокот од наставно време,
- големиот број на ученици во паралелките и
- недоволното внимание кон соодветната проблематика во базичното образование и обука на учителите.

Сега може да ги формулираме најважните цели на оценувањето, а тоа се:

- проверувањето на знаењата треба да обезбеди релевантни и објективни информации за знаењата (декларативни и процедурални) на учениците, за квалитетот на таквите знаења, за квантитативните карактеристики на знаењата на ученикот, како и информации за ефект од образовниот процес врз развојот на личноста на ученикот,
- оценувањето треба интегративно да делува на процесот на наставата, т.е. како негова компонента да ја гради, односно да ја комплетира целината на овој процес, делувајќи во интеракција со останатите компоненти на образовниот процес,
- оценувањето треба ја зголемува мотивацијата на учениците, без притоа истото да се доведува директно во контекст со оценката како средство за мотивација од типот награда-казна, што значи дека оценувањето треба позитивно да делува на општиот развој на ученикот (да поттикнува на работа, уредност, истрајност во усвојувањето на знаењата и постигнувањето на подобри резултати - му помага на ученикот да учи и да се развива);
- оценувањето треба да поттикнува здрава критика и самокритика во паралелката и да влијае врз (само)довербата на учениците, нивните способности за критичко мислење и способностите за (само)проверување и (само)вреднување.

3.3. ВИДОВИ ПРОВЕРУВАЊЕ СПОРЕД ВРЕМЕТО КОГА СЕ РЕАЛИЗИРА И ПОТРЕБАТА ОД ПРОВЕРУВАЊЕ

Во претходните разгледувања се осврнавме на принципите, функциите и целите на проверувањето. Меѓутоа, самото проверување се разликува и според времето и потребата за кое се реализира. Така, според времето кога се изведува, проверувањето може да биде:

- дијагностичко (иницијално) - се изведува пред почетокот на наставата или пред почетокот на обработка на некоја нова, содржински специфична наставна целина,
- формативно (тековно, процесно) - се изведува буквално на секој час, во текот на самиот наставен процес, и
- сумативно (завршно) - се изведува на крајот на наставниот процес, или по завршувањето на некоја содржинска или временска наставна целина (наставна тема или класификационен период - тримесечје, полугодие).

Во натамошните разгледувања подетално ќе се осврнеме на споменатите видови проверувања.

3.3.1. ДИЈАГНОСТИЧКО ПРОВЕРУВАЊЕ

Дијагностичкото проверување се карактеризира со тоа што повратната информација која од него се добива е исклучиво наменета за учителот, или за образовната институција. Ако оваа повратна информација е потребна за да може да се планира изведувањето на наставата, тогаш таа му служи на непосредно учителот, односно на самиот тој што го изведува ова проверување. Но, под дијагностичко проверување го подразбираме и проверувањето кое го правата институциите во вид на приемен, квалификационоен или диференцијален испит. Во тој случај, информацијата за знаењата и умењата на испитаниците и служат на институцијата за да направи селекција (кај приемните испити) или да утврди дали кандидатите можат да ја следат наставата и да го продолжат образованието во соодветната образовна институција.

Дијагностичкото проверување што го изведува самиот учител, за свои потреби, се карактеризира со прибирање податоци и информации за иницијалната состојба на учениците пред почнувањето на учебната година или пак пред реализација на одредена наставна целина. Ова е особено важно кога учителот за првпат изведува настава во некоја образовна група (паралелка). Во овој случај проверувањето не треба да се сведе само на еднократно проверување, на пример со примена на некој тест, писмена или усна вежба и слично, туку треба да потрае извесно време (околу 2-3 седмици) и да опфаќа квалитетно набљудување на учениците во овој период. На овој начин, учителот треба добро да ги запознае своите нови ученици, да изгради почетна слика за (пред)знаењата, но и за способностите и мотивацијата, па и за образовните потреби на секој ученик поединечно. За сето тоа, учителот треба да води евиденција во која педантно ќе ги бележи своите запазувања од целата етапа на дијагностичко проверување, со што по завршувањето на оваа етапа, учителот ќе поседува множество податоци кои ќе ја формираат првичната претстава за личноста на секој ученик одделно. Информациите што ќе се соберат во оваа етапа, сигурно ќе послужат за поуспешно планирање на самата настава, но може да послужат и за споредување на завршните судови што ќе

се добијат со сумативното проверување. Ова нуди можност, за секој ученик поединечно да се направи сериозна споредба на влезните и излезните параметри, по што може да се суди за *промените* кои настанале кај него во текот на еден образовен циклус, односно дури тогаш може да се зборува за ефектот што воспитно-образовниот процес го има вра развојот на личноста на ученикот во набљудуваниот циклус.

Дијагностичко проверување се спроведува и пред секоја наставна тема. На микроплан, дијагностичко проверување се спроведува на секој наставен час во фазата на евокација. Притоа, користејќи бура на идеи, насочен дијалог или некоја друга техника, учителот ја проверува моментната мотивираност на учениците, со соодветни активности ја зголемува мотивацијата за усвојување нови знаења и умења, но и добива информација за дополнителните активности кои треба да се реализираат за да се остварат микроцелите поставени за актуелниот наставен час.

На крајот од овој дел да забележиме дека во случај кога учителот отпочнува со реализирање настава во нова наставна група, тогаш тој со помош на податоците за ученикот од документите од претходниот период, кои треба да се достапни на учителот, ја комплетира сликата за знаењата, умењата и способностите на секој ученик одделно.

3.3.2. ФОРМАТИВНО ПРОВЕРУВАЊЕ

Современите теории за образованието во фокусот на наставата е развојот на личноста, а не само знаењата и умењата кои ученикот ги стекнува. Токму затоа, *формативното проверување* кое се однесува на проверувањата што обезбедуваат информации за учениците и за учителите што се користат за подобрување на наставата и учењето е најважното проверување. Имено, како што во традиционалната настава воглавно се проверува што ученикот знае, во современата настава е важно и како ученикот ги стекнал знаењата.

Важно е да се нагласи улогата на формативното проверување во функција на обезбедување на интегралност на наставниот процес, но и во функција на мотивирање на учениците за редовна работа. Тековното проверување особено е важно за остварување на наставната цел за постојан развој – *формирање* на личноста на ученикот. Оттаму е и името формативно оценување.

Но, што се случува во практиката. Најчесто со изговорот “недостаток на наставно време”, учителите го запоставуваат формативното проверување. Во наставната практика, дури и она што се нарекува тековно проверување, најчесто не е интегрирано со останатите наставни компоненти. За учениците, но и за учителите проверување има само тогаш кога учителот во посебен дел од часот или на час специјално одвоен за таа намена го прозива ученик и му

поставува прашање или задача. Ваквото проверување по правило резултира со оценка. Учителот го оценува одговорот на ученикот и оценката ја забележува во училишниот дневник или пак прави своја интерна белешка. Природно е да се запрашаме што се случува во останатите делови од часот, или на часовите на кои нема ваква активност. Јасно, во ваквите случаи учителот најчесто на учениците им пренесува нови знаења, реализира определен експеримент и слично, со што всушност имаме ситуации во кои наставата не може да ги премине нивоата на разбирање и примена. Затоа и проверувањето кај вака организираната настава го има предвид само декларативното знаење, што значи дека немаме знаење ниту во потесна смисла и никако не може да стане збор за знаење во поширока смисла на зборот, т.е. за постигањата на учениците во целина. Понатаму, ваквото проверување не може да се однесува на мал квантум на наставни содржини, па тоа најчесто се однесува најмалку на цела наставна тема, што значи дека започнува најрано еден месец по почетокот на наставата. Се разбира, ова е крајно негативно бидејќи по правило учениците или се малку или воопшто не се активни сè до времето кога се очекува да има поинтензивна *кампања* на проверување и оценување. Исто така, ваквиот начин ангажира повеќе наставно време, па затоа откако еден ученик ќе биде испрашан, до следното проверување на неговото знаење обично поминува многу време. Според тоа, најголемиот недостаток на вака сфатеното тековно проверување е тоа што истото резултира со кампањско учење, па затоа наместо тековно или етапно проверување слободно можеме да го наречеме кампањско проверување. Јасно, ваквиот начин на проверување има ефект на “испитна треска” која нашите ученици ги зафаќа четири пати годишно и тоа: за време на тримесечните кампањи, пред крајот на првото полугодие и пред крајот на учебната година. Ваквото тековно проверување и оценување е всушност сумативно проверување и оценување или како што некои автори го нарекуваат микросумативно проверување. Значи, тоа не се изведува континуирано, туку по завршувањето на некој наставен потциклус, или микроциклус.

Формативното проверување се карактеризира со својата континуираност. Тоа во современата настава е многу различно од кампањското проверување, бидејќи знаењата на учениците се проверуваат буквално речено на секој час.

Наставата по секој наставен предмет може да се организира така што да бидат задоволен сите барања на современите образовни теории. Имено, при обработката на нови наставни содржини со користење на погодни наставни методи, може континуирано да се следат постигањата на учениците. Во етапата евокација на знаењата, преку проверката на домашната работа успешно може да се проверува степенот на усвоеност на знаењата и умењата на учениците. Имено, со погоден избор на домашните задачи и со добро осмислена и организирана евокација, учителот може ефикасно да ги провери знаењата на повеќе ученици од претходните часови, истовремено насочувајќи

го интересот и мотивацијата на најголемиот број ученици кој реализирање на целите поставени за актуелниот час.

За време на етапата со знаење на значењето, при артикулацијата на часот, повторно преку вешто осмислени прашања или проблемски ситуации учителот ги води учениците кон усвојување на нови знаења (на пример на евристичен начин), при што постојано е во интеракција со активностите на учениците. Тоа на учителот му овозможува двонасочна комуникација со учениците, при што им помага во процесот на учење (ги поучува) и истовремено добива информација за нивните актуелни знаења, проблемите со кои се соочуваат во процесот на учење, причините за овие потешкотии, за нивната мотивација, активност, како и за други компоненти на личноста на ученикот - ставовите, навиките итн.

Во етапата рефлексija, учителот ги проверува знаењата на учениците, при што ова проверување е насочено кон контрола дали се постигнати микро-целите поставени за тој наставен час. Тоа е повторно проверување.

После неколку часа од типот обработка на нови наставни содржини, најчесто се организира час за повторување, експериментирање или увежбување. За разлика од наставата по општествената група предмети, која најчесто се сведува на часови за обработка на нови содржини, дебатни часови и часови за повторување, на кои по правило се спроведува проверување, повторувањето во наставата по природната група предмети најчесто се спроведува преку часови за експериментирање и увежбување. Се разбира, повторувањето треба да се реализира преку реализирање на одбрани експерименти, разрешување на практични проблемски ситуации или решавање на внимателно одбрани задачи за вежбање, но притоа и проверувањето на постигањата на учениците не смее да е заборавено. Имено, ако часовите за повторување се организираат преку самостојна работа или работа во мали групи, тогаш учителот на овие часови има можност да биде во улога на сервер-постојано да им е на располагање на учениците и да им дава помош на учениците за разрешување на одредени прашања. Притоа, помагајќи им тој стапува во интеракција со нив, што значи дека набљудува како се справуваат со проблемите и со какви потешкотии се среќаваат. На тој начин, помагајќи им, учителот го проверува нивното знаење, па затоа на само еден наставен час, учителот има увид во постигањата на секој од учениците што се однесуваат на наставните содржини од тој период - претходните неколку часа.

Не е тешко да се забележи дека вака организираната настава во себе успешно го вградува формативното проверување. Меѓутоа, дури и при најдобро организираната настава присутни се потешкотии при реализирањето на формативното проверување. Имено, основна потешкотија со која учителите се среќаваат при формативното проверување се јавува кога треба да се вреднуваат постигањата на учениците. Притоа се поставува прашањето - што со

податоците од проверувањето? Дали од секое проверување треба да произлезе некој вредносен суд или уште повеќе, бројчана оценка.

Ќе разгледаме две ситуации во врска со овој проблем. Во традиционалната настава, како што веќе нагласивме, проверувањето по правило резултира со оценка. Некои учители оценката ја забележуваат во својата интерна евиденција, а некои директно во дневникот. Тоа е едната крајност. Но, таа е толку честа, што станува традиција, а со тоа и потреба на образовните авторитети. Ако не е така, ќе следува ситуацијата - никогаш не ме испраша, како тогаш ми стави оценка? Другата крајност се јавува во ситуацијата кога учителот го изведува формативното проверување, но не ги евидентира своите заклучоци, туку ги помни. Тоа значи дека врз основа на информациите што ги добил од формативното проверување, тој гради слика за постигањата на ученикот, а потоа врз основа на оваа слика ја изведува и оценката. Главниот недостаток во оваа ситуација е огромната субјективност. Имено, учителот нема релевантни показатели со кои може да ја поткрепи дадената оценка, туку се базира само на своите впечатоци. Ваквата практика е можна и поради тоа што и формално-правно учителот е неприкосновен фактор што ја формира оценката за ученикот. Последното оди во прилог на барањето учителот континуирано да ги евидентира информациите што ги добива од формативното проверување. Како инструменти за оваа намена може да се користат чек-листи, инвентари на личност и секако нешто како досие за секој ученик - простор во кој учителот редовно ќе ги забележува резултатите од формативното проверување на секој ученик поединечно. Ваквите податоци може квантитативно (колку домашни работи изработил, колку наставни ливчиња решавал и сл.), но и квалитативно (како ученикот добил некоја идеја, како решил некој нестандартен проблем, како дискутирал по некое прашање и сл.) меѓусебно да се споредуваат, што е неопходно за да се дојде до правилно вреднувањето на постигањата на секој од ученик.

Но, дали е тоа доволно? Дури и после сеопфатна анализа на собраните податоци и нивно квалитетно меѓусебно споредување, како и после споредувањето на ваквите постигања со образовните стандарди, прашање е дали може објективно да се вреднуваат постигањата на учениците. Секако, за комплетирање на сликата за постигањата на учениците, неопходно е завршно (сумативно) проверување по завршувањето на секоја наставна целина.

Пред да преминеме на разгледување на сумативното оценување ќе се навратиме на основните принципи на кои треба да се темели формативното оценување и кои ги одразуваат основните карактеристики на концептот. Тие се:

1. *Проверувањето за учење треба да биде дел од ефективното планирање на наставата и учењето.* Планирањето на учителот треба да обезбеди можности како за ученикот така и за наставникот да стекнуваат и користат информации за напредувањето во оствару-

вањето на образовните цели. Тоа, исто така, треба да биде флексибилно за да соодветствува на почетните и тековните идеи и способности. Планирањето треба да вклучува стратегии за да обезбедува учениците да ги разбираат целите што ги постигнуваат и критериумите што ќе бидат применувани во оценувањето на нивната работа. Треба, исто така, да се планира како учениците ќе добиваат повратни информации, како тие ќе учествуваат во оценувањето на сопственото учење и како ќер им се дава помош за да напредуваат.

2. *Проверувањето на учење треба да се фокусира на тоа како учениците учат.* Процесот на учењето треба да биде во фокусот на размислувањата како на ученикот така и на учителот, кога се планира проверувањето и кога се интерпретираат показателите. Учениците треба да станата свесни за тоа “како” се учи, како што се свесни за тоа ”што” се учи.
3. *Треба да се прифати дека проверувањето за учење има централна улога во практиката на часовите.* Голем дел од она што учителите и учениците го работат на час може да се опише како проверување, за што веќе говоревме. Имено, задачите и прашањата ги поттикнуваат учениците да ги покажат своите знаења, умеења и способности. Тогаш, тоа што учениците го кажуваат и го прават се набљудува, се бележи, се интерпретира и се донесуваат судови за тоа како може да се подобрува учењето. Овие процеси на проверување претставуваат основен дел од секојдневната практика на часовите и ги вклучуваат како учителите, така и учениците во размислувањето, комуницирањето и донесувањето одлуки.
4. *Проверувањето за учење треба да се смета како клучна професионална способност на учителите.* На учителите им се потребни професионални знаења и умеења за да:
 - го планираат проверувањето,
 - го набљудуваат учењето,
 - ги анализираат и интерпретираат податоците од набљудувањето,
 - им даваат повратни информации на учениците и
 - им даваат поддршка во самооценувањето.На учителите треба да им се дава поддршка во развивањето на овие способности преку базичен и континуиран професионален развој.
5. *Проверувањето на учење треба да биде одмерено и конструктивно бидејќи секое проверување има емотивно влијание.* Учителите треба да бидат свесни за влијанието кое коментаритре, белешките и оценките можат да го имаат врз самодовербата и ентузијазмот на учениците и тие треба да бидат колку е можно

поконструктивни при давањето на повратните информации. Коментарите насочени повеќе кон работата отколку кон личноста се поконструктивни, како за учењето така и за мотивирањето на учениците.

6. *Проверувањето за учење треба да ја земе предвид и важноста на мотивацијата на ученикот.* Проверувањето што го поттикнува учењето повеќе ја негува мотивацијата преку нагласување на напредокот и постигањата, отколку преку укажување на неуспехот. Споредувањето со други ученици кои што биле поуспешни веројатно нема да ги мотивира учениците. Тоа може, исто така, да доведе до нивно повлекување од процесот на учење во области во кои што биле доведени во ситуација да се чувствуваат дека тие “не се добри”. Мотивацијата може да биде одржувана и поттикнута преку методи на проверување кои ја штитат автономијата на ученикот, даваат конструктивни повратни информации и можност за самонасочување.
7. *Проверувањето на учење треба да промовира ангажитаност во постигнувањето на образовните цели и споделено разбирање за критериумите според кои учениците се проверуваат и оценуваат.* За да биде учењето ефективно, учениците треба да разбираат што е тоа што тие се обидуваат да го постигнат – и што е тоа што сакаат да го постигнат. Разбирањето и ангажирањето се јавуваат кога учениците учествуваат во одлучувањето за целите и во идентификувањето на критериумите за напредувањето. Информирањето за критериумите за оценувањето вклучува дискусии за нив со учениците, при што треба да се користат термини кои тие ги разбираат и како истите се применуваат.
8. *Учениците треба да добиваат конструктивни упатства како да ја подобруваат својата работа.* На учениците им се потребни информации и упатства за да го планираат своето учење. Учителите треба да:
 - ги потенцираат добрите страни на ученикот и да даваат насоки како истите да ги подобруваат,
 - бидат јасни и конструктивни во отстранувањето на пропустите кои ги прават учениците,
 - се грижат учениците постојано да ја подобруваат својата работа.
9. *Проверувањето на учење ја развива способноста на учениците за само-оценувањето за тие да можат да размислуваат за своето учење и да го*



насочуваат. Самостојните ученици имаат способност да бараат и стекнуваат нови способности, нови знаења и нови умеѐња. Тие се способни да размислуваат за тоа како учат и да ги идентификуваат наредните чекори во своето учење. Учителите треба да ја поттикнуваат кај учениците желбата и способноста да ја превземаат грижата за своето учење преку развивање на способностите за самооценување.

10. *Проверувањето за учење треба да го опфаќа целиот опус на постигањата на сите ученици.* Проверувањето за учење треба да се користи за да се зголемуваат можностите на учениците да стекнуваат знаења во сите подрачја од образовната активност. Тоа треба да им овозможува на сите ученици да го постигнуваат она што најдобро можат да го прават и нивните напори да бидат признаени.

На крајот од овој дел накратко ќе се осврнеме на реализирањето на формативното оценување. Формативното оценување вклучува користење на оценувањето на часовите со цел да се унапредат постигањата на учениците. Тоа е засновано на идејата дека учениците најдобро ќе работат доколку ја разберат целта на нивното учење, до каде се наоѓаат во однос на таа цел и на кој начин можат да ја постигнат (или да ги поправат пропустите во нивното знаење). Ефективното оценување за учење се одвива постојано на часовите. Тоа вклучува:

- споделување на целите на учењето со учениците,
- помагање на учениците да ги дознаат и препознаат стандардите кон кои треба да се стремат,
- давање на повратна информација која ќе им даде насока на учениците како да се подобрат,
- верување дека секој ученик може да се подобри во однос на претходните постигања,
- заемно разгледување и анализирање на постигањата и напредокот на ученикот од страна на наставникот и на ученикот,
- обучување на учениците да користат техники и самооценување за да ги откријат аспектите во кои треба да се подобрат,
- верување дека мотивацијата и самодовербата, кои се клучни за ефективното учење и напредок, можат да се подобрат преку користење на ефективни техники за оценување.

Истражувањата покажале дека кога учениците учествуваат во процесот на оценување, стандардите се подигнуваат, а учениците се охрабрени да преземат акција за подобрување на нивното учење.

Главни карактеристики на формативното оценување се:

1. *Споделување на целите на учењето.* Поголем број на планови за работа ја нагласуваат потребата од јасно идентификување на

целите на часот. Наставниците треба да бидат сигурни дека учениците можат да ја препознаат разликата меѓу работата на задачата и целта на учењето (да го одделат она што треба да го направат од она што ќе го научат). Критериумите за оценување на резултатите од учењето често се изразени на формален јазик кој учениците често не можат да го разберат. Со цел учениците целосно да се вклучат во процесот на учење, учителот треба:

- јасно да објасни зошто некоја лекција се предава или некоја активност се изведува, користејќи сè со терминологија на целите на учењето,
 - да им ги објасни на учениците конкретните критериуми за оценување,
 - да им помогне на учениците да разберат што направиле добро, а кои аспекти на учењето треба да ги подобрат.
2. Користење на ефективни техники на поставување прашања.
 3. Користење на стратегии на вреднување и давање повратни информации.
 4. Заемно оценување и самооценување.

Овде уште да забележиме дека доколку на учениците им се даде можност да погледнат примероци на задачи од други ученици, тоа може да им помогне подобро да разберат како да ги користат критериумите за оценување за да го оценуваат сопственото учење. Останатите три карактеристики на формативното оценување дополнително ќе бидат разгледани.

3.3.3. СУМАТИВНО ПРОВЕРУВАЊЕ

Според некои автори, сумативно е само проверувањето кое се изведува на крајот од еден наставен циклус – на крајот на учебната година, на крајот од одделенската настава во основното училиште, на крајот од задолжителното образование или на крајот на средното образование – матура (испит на зрелост). Но во согласност со важечките прописи и акти кај нас, најмалку четири пати годишно, учителите се доведени во ситуација да напишат оценка која треба да се однесува на постигањата на учениците во еден подолг претходен период. Таа оценка може да се изведе врз основа на судовите изведени од формативното, тековно проверување, но веќе видовме дека тоа произведува извесни проблеми, особено поради барањето за објективност. Значи, проверувањето што се изведува во текот на наставната година, повремено има сумативен карактер. Ако ова се оддели во посебен вид на проверување, тоа би било микро-сумативно проверување. Сепак, бидејќи овој вид оценување произлегува од потребата да се провери ефектот од еден наставен (под) циклус спаѓа во категоријата завршно (сумативно) проверување.

Сумативното проверување обезбедува информации за постигањата на учениците кои се однесуваат на подолг временски период. Од овие информации најмногу зависи вреднувањето на постигањата на ученикот и изведувањето на завршната оценка. Во случајот кога таа завршна оценка се однесува на целата учебна година, тоа се прилагодува на административната функција на оценката – оценка која ќе послужи како мерка која влијае на одлуките од видот:

- дали ученикот ќе напредува во следното образовно ниво,
- дали ќе може да продолжи во одредена образовна установа,
- дали ќе добие стипендија и слично.

Останува прашањето, дали ваквата завршна оценка треба исклучиво да се темели на информациите од сумативното проверување? Што е со целата енергија потрошена при формативното проверување? Сметаме дека во одреден сооднос, врз завршната (сумативна) оценка, освен информациите од сумативното проверување, во помал дел треба да влијаат и информациите од формативното проверување. За да не се наруши високиот степен на објективност, доволно е да се прифати моделот во кој оценката ќе биде објективна мерка на знаењата покажани при сумативно проверување, а на учителот да му се дозволи степен на слобода со описни искази да ги вреднува постигањата на учениците преку судови изведени врз основа на квалитетно и континуирано нормативно проверување и следење на постигањата на учениците.



На крајот од овој дел да споменеме дека основните цели кои треба да се постигнат со сумативното оценување се:

- да се идентификуваат учениците за дополнителна и додатна настава, при што учителот на извесен начин врши индивидуализација на наставата,
- учителот ги бележи вреднувањата на напредокот на учениците, при што дава оценки за истите сè со цел учениците, нивните родители и надлежните органи во образованието да бидат информирани за постигањата на учениците, и
- за да ја вреднува својата работа учителот прави осврт на знаењата кои учениците ги покажале по завршувањето на определен час, што значи дека учителот може да констатира кои часови биле успешни, а со тоа има можност да оцени кои наставни стратегии

биле успешни и да ги идентификува евентуалните промени кои треба да ги направи сè со цел да ја подобри сопствената работа.

3.3.4. ИПСАТИВНО ПРОВЕРУВАЊЕ

Оценувањето кое е насочено кон себе го нарекуваме ипсативно оценување. Основна карактеристика на ова оценување е тоа што учениците ги споредуваат своите постигања со сопствените поранешни постигања. Ваквата поставеност на ипсативното оценување ученикот го поттикнува да се натпреварува самиот со себе си, па затоа ипсативното оценување го форсира самоподобрувањето, без оглед на напредокот на другите и слободно може да се каже дека ова оценување всушност е еден вид индивидуализирање на оценувањето. Ипсативното оценување може да се смета како еден приод кон оценувањето кој вклучува:

- критериумските оценувања во кои изведбените стандарди се јасно прецизни (наспроти оценувањето базирано на норми),
- целно-насочените повратни информации, кои што обезбедуваат јасни насоки за тоа како да се подобруваме (наспроти повратните информации кои што се базирани на постигањата, кои обично вклучуваат споредување со успехот на другите ученици),
- активно вклучување на учениците во самооценувањето (наспроти пасивните вежби на самододелување оценки),
- давањето на извесен избор на учениците на начинот по кој што одат во постигнувањата на образовните задачи.

На крајот од овој дел, без подетално да разгледуваме ќе забележиме дека ипсативното оценување е тешко применливо во ситуации во кои се практикува оценување базирано на норми. Меѓутоа, тоа е особено погодно за оние со ниски постигнувања на кои оценувањето базирано на норми им дава мал мотив да покажуваат добри резултати.

3.4. ПОВРАТНА ИНФОРМАЦИЈА

Во претходните разгледувања ја споменавме повратната информација и се осврнавме на нејзиното значење за севкупниот воспитно-образовен процес. Во овој дел подетално ќе се осврнеме на истата. Основни цели кои сакаме да ги постигнеме со повратната информација се:

- да се согледа како ефикасната повратна информација придонесува за напредување на учениците,
- да се запознаат стратегиите за давање ефикасна повратна информација,

- да се помогне во планирањето на ефикасна усна повратна информација.

Проверувањето и оценувањето на постигањата на учениците можат да опфатат како еден вид на педагошки дијалог меѓу наставникот и ученикот за квалитетот на учењето, поучувањето и знаењето (постигањата). Таквата двонасочна комуникација обезбедува повратни информации кои овозможуваат поквалитетно дијагностицирање на тешкотиите на кои наидуваат учениците во процесот на учење, како и причините за тоа, создава услови за заедничко усогласено насочување и подобрување на натамошното учење, помага за поуспешно динамично приспособување на поучувањето, согласно со потребите на ученикот, како и послободно, творечко презентирање на наученото.

Својата формативна улога проверувањето и оценувањето ја остваруваат дури тогаш кога на ученикот му нуди квалитетна повратна информација.

Ефектите на повратната информација кај ученикот зависат од времето кога таа се дава, од начинот на кој се дава, од нејзината содржина и од тоа како е таа структурирана и интерпретирана. Но дали и колку повратната информација ќе биде ефективна ќе зависи и од тоа како неа ја интерпретира, односно доживува ученикот. Во зависност од сето тоа, повратната информација ученикот може да ја доживее како информативна, мотивирачка или контролна, што не е сеедно.

Повратните информации што учителот му ги упатува на ученикот во текот на формативното следење и проверување на неговите постигања може да бидат искажани усно или дадени во пишана форма. Природно е да се запрашаме:

Кога и за што се дава повратната информација?

За да одговориме на ова прашање, прв ќе забележиме дека повратна информација е тековна. По својата природа и функција таа е еден вид помош за ученикот во процесот на учење. А помошта е ефективна ако се дава во вистинско време, т.е. кога таа е најнеопходна. Затоа повратната информација мора да се даде во текот на самиот процес на учење, бидејќи:

- Додека трае процесот на учење, учителот може и треба да целосно да го следи овој процес и за своите сознанија да го информира ученикот. Според тоа, ученикот треба да добие сознанија за процесот на формирањето на знаењето, за усвојувањето на вештините, односно за целиот процес на учење. Овие информации треба да му овозможат на ученикот подобро да го осознае процесот на сопственото учење и истиот да го менува, се со цел да го направи поефикасен.
- Во исто време, пожелно е учителот да го анализира процесот на подучување, што значи учителот треба да вреднува колку било ус-

пешно поучувањето и, по потреба, тоа да се коригира и подобрува. На тоа начин добиваме ефективна повратна информација која овозможува целно-процесно планирање на наставата и постојано следење на постигањата, кое во крајна линија треба да резултира успешно самостојно регулирање на учењето.

Понатаму, повратната информација треба да се дава и при презентација на наученото, бидејќи:

- Во процесот на проверување се прибираат и проценуваат податоци за постигањата на ученикот, т.е. за обемот и квалитетот на усвоените знаења, стекнатите вештини, способности и ставови на ученикот, како тие знаења се презентираат, искажуваат, односно како нив ученикот ги сваќа, објаснува, толкува аргументира, применува итн. Јасно, ова е погоден момент на ученикот да му се даде подетална повратна информација за неговите постигнувања.

Што се однесува до самата повратна информација, природно е учителот да тежнее истата да има позитивно влијание на ученикот. Оттука се наметнува прашањето:

Како ученикот ја прими и доживува повратната информација?

Одговорот на ова прашање не е едноставен, но ќе забележиме дека приемот и успешноста на повратната информација зависни од начинот и контекстот во кој таа се дава. Во натамошните разгледувања ќе укажеме на неколку моменти кои можат да придонесат за поголема ефективност на повратната информација. Имено:

- Говорната (усната) информација дозволува користење и на невербални средства како што се: изразот на лицето, тонот на гласот, “говорот” на телото (движење на рацете, и слично), па затоа од непосредната усна информација ученикот може да добие повеќе информации одколку од пишаната. Покрај тоа, при усна повратна информација имаме непосредна комуникација на учителот и ученикот, што на ученикот му овозможува да побара и да добие дообјаснување, со што подобро ќе ја разбере повратната информација.
- При непосредно информирање учителот веднаш може да ги забележи реакциите на ученикот. Ова е особено важно, бидејќи ако учителот забележи дека пораката не е добро разбрана, тогаш тој има можност истата да ја пренесе со други зборови, на друг начин.
- При непосредна повратна информација учителот има можност да ги набљудува и невербалните реагирања на ученикот (изразот на лицето, движењето на телото и слично), што на учителот му овозможува своите забелешки да ги соопшти на најпогоден начин, при што ќе искаже целосен резпект кон личноста на ученикот.

- При давањето на повратната информација учителот треба да добие сознанија како ученикот гледан на своето напредување, на својата успешност во училишната работа. Последното може да се постигне само ако при давањето на повратната информација постои дијалог меѓу ученикот и учителот, при што реакциите на ученикот на добиената повратна информација покажуваат дали целта што ја имал учителот при давањето на повратната информација е постигната.

Како што рековме, повратната информација треба да биде ефективна. Природно е да се запрашаме:

Какви карактеристики треба да има ефективната повратна информација?

Одговорот на ова прашање ќе го сублимираме во неколку точки. Имено:

- Пред се повратната информација мора да е корисна, што значи дека таа мора да ги има предвид потребите на ученикот и да биде формулирана и дадена така што позитивно ќе влијае врз работата на ученикот. Учителот може да смета дека повратната информација позитивно влијаела врз работата на ученикот, ако ученикот одговори со повратна информација која ја надополнува пораката од учителот, што пак значи дека повратната информација е јасна и прифатена.
- Ако со повратната информација се оценува, тогаш таа може негативно да влијае на комуникацијата на релација учител – ученик, па дури може да предизвика нејзино прекинување. Меѓутоа, ако учителот го одбегнува јазикот на оценување, тогаш дури и кога укажува на пропустите во постигањата на ученикот голема е веројатноста дека тоа кај ученикот нема да предизвика негативна реакција и дека повратната информација позитивно ќе влијае врз ученикот.
- Повратната информација што учителот му ја дава на ученикот мора да биде базирана на факти и истата не смее да содржи паушални оценки. Затоа, истата мора да биде поврзана со конкретна активност на ученикот, што ќе овозможи и корекциите во учењето и подучувањето да се однесуваат на конкретна содржина или вештина, а со самото тоа да се добие информација што, како и зошто треба или не треба да се менува во процесот на учењето.
- Учителот мора да даде јасна и детална повратна информација за постигањата на ученикот, која треба да биде проследена и со конкретни насоки за идното учење на ученикот. Имено, повратната информација во вид на кус коментар од типот “точно”, “не е точно”, “добро е”, “така е” и слично, нема да биде многу делотворна, а истото важи и за повратната информација која не нуди

ништо конкретно, како на пример: “Вежбај повеќе”, “Кога се учи, треба да се мисли” и слично или пораки од видот: “Те мрзи да учиш”, “Не те бидува за ништо” итн.

- Пожелно е повратна информација да не содржи директиви, ниту пак да нуди директна помош од учителот во решавањето на проблемите на кои наидува ученикот. Последното е особено важно, бидејќи повратната информација не смее од ученикот да направи зависник од директна помош во надминување на пропустите во постигањата. Имено, помошта на учителот треба да биде таква што преку повратната информација ученикот да се оспособува сам да си поставува цели и да решава проблеми. Тоа значи дека учителот треба да умеа да ги поттикнува учениците сами да доаѓаат до информации за сопственото учење, да соработуваат, да си помагаат меѓу себе, да размислуваат дека “неуспехот” е значаен чекор на патот кон успехот и дека погрешните решенија во почетокот се нормален пат кон успехот.
- Причините за исти или слични пропусти во постигањата на учениците не се исти кај сите ученици, па затоа повратната информација треба да биде персонализирана и позитивно насочена кон личноста на ученикот. Всушност ваквата повратна информација треба да е интегриран дел од индивидуализацијата на наставата.
- При давањето на повратната информација потребно е активно учество на ученикот. Имено, добрата повратна информација треба да овозможи ученикот самиот да ги осознае силните и слабите страни на своето негово учење и тој да може да изнаоѓа начини за негово подобрување. Затоа успешна комуникација со учителот е онаа после која кај ученикот ќе се појави желба за подобрување и надминување на констатираните слабости и тој ќе има план како тоа може да го постигне.

Погоре ги разгледајте карактеристиките на ефективната повратна информација. Оттука се наметнува прашањето:

Кои се ефектите од квалитетна формативна повратна информација?

Одговорот на ова прашање може да се сублимира во фактот дека квалитетната и благовремената повратна информација го подобрува учењето на ученикот. Имено, испитувањата покажуваат дека учениците кои добивале благовремена и соодветна повратна информација во 75% случаи постигнале повисок краен резултат во споредба со претходно утврдените стандарди за оценување. Затоа, од исклучителна важност за поттикнување на учениците за учење е тие секогаш да добиваат повратна информација за своето напредување уште во текот на процесот на учење. Ваквата информација на ученикот ќе му послужи да процени дали и колку напредува во учењето и до кој степен ги постигнува

поставените цели. Тоа, пак, од своја страна ученикот го стимулира, доколку е потребно, да вложува дополнителни напори. Понатаму, квалитетната повратна информација му помага на ученикот да го подобри своето учење така што таа му овозможува:

- да стане свесен за сопствените постигнувања, за добрите страни на своето учење, за тоа дали и колку напредувал – што добро научил, во споредба со своите поранешни постигања, да ја согледа разликата меѓу очекувана и постигнатата цел,
- да ги осознае сопствените слабости, грешки и тешкотии во учењето, но и причините за тоа,
- да добие насоки за потребните активности со кои ќе успее да ги надмине констатираните пропусти во своите знаења, умеeња и вештини, но и за тоа како учи.

Понатаму, квалитетната повратна информација го мотивира ученикот, бидејќи

- навремената, соодветна и релевантна повратна информација позитивно влијае врз мотивацијата за учење, бидејќи ако повратната информација од учителот кажува колку ученикот е блиску до саканата цел, тогаш тоа може да го охрабри да постигне и повеќе,
- ако повратната информација од наставникот е дека ученикот ја постигнал целта, тогаш тој се чувствува задоволен, компетентен и со верба во себе да си постави нова и повисока цел,
- повратната информација која не е дадена во вид на суд и не е насочена кон личноста на ученикот, туку се однесува на неговите постигања е мотивирачка и таквата повратна информација ученикот го поттикнува да учи, кај него развива желба да ги постигне посакуваните цели, да ги задоволи своите сознајни потреби (мотиви, интереси и слично).

На крајот од овој дел да споменеме дека ефективната и квалитетната повратна информација позитивно влијае ученикот самостојно да го планира, насочува и изведува учењето. Тоа го овозможува само онаа повратна информација која е производ на конструктивистички насоченото формативно проверување и оценување на учењето, на декларативното и процедуралното знаење. Понатаму, таа упатува на учење, бидејќи ефективната повратна информација, покрај другото, поттикнува на кооперативно учење, при што самостојно формираните и обликувани упатства постојано се усогласуваат насоките кои ги дава учителот. Овде уште ќе споменеме дека ефективната повратната информација помага за вреднување на напредокот на ученикот. Имено:

- ефективната повратна информација, во процесот на утврдување на знаењето, на ученикот треба да му овозможи што посамостојно

вреднување на постигањата и определување на личните цели за идното учење, а тоа е можно кога, врз основа на претходно утврдено знаење во текот на формативното проверување, на ученикот ќе му се даде соодветна информација со насоки за наредните степени на учење и вреднување на резултатите од учењето.

- насочувањето треба да се базира на позитивно поттикнување на регулирањето на успешно решавање на проблемите, како и на развивање на способноста за развој на учењето и презентирање на наученото.

Конечно, преку постапките на следење на напредокот со цел да му се даде на ученикот повратна информација и преку дијалогот на учителот и ученикот, учителот добива сознанија за напредокот на ученикот и истите ги користи во процесот на дијагностичкото, формативното, а понекогаш и во сумативното проверување и оценување.

3.5. НАЧИНИ И ФОРМИ НА ПРОВЕРУВАЊЕ НА ЗНАЕЊАТА

Во претходните разгледувања се осврнавме на видовите проверувања според времето кога проверувањето се реализира. Во овој проверувањето ќе го разгледаме од аспект на методите, постапките и техниките кои се користат при проверувањето, при што согласно овие критериуми можеме да зборуваме за три начини на проверување на знаењата и тоа за:

- усно проверување,
- писмено проверување, и
- практично проверување.

3.5.1. УСНО ПРОВЕРУВАЊЕ

Постапката при која учителот усно поставува прашање или задача, а ученикот исто така усно одговара или дава свое мислење се вика *усно проверување*. Ваквиот начин на комуникација е секојдневен, па затоа овој начин на проверување најчесто се користи во наставната практика. Притоа се користи дијалогскиот наставен метод, кој всушност се состои во планиран разговор меѓу учителот и ученикот и кој најчесто се артикулира преку формата прашање-одговор.



Според насоката на усна комуникација меѓу учителот и ученикот, може да се зборува за два вида на дијалог - *катехетички* и *евристички*. Кај катехетичкиот разговор, учителот поставува прашање на кое од ученикот бара еднозначен одговор. Најчесто одговорот се состои од репродукција на некоја информација, која учителот претходно му ја соопштил на ученикот. Затоа прашањата бараат од ученикот само да се присети на очекуваниот одговор, а вреднувањето често зависи од тоа како ја репродуцирал информацијата, колку точно “го изрецитирал” одговорот и колку брзо се присетил на истиот. Имајќи го предвид претходно кажаното можеме да заклучиме дека оваа активност главно го активира помнењето на ученикот и неговите вербални способности. Ваквиот разговор обично ја насочува наставата на првите две нивоа од когнитивното подрачје - нивото на препознавање и нивото на разбирање.

Катехетички разговор е на пример кога учителот ќе праша: *Што е кружница?* Притоа, од ученикот се бара да ја искаже дефиницијата за кружница на ист начин како што е запишана во учебникот или како што ја презентирал учителот. Ако на следното прашање: *Кои се можните взаемни положби на две кружници?*, повторно се бара само да се набројат положбите наведени во учебникот (по тој редослед), тогаш станува збор за класичен катехетички разговор на тема кружница. Во наставата по групата природни науки, најмногу поради нивната природата на предметот, ваквите разговори се ретки. Меѓутоа, во наставата по групата општествени науки, често пати непотребно и самата настава е катехетичка, а усното проверување се сведува на поставување на прашање кое е наслов на некоја лекција, а од ученикот се очекува да ја раскаже целата лекција. Притоа, како по правило, колку оваа репродукција е поверна на текстот од учебникот и колку “потечно” е раскажувањето, толку е подобра оценката што ја добива ученикот, појава која во најмала рака е штетна за севкупниот развој на ученикот.

Евристичкиот разговор е извонредно добра техника при обработувањето на нови наставни содржини, особено ако се имаат предвид барањата за формативно проверување. При овој разговор, учителот поставува прашања за чиј одговор не е доволно да се активира само помнење на ученикот, туку се неопходни и други, посложени мисловни операции. Кај еврестичкиот разговор, учителот често бара од учениците да дадат сопствено мислење, идеја за решавање на некој проблем, слободно да дискутираат, па дури и да дебатираат на одредена тема и слично. Ваквиот разговор мора да е насочен од страна на учителот и да резултира со некое “ново” откритие, односно со ефект дека самиот ученик дошол до сознание за некоја научна вистина.

На пример, учителот може да нацрта кружница и една точка во нејзината внатрешност. Прашањето дали точката лежи на кружницата остава простор за ученикот да одговори потврдно, што би водело кон разговор кој ќе резултира со формулирање на поимот круг од страна на ученикот со негови сопствени зборови и дискусија за разликата меѓу поимите кружница и круг;

во случај на одречен одговор, евристичниот разговор би се насочил кон откривање на суштинското својство на точките од кружницата, т.е. сознанието дека точките на кружницата се наоѓаат на константно растојание од една фиксирана точка, што повторно резултира со формулирање на нова дефиниција од страна на ученикот и повторно кон дискусија за кружницата и кругот. Разговорот за заемните положби на две кружници и тоа како може да се насочи на евристичен начин кон самооткривање од страна на учениците, едноставно со квалитетни и претходно добро осмислени задачи.

Усно проверување може да биде и барањето од ученикот да *демонстрира* свое решение на одреден проблем.

Слободниот разговор или *дискусија* е форма на усно проверување кое може да биде многу полезно во одредени ситуации. При дискусијата, ученикот најчесто искажува некое сопствено гледиште на некој проблем. Тоа често може да отстапува од стандардните мислења на мнозинството, па затоа и се вика слободен разговор. Меѓутоа, најчесто дискусијата сепак се води во некои одредени рамки. Така, на пример, во наставата по математика барањето од учителот, да се дискутира за природата на решенијата на некоја равенка во зависност од некои параметри не е слободен, туку претставува *рамковен разговор*. Имено, иако во овој случај ученикот различните случаи може да ги разгледува по различен редослед, сепак тој мора да ги разгледа сите случаи, што значи дека неговиот одговор сепак е еднозначен. Слична е состојбата и во наставата по останатите предмети, но сепак во наставата по математика можна е појава и на шаблони при ваквите дискусии. На пример, ако се разгледуваат решенијата на линеарна равенка која содржи определен параметар, тогаш дискусијата се сведува на тоа дали и кога коефициентот пред непознатата е еднаков на нула, постапка која без поголеми потешкотии може да ја усвои секој ученик.

Дебатата е исто така форма на усно проверување. Таа се состои во поставување на теза за која може дихотомно да се заземат два спротивставени става - за и против. Од двајца ученици или од два тима од ученици се поставува барање да дебатираат – едните афирмативно (за), а другите негативно (против) поставената теза. При тоа освен слободните размислувања, од учениците се очекува како аргументи да ги понудат и знаењата кои ги усвоиле за време на наставниот процес, што значи дека и самата теза се поставува така што да е во тесна врска со наставните содржини. На прв поглед се чини дека дебатата како форма на усно проверување е погодна во наставата по јазичната и општествената група предмети, но не и за наставата по природните науки. Меѓутоа, тоа е само на прв поглед што може да се види од следниов пример.

Примерот на Игор Димовски. На часот посветен на заемната положба на права и хипербола со своите ученици од трета година гимназиско образование ја поставив тезата: “Права и хипербола може да имаат (најмногу)

четири заеднички точки.” Оваа теза ја поткрепив со “соодветен цртеж” - се разбира како наставен софизам, вешто искривено нацртан со слободна рака на видно место на таблата. Отворив дискусија, во која побарав учениците да се искажат за поставената теза, при што се разви вистинска дебата по ова прашање. Настана поларизација на учениците на два табори – за и против. Интересно е што многу голем дел од учениците (повеќе од половина) ја сметаа тезата за прифатлива, најмногу поради визуализацијата со која тезата беше поткрепена. После ова, низ евристична дискусија за природата на решенијата на еден систем од една линеарна и една квадратна равенка беше дојдено до единствените можни случаи: права и хипербола немаат заеднички точки, имаат единствена заедничка точка и имаат две заеднички точки. Се разбира овие заклучоци беа поткрепени со строг математички доказ и изведени формули – критериуми за секој од можните случаи. Како резиме, се наметна заклучокот:

Права и хипербола може да имаат најмногу две заеднички точки.

Во услови кога на таблата стојат запишани и двете тези, првата поткрепена со лажен цртеж и втората поткрепена со строг математички доказ, повторно отворив дискусија. Запрепаствувачки, но сеуште постоеше не баш мал дел од учениците (секако помалку од половината, но повеќе од 3 ученици) кои сè уште беа во состојба да дебатираат во афирмативна смисла за првоставената теза.

Квизовите се исклучително интересна форма на усно проверување. Со нив на економичен начин, може да се изврши повторување и проверување на усвоените знаења кај учениците и на само дел од еден час. Прашањата може да се подготвени на хартија – плакати, хамер – постери и слично, или пак со помош на графофолии и графоскоп или компјутер и проектор. Ваквите ситуации влијаат на натпреварувачкиот дух на учениците и воопшто како нестандарден начин на проверување може позитивно да делуваат на мотивацијата на учениците.

Разговорот од типот *кратки прашања – краток одговор* се дел од дијалогскиот метод и може да бидат во функција на евокацијата, како вовед во обработката на нови наставни содржини, но и при сфаќањето на значењето, во главниот дел од часот за нови содржини, како начин преку активности на учениците да се дојде до целнопоставените заклучоци. На овој начин паралелно со усвојувањето на новите знаења континуирано се врши проверување на претходно усвоените знаења, што е и основа на формативното проверување. При усното проверување доаѓа до израз непосредниот контакт помеѓу учителот и ученикот. Често, училишното испрашување е на извесен “вештачки” начин поинакво од секојдневните, вонучилишни разговори меѓу луѓето, кои исто така се карактеризираат со прашања и одговори. За да се избегне ваквата клима во училницата, учителот треба да ги води дијалозите на што е можно поприроден начин, близок до секојдневната комуникација, по потреба користејќи и изрази од мледешкиот жаргон. Практиката ученикот да стане

кога зборува исто така негативно влијае на училишната клима. Пожелно е ваквите формални барања да се пренебрегнат и да им се дозволува на учениците слободно да се однесуваат во комуникацијата со учителот, кој треба да е нивни партнер во наставата, личност која ги поучува – им помага во нивното учење, а не личност која со својата позиција наметнува формален авторитет.

Прашањата што ги поставува учителот треба да се од различни когнитивни нивоа, односно да не се само од најниското ниво, или пак сосема да се избегнуваат прашањата од најниското ниво. Усното проверување овозможува имплементирање на принципот на индивидуализација на наставата, бидејќи учителот е во состојба да го адаптира нивото и тежината на прашањето на можностите на ученикот. Имено, апсурдно е да се бара некоја посеопфатна анализа на некоја проблемска задача од ученик кој има проблеми и со своето декларативно знаење. Исто така, не е добро да се поставуваат само прашања од најниско когнитивно ниво и да се бара само декларативно знаење од креативните и надарените ученици.

Текот на усното проверување треба да се одвива по следниот шаблон: поставување на прашањето – пауза – повикување да се даде одговор – добивање одговор од страна на ученикот. Притоа, со право се наметнува дилемата: дали прво да се постави прашањето, а потоа да се одреди кој ученик истото ќе го одгово или пак прво да се “прозива” ученикот, а потоа да му се постави прашањето. Одговорот на претходните прашања не е и не може да биде еднозначен, бидејќи кој пат учителот ќе се избере веројатно најмногу зависи од видот на прашањето кое го поставува. Имено, доколку учителот постави прашање чиј договор бара декларативно или пак елементарно процедурално знаење, тогаш тој со право очекува истото да биде одговорено од поголем број ученици, па затоа не е пожелно тој да формулира отворено прашање, бидејќи постои можност учениците да не можат да се воздржат и да го дадат одговорот неповикани. Во овој случај е пожелно прво да се повика ученикот, а потоа да се постави прашањето. Кај посложените прашања, т.е. кај прашањата чиј одговор бара повисоко ниво на процедурално знаење или дури и знаења од повисок степен, може да се постави отворено прашање, да се остави пауза за размислување за време на која учителот внимателно ги набљудува реакциите на учениците (вербални и невербални), а потоа го повикува ученикот што ќе го одговори прашањето. Нагласувањето на паузата меѓу прозивањето на ученикот и повикувањето да го даде одговорот е важно бидејќи некои учители, во недостаток на наставно време, брзаат и штедат токму на времето кое на ученикот му е неопходно да размисли пред да одговори на прашањето. Имено, при усното испрашување треба да се има предвид дека не треба да се инсистира ученикот брзо да одговори на прашањето, бидејќи побрзувањето од страна на учителот негативно влијае на неговата концентрација и самодоверба, што може да резултира и со неточен одговор дури и на елементарно прашање. За време на паузата од поставувањето на прашањето до добивањето одговор на истото, учителот може да го поттикне ученикот со мотивирачки коментар, на пример дека ученикот може да го одговори праша-

њето, а по потреба и да постави потпрашање со кое ќе го насочи размислувањето на ученикот во вистинска насока. Јасно, без разлика на квалитетот на добиениот одговор, учителот истиот мора да го проследи со повратна информација за која претходно говоревме.

На крајот од овој дел ќе се осврнеме на предностите и недостатоците со кои е пропратено усното проверување. Така, *предности на усното проверување се:*

- непосреден контакт помеѓу учителот и ученикот,
- нуди можност за индивидуален пристап и поголема диференцијација при проверувањето на знаењата,
- учителот е во состојба да дојде до информација не само за тоа што ученикот знае, туку и како размислува, како доаѓа до тие знаења, како изведува заклучоци и слично,
- учителот има можност да интервенира за време на давањето на одговорот или решавањето на проблемска задача, поставувајќи дополнителни прашања да го насочи ученикот, да го поттикне и на различни начини позитивно да влијае на неговата мотивираност и самодоверба за време на одговарањето,
- учителот има нуди можност повеќе да дознае за личноста на ученикот,
- влијае при развојот на говорните вештини на ученикот,
- тоа е економично во поглед на трошење на материјални средства и бара релативно малку време за подготовка на учителот пред спроведувањето на усното проверување,

а додека *недостатоци на усното проверување се:*

- не е доволно објективно - различни ученици одговараат на различни прашања, во различно време, па нивните одговори не може објективно да се споредуваат меѓу себе,
- учениците со помали говорни способности, како и срамежливите интровертни ученици имаат потешкотии при усното проверување, што резултира со фактот дека најчесто нивното вистинско знаење не може да дојде со израз,
- не остава трага – нема материјален доказ за тоа како одговорил ученикот, како кај писмените работи или кај тестовите,
- создава притисок и “испитна трема” кај учениците, особено кога усното проверување резултира со вреднување и евидентирање на оценка,
- не е економично во поглед на наставното време, особено ако претставува изолиран дел од наставниот процес, како испитување кое

се реализира за да се добијат оценките што од административни причини се бараат од учителот,

- најчесто изолираното усно испрашување резултира со ситуација додека еден ученик “одговара за оценка”, другите да се досадуваат или пак да се плашат да не бидат прашани и тие.

3.5.2. ПИСМЕНО ПРОВЕРУВАЊЕ

Постапката при која учителот писмено или усно поставува прашање или задача, а ученикот одговара, решава или дава свое мислење во писмена форма се вика писмено проверување. Изминативе години сведоци сме на доминација на писменото проверување, па затоа за него е и најмногу пишувано во литературата по методика. Тестовите на знаење, исто така претставуваат вид на писмено проверување, но за нив посебно ќе говориме.



Во текот на наставата, учителот често запишува дел од своето излагање на табла, се служи со слики, цртежи, графикони, табели и други средства кои се во печатена форма, па значи остварува комуникација со учениците во писмена форма. Учебниците, прирачни и други дидактички средства, исто така се пишувани медиум, што значи дека учениците повторно користат писмена форма на комуникација. За време на наставата, учениците често запишуваат белешки од предавањата или излагањата на учителот, забележуваат некои свои идеи или одговори на некои прашања и конечно, решаваат задачи кои и не би можеле да се решаваат поинаку освен во писмена форма. Токму затоа, се наметнува и потребата од проверување кое користи инструменти кои бараат од ученикот да ги изрази своите мисли во писмена форма. Таквото проверување е бездруго писменото проверување.

Формативното проверување исто така може да е писмено, ако учителот наместо преку поставување на прашања, проверува како учениците работат на решавањето на некој проблем. Овој пристап може да се применува во секоја етапа од наставниот час. Во етапата евокација, учителот може да побара од учениците да ги забележат своите идеи во врска со поставена тема или проблем. Во оваа етапа, учителот може умешно да изгради проблемска ситуација, поставувајќи проблем со кој ќе ги мотивира учениците и ќе бара учениците да се обидат да го решат проблемот, при што учителот знае дека

учениците само делумно ќе го решат зададениот проблем, при што ќе им недостасува алка која всушност е поставената микро-цел за дадениот час. Ваквиот пристап ќе овозможи учениците активно да учествуваат евристична расправа која ќе резултира со решавање на главниот проблем, при што новото знаење кое што ќе го усвојат решавајќи го почетниот проблем, ќе ги инспирира учениците да решаваат бројни слични проблеми. Во етапите сфаќање на значењето, учителот може да ги расчлени активностите, при што во секоја подетапа ќе поставува барања кои учениците ќе ги исполнуваат во писмена форма. Тоа значи дека писменото проверување исто така може да даде информации за тоа на кој начин ученикот доаѓа до знаењето, односно да ја следи развојната компонента. Во етапата рефлексija, најчесто применуван начин на проверување дали обработуваните содржини се усвоени од страна на учениците е задавањето на една или повеќе проблемски ситуации кои ученикот ги резрешува во писмена форма.

Некои видови писмено проверување се специфични само за одредени наставни дисциплини и не се применливи во други наставни дисциплини. На пример *диктатот* е вид на писмено проверување кое се користи во наставата по јазици. Сепак диктатот може да се примени и во наставата по другите наставни дисциплини. Така, диктатот може да се примени и во математиката, особено со ученици на помала возраст, кога е важно усвојување на математичката симболика. На пример, учителот ја изговара (диктира) реченицата: “Елементот x не припаѓа на множеството A ”, а од ученикот се очекува да запише: “ $x \notin A$ ”.

Пред да преминеме на натамошното разгледување на писменото проверување ќе споменеме дека за наставата по секој наставен предмет од особена важност е задавањето на *домашни писмени работи*, при што е пожелно после секој час да се зададе добро осмислена домашна работа. Потребата од ваквата домашна работа може да се согледа во фактот дека проверката на домашната работа всушност претставува вид на писмено проверување. Притоа треба да се има предвид дека редовната и квалитетна проверка на домашните работи може да влијае на мотивираноста на учениците истите да ги изработуваат. Оваа проверка може да биде и индиректна. Имено, на почетокот од часот се задава карактеристична проблемска ситуација која била зададена во претходната домашна работа и како таа им е позната на учениците од нив се бара истата да ја разрешат во краток временски период. Јасно, за учениците кои не се во состојба да одговорат на барањата може да се заклучи дека не ја изработиле домашната работа, или тие едноставно ја препишале.

Наставните ливчиња се одличен инструмент на писмено проверување. Тие може да бидат изработени во различна форма и да послужат за различна намена во повеќе ситуации. За писменото проверување се смета дека објективноста му е најсилната страна бидејќи сите ученици во исто време решаваат исти проблеми и резултатите од работата на учениците се вреднуваат

од еден ист учител, според однапред пропишани критериуми и скали на проценка, при што ако податоците за учениците се анонимни се исклучува секоја можност за субјективен пристап при вреднувањето на нивната работа. Но, токму заради тоа што сите ученици решаваат исти задачи, на писменото проверување му се припишува недостатокот дека недоволно го почитува принципот на индивидуализација и диференцијација во наставата. Проверувањето со наставни ливчиња може да придонесе за ублажување на овој проблем. Имено, и на часовите за обработка на нови содржини, а особено на часовите за повторување, може да се изработат наставни ливчиња на различни тежински нивоа. Притоа, најчесто се тргнува фронтално со прашања кои се однесуваат на сите ученици, а потоа на учениците кои не успеваат да се справат со овие прашања им се дава наставно ливче од пониско тежинско ниво или се упатуваат да прочитаат некоја конкретна содржина чие непознавање им создава тешкотии при одговарањето на поставените прашања. Понатаму, на учениците кои побрзо од “просечните” ќе одговорат на поставените прашања треба да им се дадат наставни ливчиња од повисокото (трето) тежинско ниво, што значи дека нема да останат пасивни по завршувањето на вежбата, а и ќе им се овозможи побрзо да напредуваат од останатите ученици. На овој начин се прави диференцијација на учениците, респектирајќи ги индивидуалните разлики меѓу нив, а истовремено се добива доста реална слика за тоа кој ученик со кое темпо напредува.

Во нашата наставна практика, често се користат таканаречените “контролни работи” како сурогат за усното проверување. Најчесто во недостаток на време усно да ги провери сите ученици, учителот поставува неколку (1-5) прашања од отворен тип, многучесто наслови на лекции или делови од лекции, при што од ученикот се бара во писмена форма да ги прераскаже лекциите, односно да го репродуцира она што го раскажал учителот или е напишано во учебникот. Ваквото писмено проверување не може да ги надмине првите две нивоа од когнитивното подрачје, односно од ученикот бара да го активира само своето помнење. Притоа, колку е одговорот поверодостоен на она што е запишано во учебникот, толку е подобра оценката што ученикот ја добива. Ваквите контролни работи се негативно вреднувани од дидактичарите, независно са кој наставен предмет се работи. За среќа, во наставата по математика, скоро никогаш во основното и средното образование не се бара од ученик да раскаже лекција. Затоа и ваквите контролни работи не се застапени. Аналогно на овие контролни работи се јавуваат *контролните вежби* по математика кои содржат неколку задачи (најчесто 5) од отворен тип. Неретко ваквите контролни вежби се насловуваат како тестови, иако се многу далеку од тоа.

Контролните вежби се често застапени како последица на традиционалните *писмени работи*, кои до неодамна беа задолжително барање на наставните програми по математика. Писмените работи се облик на писмено проверување при кое учениците решаваат одреден број на репрезентативни

математички проблеми кои покриваат извесен поголем дел од наставните содржини. Писмени работи беа (се) предвидени и во наставата по мајчин јазик како и по странските јазици. Јазичните писмени работи најчесто се состојат во пишување на состав на претходно зададена тема, која може да е во врска со обработувани наставни содржини или пак е слободна тема. Во последно време сè почесто се зборува за изработка на *есеј* или одговори на прашања од *есејски тип*. Овие облици на писмено проверување се неприменливи или многу малку применливи во наставата по природната група предмети.

Писмената работа по математика во традиционална смисла во суштина претставува решавање на низа од задачи од отворен тип. Поради малиот број на задачи што ги опфаќа, таа најчесто се состои од репрезентативни задачи кои се прилагодени на просечен ученик. Често се практикува да има една полесна задача која можат да ја решат сите ученици кои се подготвувале за писмената работа, а и една тешка задача со која ќе се селектираат најдобро подготвените ученици, алудирајќи притоа на осетливоста како карактеристика на ваквите писмени работи. Сепак, задачите од отворен тип, од ученикот бараат во најмала рака когнитивно ниво на примена, што ги прави претешки, дури и за оние ученици кои воглавно се сметаат за просечни. Дobar дел од учениците би покажале многу подобри резултати при писмено проверување кое ги опфаќа истите барања, но ако задачите се расчленети на поситни делови. Исто така, голем дел ученици добро би се снашле со задачи кои бараат когнитивно ниво на познавање и разбирање, што значи подобро би поминале на еден тест на знаење кој опфаќа содржини исти како и соодветната писмена работа. Контролни вежби се исти како и традиционалните писмени работи само се однесуваат на помал обем на наставни содржини, најчесто една наставна тема.

Поради овие причини, пожелно е наместо писмени работи или пак контролни вежби да се применуваат *тематски тестови* во смисла на неформални тестови кои ги изработува самиот учител, во соработка со соодветниот актив и со помош на учител по мајчин јазик. Ваквите тематски тестови треба да содржат прашања со дополнување, прашања со двочлен и повеќечлен избор и неколку прашања од отворен тип. Скоро по сите наставни предмети новите наставни програми ги препорачуваат како облик на писмено проверување, токму ваквите тематски тестови. Во нив, исто така, за одделни наставни предмети е поставено и барање за изработка на полугодишни и годишни писмени работи, но дури и за нив веќе се напушта традиционалниот облик на писмени работи и се препорачува структура слична како и кај тематските тестови со комбинирање на различни видови прашања. Разликата би била во тоа што полугодишните и годишните писмени работи ги покриваат содржините од цело едно полугодие или целата учебна година, соодветно. Уште повеќе, и за стандардизираниите тестови кои се најавуваат при екстерното тестирање во рамките на државната матура, може да се заклучи дека се струк-

туирани како што беше образложено за тематските тестови. Проблемот со објективноста при вреднувањето на одговорите на прашањата од отворен тип се решава на тој начин што нивните одговори се детално расчленети, а секој дел од одговорот соодветно е споредбено вреднуван како и едно цело прашање од типот на дополнување или на избор.

Писмените работи може да бидат кратки (10 - 15 минути) и да се изработуваат на дел од наставен час. Нивната намена е да остварат функција на тековно, формативно проверување, со тоа што даваат брза повратна информација за некој мал дел од наставниот процес. Долгата варијанта на писмената работа може да преставува писмена работа што се изведува еден или пак два наставни часа. Писмената работа бара од учителот да потроши многу време за нејзино подготвување. Учителот треба многу внимателно да ги избере прашањата, при што треба да внимава на валидноста на писмената работа, што значи дека треба да направи репрезентативен избор на прашања со кои ќе ги покрие сите најважни образовни цели и стандарди кои се поставени за наставните содржини од областа што се проверува. Прашањата од отворен тип може да бидат понудени во неколку (2 или 3) варијанти на различно тежинско ниво. На овој начин се вградува принципот на индивидуализација и диференцијација во наставата. Ваквиот избор на прашања го зголемува времето потребно да се подгови писмената работа, но се добро прифатени од страна на учениците бидејќи на учениците им даваат поголем избор и различни патишта за да дојдат до посакуваната оценка.

Прашањето како ќе бидат формулирани барањата на писмената работа исто така е важно прашање на кое треба внимателно да му се пристапи. Многу е важна и проценката на времето што им е потребно на учениците за да одговорат на поставените барања и тоа време да е прилагодено со времето што им се остава на учениците за изработка на писмената работа. Иако се чини дека при писменото проверување нема непосредна комуникација меѓу ученикот и учителот, сепак овој недостаток може да се надмине. Се препорачува, при прегледувањето на писмените работи, учителот задолжително да ги коментира одговорите на ученикот, особено одговорите на прашањата од отворен тип. Ваквите коментари треба да го потенцираат она што е добро во решавањето, особено пофално да го истакнат оригиналниот начин на размислување и приод кон проблемот, но и критички да се осврнат кон грешките и недостатоците во знаењата на ученикот. Што се однесува до начинот како треба да се дадат овие коментари, доволно е да се потсетиме на повратната информација и нејзиното значење.

На крајот од овој дел ќе се осврнеме на предностите и недостатоците со кои е пропратено писменото проверување. Така, *предности на усното проверување се:*

- повисок степен на објективност - сите ученици во исто време одговараат на исти прашања,

- многу е економично од аспект на потрошеното наставно време - за кратко време се проверува знаењето на голем број на ученици,
- нуди можност за проверување на повисоките когнитивни нивоа, особено нивото на примена,
- на учениците им нуди можност за поголем креативност, истакнување на творечките потенцијали и оригинален, нестандартен пристап на решавање на проблемски ситуации од отворен тип,
- му нуди слобода на избор на редоследот по кој ученикот ќе одговара на прашањата, и
- остава трага - писмена документација од проверувањето.

Писменото проверување по голем број на предмети зело замав дури во втората половина на XIX век, најмногу во САД и Велика Британија. Х. Ман уште во 1845 година во Бостон, ги формулира главните предности на писменото проверување. Според него, тоа е:

- непристрасно,
- праведно кон ученикот,
- темелно,
- му помага на учителот да се дистанцира од непосредниот впечаток при одговарањето,
- го олеснува утврдувањето на квалитетот во наставата,
- го спречува фаворизирањето на поедини ученици,
- придонесува кон јавноста на проверувањето, и
- овозможува увид во испитните прашања и кон проверка на нивната адекватност.

Од друга страна, практиката бележи и низа *недостатоци на писменото проверување*, дел од кои се:

- неекономичност од аспект на времето што му е неопходно на учителот за подготвување, а особено за прегледувањето на писмените изработки на учениците - учителот троши многу време при писменото проверување,
- комуникацијата меѓу ученикот и учителот е посредна, не е директна,
- дел од учениците, особено на помала возраст потешко се изразуваат писмено,
- на помалите ученици им треба повеќе време за да го запишат решението, отколку што би го образложило усно,
- објективноста е со помал степен во споредба со тестовите кои содржат само прашања со дополнување и избор, бидејќи оценувачите на решенијата на задачите од отворен тип, а особено на писмените работи, составите и есеите при оценувањето не може сосема прецизно да ги применуваат клучовите исклучувајќи ја целосно субјективноста на самиот оценувач, и

- информацијата за резултатите од проверувањето често доцни поради времето што му е неопходно на учителот да ги прегледа писмените работи.

3.5.3. ПРАКТИЧНО ПРОВЕРУВАЊЕ

Овој вид на проверување најчесто е насочен кон психомоторното подрачје на наставните цели. Тоа најмнгу се однесува на наставата по предметите кои се карактеризираат со психомоторни активности и особено со изработка на некои практични производи. Ваквите активности се карактеристични, на пример, во наставата по техничко образование, физичко образование и спорт, како и во ликовното образование. Практичното проверување во овие случаи се состои во проверување на способноста на ученикот да изработи некој предмет, технички цртеж или ликовно дело. Во настават по спорт, практично се проверуваат активностите кои ученикот ги увежбува за време на наставата – трчање, скокање, жонглирање со топка и слично.



Во наставата по природно-математичката група на предмети, практичната изведба на активности и изработка на некои продукти е релативно мала. Во наставата по биологија, хемија и физика, се изработуваат лабораториски вежби и експерименти за кои се неопходни и некои психомоторни вештини кои може да се предмет на практично проверување.

Практично проверување е на пример проверувањето како ученикот ракува со прибор за цртање. Од значење за наставата по математика може да бидат и ракувањето со прибор за мерење, при што е можно дел од наставата, па и проверувањето да се одвива и надвор од училиштето - на пример мерење на терен во наставата по математика за учениците од земјоделската или геодетската струка.

3.6. ФАКТОРИ ШТО ВЛИЈААТ ВРЗ ПОСТИГАЊАТА

Постигањата на учениците не се должат само на наставниот процес, туку тие се резултат и на многу други фактори. Овие фактори може да бидат од *субјективна* или *објективна* природа.

Субјективни фактори се способностите на ученикот, најмногу интелектуалните, но и нивните психомоторни способности. Здравствената состојба на ученикот исто така е фактор кој значително влијае на постигањата на ученикот. Одреден хендикеп, во физичка или психичка смисла може негативно да делува врз постигањата на учениците. Одредени настани поврзани со личниот живот на ученикот или животот на неговото семејство или поширокото опкружување може да влијаат врз општата психичка состојба на ученикот, а со тоа и на неговите постигања. Внатрешната мотивација на ученикот е битен фактор кој ја детерминира можноста на ученикот да учи и да се развива.

Објективни фактори кои влијаат на постигањата се објективните услови во кои се изведува наставата, стамбените услови во кои ученикот живее, оддалеченоста на училиштето од домот, материјалната положба на семејството на ученикот и слично. Ваквите фактори, но и состојбата со секој од учениците од аспект на овие фактори треба да му се познати на учителот и тој треба да ги има предвид при организирањето на наставниот процес, а и при проверувањата на постигањата на ученикот. На пример, учителот по математика кој упатува на изработка на некоја домашна работа за чија изработка е потребен компјутер, треба да води сметка дека некои ученици имаат отежнат пристап до компјутер, а некои имаат свој сопствен компјутер.



3.7. СЛЕДЕЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА

Од претходните разгледувања може да се заклучи дека проверувањето во наставата треба да подразбира *проверување на знаењата* сфатени како комплекс на декларативно и процедурално знаење. Вака сфатеното проверување треба да се надогради до квалитетно *следење на постигањата* на ученикот сфатени како знаење во поширока смисла, кои во себе ги содржат и целите од афективното подрачје. Значи, за време на наставниот процес, учителот постојано е во интеракција со своите ученици. На секој наставен час, тој има увид во она што ученикот научил од наставните содржини обработени на претходните часови и дали ја изработил домашната работа. Тоа му дава информација за *пристапот на ученикот кон работните обврски и навиките на ученикот континуирано да ја следи наставата и активно да учествува во неа.*

Учителот постојано е во комуникација со ученикот и со тоа на директен начин може да заклучува за *ставовите* што ги има ученикот, како кон прашања што се непосредно поврзани со наставниот процес, така и за многу поопшти прашања (образовни, културолошки и слично). На овој начин, учителот може да суди за *вредносниот систем* на ученикот - кои ставови на општествената заедница ученикот ги цени и колку. Преку активностите кои се применуваат со примена на групните форми на работа, учителот може да ја процени *можноста на ученикот за тимска работа*, степенот на *соработка* и *квалитетот на комуникациите* што ученикот ја остварува, како и неговите *лидерски способности*. Од дијалозите што се водат меѓу учителот и ученикот, но и меѓу самите ученици, учителот ја осознава *умешноста*, но и *волјата* на ученикот, *критички* да пристапува кон проблемите. Важно е со колкав степен на доверба ученикот пристапува кон информациите што му се пласираат, колку е *склон да размислува* за нив, да *бара неопходни аргументи* што ќе поткрепат некое тврдење, а колку е *склон да прифаќа авторитети* и безрезервно да ги *извршува авторитарните барања*. Ваквото *критичко мислење* треба да резултира, при поголема возраст на ученикот, со *навики да се бара докажување* на секое посериозно тврдење, но и *умење да се аргументираат* и *докажуваат сопствените ставови*. На овој начин и поимот авторитет на позитивен начин би се вградил во вредносниот систем на самиот ученик.

При комуникациите на ученикот, учителот исто така може да ги следи и *коректноста* во односите со другите, *почитувањето на личноста на другите*, *почитувањето на различно мислење*. Воопшто, учителот може да процени во колкава мера ученикот се придржува до општоприфатливите *етички норми*.

Низ секојдневната наставна практика, учителот може да го следи нивото на *индивидуалност* на ученикот, *одлучноста*, *степенот на самостојност во работата*, неговата *креативност*, како и *умешноста за самокритичност* и *самопроценување* и *нивото на самодоверба*. Низ честите разговори, учителот може да добие претстава каква е *сликата на ученикот за себе*. Исто така, учителот може да ги следи *реакциите* на ученикот кога тој ќе се најде во некоја специфична ситуација и неговите *емоции* за време на различните видови активности. Учителот има увид и во продуктите на учениковата активност - од писмените забелешки, решенијата на задачите, изработените цртежи, модели, предмети и слично. Преку нив, освен за карактеристиките на овие продукти кои што се однесуваат на наставно-содржинските аспекти, учителот може да изведува заклучоци и за карактеристиките на ученикот како *педантност*, *уредност*, *трпеливост* и слично.

Сите истакнати својства кои би можеле, а и би требало да се следат од страна на учителот во текот на наставниот процес, го опфаќаат афективното подрачје на наставните цели. Некои од нив може да се следат и надвор од наставните часови, односно во различни ситуации кои излегуваат од рамките

на училишното клише, на пример за време на одморите, за време на различни видови екскурзии и слично. Учителот има обврска да помага при градењето на позитивни развојни карактеристики на личноста на ученикот, а за да може квалитетно да го прави тоа, тој треба постојано да го следи нивниот развој. Тоа би значело дека на извесен начин го проверува знаењето во поширока смисла, но поради специфичноста на ваквата проверка, потребно е да се направи дистинкција меѓу проверувањето на знаењето по потесна смисла и ваквото следење на вкупните постигања на ученикот. Ова подразбира дека за да се следат постигањата на учениците од афективното подрачје на наставните цели, потребно е да се применуваат и поинакви форми на следење, но и специфични инструменти преку кои ќе се вреднува постигнувањето на овој вид цели. Секако, најшироко применувана форма е набљудувањето. Но, за да стане збор за квалитетно набљудување, неопходно е да се води евиденција за информациите што се собираат од набљудувањето и тоа евидентирање да биде континуирано, објективно и колку што е можно посеопфатно. Освен набљудувањето може да се користат и анкети, интервјуа, инвентари на личноста, а евидентирањето на резултатите да се прави со помош на чек листи и бездруго со педантно водење досие (портфолио) за секој од учениците. На ваков начин, *следењето* на постигањата на учениците станува комплетно и нуди можност за нивно квалитетно *вреднување*.

Во досега изнесеното ние всушност одговоривме на прашањето: *Што преставува следењето на постигањата на учениците?* Имено, ако следењето го сфатиме во најширока смисла на зборот, тогаш под *следење* го подразбираме процесот на собирање, проценување и интерпретирање на информациите за постигањата на учениците кои што се користат за:

1. информирање на учениците и нивните родители за напредокот во усвојувањето на знаењата, стекнувањето на умеењата и развојот на способностите на учениците,
2. добивање повратна информација за учителите за постигањата на нивните ученици, која е неопходна за превземање на неопходните корекции во реализирање на наставата сè со цел постигнување подобри резултати, и
3. обезбедување релевантни информации кои им се потребни на надлежните институции при донесување валидни одлуки за учениците, наставните планови и програми и за образовните политики.

Понатаму, од досегашните разгледувања можеме да заклучиме дека следењето всушност се реализира во еден *обновлив циклус* кој последователно опфаќа:

- определување на образовните цели и излезните параметри од учењето,
- определување на влезните параметри, односно предзнаењата со кои ученикот располага,

- реализирање на предвидените содржини и активности со кои ученикот треба да се стекне со нови знаења, умеања и способности,
- проверување дали се постигнати образовните цели и излезните параметри.

3.8. ПРАШАЊАТА И НИВНАТА УЛОГА ВО ПРОВЕРУВАЊЕТО НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Во претходните разгледувања видовме дека основен инструмент како при усменото, така и при писменото проверување се прашањата. Притоа, поставувањето на прашања е скоро исто толку важно за секој вид проверување: дијагностичко, формативно и сумативно. Пред да преминеме на натамошни разгледувања накратко ќе се осврнеме *отворените* и *затворените прашања*, поими кои ги споменавме во претходните разгледувања, без притоа истите да ги дефинираме. Имено, отворени и затворени се двете основни категории според кои прашањата се поделени. *Отворени* се оние прашања кои бараат проширени одговори и кои поттикнуваат посложени мисловни процеси, на пример, претпоставување, анализа, синтеза, генерализација и слично. *Затворени* се оние прашања кои бараат куси “точни” одговори и ги поттикнуваат поедноставните мисловни процеси, како што е усвојувањето на декларативното знаење.

Во врска со прашањата кои учителите треба да им ги поставуваат на своите ученици, а чија цел е сеопфатно следење и проверување на постигањата на учениците изминативе дваесетина години се реализирани бројни истражувања, при што се добиени следниве сознанија:

- учениците научуваат повеќе ако учителите почесто користат прашања во следењето на напредокот и проверувањето на разбирањето,
- поставувањето прашања претставува најзначаен поединечен фактор за учениците да постигнуваат подобри резултати во учењето, ако прашањата се користат за да се проверат знаењата на учениците и да се поттикнуваат нивните мисловни процеси,
- поставувањето прашања може да служи за повеќе цели вклучувајќи: утврдување на основните знаења, засилување на идеите, следење на



напредокот, структурирање на знаењата, отстранување на пропустите во знаењата и умеењата на учениците итн.,

- одговорите на учениците на прашањата можат на учителите да им обезбедат непосредни повратни информации, овозможувајќи им да интервенираат во насока на отстранување на пропустите во знаењата на учениците,
- одговорот на ученикот треба да послужи како основа за поставување наредно прашање кои што треба да е во насока на проверување на квалитетот на знаењата на ученикот,
- потребно е учителите одмерено и целосообразно да ги користат затворените и отворените прашања.
- отворените прашања се особено важни за формативното оценување, затоа што еден од најдобрите начини на учење е детално и сеопфатно разработувањето на постапките и процесите,
- дијалогот базиран врз отворени прашања е пример за структурирано проверување бидејќи тој може да го проширува размислувањето на учениците, овозможувајќи им да го искажат стекнатото процедурално знаење за кое тие “претходно не биле свесни”,
- ако на учениците им се поставуваат само затворени прашања, тогаш тие ќе се стекнат само со декларативни знаења и ќе можат да одговараат само на она што ним им е пренесено од страна на учителот,
- “погрешните” одговори можат да бидат подеднакво корисни како и точните одговори бидејќи тие им даваат на учителите можности да ги проверуваат и повисоките степени на знаења,
- иако е значајно да се биде чувствителен кон самовербата на учениците, не смее да се задржуваат “негативните” повратни информации или повратни информации кои се во функција на отстранување на пропустите во знаењата на учениците, што значи дека учителот треба да дава чесни повратни информации во врска со одговорот,
- треба да постои и соодветно “време на чекање” меѓу моментот кога прашањето е поставено и оној кога е даден одговорот, што значи дека разумното време на чекање може позитивно да влијае на квалитетот и должината на одговорите на учениците,
- ако темпото на поставување прашања е премногу побрзо, учителите ќе го посветат времето за задоволување на потребите на мал број ученици (оние што постигнуваат повисоки резултати), посветувајќи релативно мало време на потребите на другите ученици, кои можат фрустрирани да “загубат надеж” и покрај тоа што и тие имаат потенцијални можности да бидат ангажирани во размислувањата и учењето, доколку се одвои повеќе наставно време за нивно ангажирање.

Како и секоја наставна активност, така и поставувањето на усните прашања има свои добри и лоши страни. Така, на пример, користењето на кратките прашања во текот на часот ги има следниве предности:

- учителот добива непосредни повратни информации за напредувањето на учениците, што овозможува управување на наставниот процес во реално време,
- учителот може да поставува прашања со кои ќе го следи развојот на квалитетите на мислењето, усвојувањето на научните методи и методите на заклучување,
- учителот има можност да го управува наставниот процес на ниво учител-ученик и на ниво ученик-ученик,
- учителот има можност да ја следи и проверува способноста на учениците усно и продлабочено да дискутираат за различни прашања.

Што се однесува до недостатоците на овој вид прашања, кои најчесто се користат при формативното проверување, ќе ги издвоиме следниве:

- некои ученици неможат пред другите ученици усно да се изразат,
- поставувањето на соодветни прашања и конкретни прашања во текот на часот бара темелно планирање, кое може да ја загуши имагинацијата во работата на учителот,
- информациите што се добиваат при поставувањето на усни прашања најчесто не ги опфаќаат сите ученици и не е можно да се однесуваат на сите очекувани резултати на учењето,
- некои образовни цели не можат да се оценат со спонтани и куси усни одговори; потребно е повеќе време во кое учениците може слободно да размислуваат, да бидат креативни и да одговараат,
- најчесто заради големиот број прашања во текот на часот не е можно да се води целосна и писмена евиденцијата за одговорите на учениците, туку таа учителот мора да ја памти и потоа истата да ја забележи, што може да биде несигурно.

Наведените недостатоци при користењето на кусите усни прашања може да се елиминираат, при што, на пример, може да се користат следниве сознанија:

- учителот треба да избегнува да се фокусира само на вербално агресивни и шармантни поединци во одделението,
- пожелно е учителот да почeka 5-10 секунди за ученикот да одговори на прашањето, пред да го постави на друг ученик,
- учителот треба да избегнува да поставува прашања со кои ќе го проверува само декларативното знаење,
- учителот не треба да ги наградува вербално агресивните ученици, за сметка на запoиставувањето или казнувањето на таканаречените неактивни ученици, и
- вербалното и невербалното однесување на учениците на часот не мора да е вистински одраз на постигањата на учениците.

Имајќи ги предвид претходните разгледувања, природно е да се запрашаме што станува со ефикасноста која учителот треба да ја постигне при поставувањето на прашањата на учениците. Одговорот на ова прашање не е еднозначен, но ќе забележиме дека:

- учителот треба да ги користат прашањата за да добие сознание како за декларативното, така и за процедуралното знаење на своите ученици, но и за проверување на умеењата со кои тие се стекнале,
- добиените одговори од учениците треба да се искористат за да се откријат пропустите во знаењата, умеењата и способностите на учениците, како и за наоѓање ефективни постапки за отстранување на истите.

Понатаму, при формулирањето на прашањето треба да се има предвид дека тие треба да бидат јасни и недвосмислени, но и така формулирани што ќе се проверуваат реалните постигања на учениците. Така, на пример, ако учителот сака да добие повратна информација дали ученикот ги знае својствата на простите броеви, тогаш тоа не може да го постигне со прашање од видот:

Дали бројот 5 е прост број?

Меѓутоа, ако во врска со простите броеви постави прашање од видот:

Зошто бројот 5 е прост број?

тогаш со вака поставеното прашање ќе се постигнат неколку цели:

- ученикот кон кој е упатено прашањето има можност да се присети на своите знаења за простите броеви и својствата на бројот 5 да ги спореди со тоа што го знае за бројот 5,
- евентуалниот одговор на поставеното прашање од видот: Бидејќи простите броеви имаат точно два природни делители и бројот 5 го има ова својство, - на учителот му овозможува да добие сознание за реалните знаења на ученикот за простите броеви, и
- учителот има можност да добие сознание за знаењата на ученикот за поимот прост број, без притоа да има потреба од задавање дополнителни прашања.

Прашањето од видот:

Зошто бројот 5 е на прост број?

е елементарен пример за следново прашање од поопшт карактер:

Зошто x е еден пример за y ?

Прашањата од ваков вид се ефективни при проверувањето на знаењата на учениците. На пример, други прашања од овој тип се:

Како можеме да бидеме сигурни дека?

Во што се разликува ... од ...?

Дали некогаш/секогаш е точно/погрешно дека ...?
Како ќе објасните дека ...?
Што значи ...?
Што не е точно ...?
Зошто е точно дека ...?
Кои заеднички својства ги имаат ... и ...?

Во случај кога учителот поставува уано прашања, или пак задава запишано прашање, тој го моделира испрашувањето на учениците и од нив се очекува да ги усвојат моделите на учителот. Оттука, многу е важно учителите да поставуваат куси, прецизни, разбирливи и јазично правилно формулирани прашања. Понатаму, како основа за изготвување на прашања кои ќе ги задоволуваат споменатите барања учителот може, на пример, да ја користи Блумовата таксономија. Така, на пример, за проверување на когнитивните цели согласно Блумовата таксономија може да се користат следниве типови прашања:

- *Ниво на знаење:* Како се вика тоа? Од каде доаѓа ...? Кога се случило тоа? Што значи.....?
- *Ниво на разбирање:* Од каде тој.....? Објасни што се случило во куката. Кои се клучните карактеристики на...?
- *Ниво на примена:* Што мислиш дека ќе се случи потоа? Зошто оваа појава вака се одвива? Можеш ли да го искористиш дека ... за да го решиш овој проблем?
- *Ниво на анализа:* Зошто овие две содржини се аналогни? Што треба да претпоставиме за да ...? Која е функцијата на?
- *Ниво на синтеза:* Кое е сижето на поемата ...? До кои заклучоци можеш да дојдеш ако занеш дека ... и дека ...? На кој начин можеш да ја провериш таа теорија? Какви заклучоци можеш ти да извлечеш?
- *Ниво на оцена:* Како треба да изгледа ранг листата на ...? Од каде ќе почнеш да ја реализираш оваа активност? Која стратегија е подобро да се примени?

При поставувањето на прашањата поголема ефективност можеме да постигнеме ако од учениците бараме да направат категоризација на прашањата според нивото на размислување кое што одговорот го бара. Оваа стратегија е позната под името *прашање-одговор-врски* и истата е корисна бидејќи од учениците бара да размислуваат за тоа каде тие можат да го најдат одговорот на прашањата. Тоа, од своја страна, треба да им помогне во наоѓањето на одговорите во нивните учебници (односно, одговорите можат да се најдат во текстот) или во нивните глави, што значи дека до одговорот треба да дојдат врз база на информациите во текстот и информациите што тие можеби веќе ги имаат. Стратегиите од типот прашање-одговор-врски им помагаат на уче-

ниците да ги развиваат метакогнитивните способности, т.е. способностите да размислуваат за сопственото мислење. Учениците со метакогнитивни знаења размислуваат за она што го виделе или слушнале и се прашуваат самите за себе дали тоа го разбираат. Притоа, стратегијата прашање-одговор-врски на учениците им помага да размислуваат за тоа каде можат да ги најдат одговорите на прашањата. Ова треба да ги охрабри во иднина да размислуваат за одговорите што тие ги даваат во поглед на нивната сложеност и за тоа како да дојдат до одговорите.

Учениците треба да бидат поттикнувани да поставуваат прашања, кои не смее да бидат процедурални, туку треба да се настојува учениците да се оспособуваат да поставуваат прашања кои се однесуваат на содржината на она што се учи или треба да се работи. Понатаму, треба да се настојува учениците да се оспособуваат да поставуваат содржински богати прашања, бидејќи истражувањата покажуваат дека притоа тие се обидуваат да одговорат на нив и затоа имаат повисоки постигнувања од своите врстници. Последното го потврдува сознанието дека кај учениците треба да се поттикнуваат љубопитноста и притоа треба да се има предвид дека самото поставување прашање од страна на учениците придонесува:

- учителот навремено да ги добие потребните повратни информации за напредувањето на своите ученици,
- да се отстранат евентуалните пропусти во постигањата на учениците, што значи да се разјаснат одделни наставни содржини со чие сознателно усвојување учениците имаат потешкотии и
- активно да се реализира повторувањето и утврдувањето на стекнатите знаења, умеења и способности.

4. ВРЕДНУВАЊЕ И ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

При едно истражување за објективноста на оценувачите, првиот оценувач си ги решил задачите за полесно да ги прегледува решенијата на учениците, но го заборавил листот со своите решенија меѓу листовите со решенија на учениците. Така, листот со решенијата на првиот оценувач бил оценет од сите други оценувачи. Бил запрепастен кога неговите резултати на тестот добиле оценки во дијапазонот од 30 до 100 бодови.

Анегдота

4.1. ЗА ПОИМИТЕ ВРЕДУВАЊЕ И ОЦЕНУВАЊЕ

Следењето на постигањата на учениците резултира со множество податоци и информации за секој ученик кои укажуваат на степенот и квалитетот на усвоените знаења, стекнатите умеења и вештини, како и за начинот на кој ученикот ги стекнал овие знаења, вклучувајќи и информации за развојот на личноста на ученикот во тековниот период. Најкратко, собрани се информации за промените што настанале кај личноста на ученикот во еден одреден временски период.

Сите овие информации сега треба да се средат. Следува една синтетичка етапа, во која овие информации треба да се сублимираат во неколку концизни судови за постигањата на ученикот. Притоа, многу е важно ваквите сублимирани судови да се споредливи - меѓусебно и со образовните стандарди. Оваа постапка на изведување на сублимирани судови за постигањата на ученикот е *вреднување на постигањата* на ученикот во најопшта смисла.

Откако постигањата на ученикот се вреднувани, така што се изведени споредливи судови за постигањата, следува постапка на споредување, која што резултира со класифицирање на учениците во однапред определени категории. Најситно класифицирање се добива, доколку е тоа можно (ако следе-

њето се врши со некој осетлив инструмент), ако едноставно учениците се рангираат, на пример од најуспешен до најмалку успешен. Сепак, многу почесто се применува класифицирање на учениците на одреден број категории (2, 3, 4, 5, 6, 10, 20) по што на секоја категорија и се придружува еден исклучителен краток суд (положи-не положи, или недоволен-доволен-добар-многу добар-одличен) или уште почесто суд и број (вредност) или пак само број или буква. Ваквата постапка на класифицирање на учениците по категории според вреднувањата на нивните постигања се нарекува *оценување на постигањата* на ученикот, а конечниот суд или вредност - *оценка*. Овде е вредно да цитираме и две дефиниции на оценувањето. Н. Поткоњак вели:

“Оценување е материјализирање, и тоа во облик на оценка, на оној став, оној заклучок, кој произлегува од проверувањето”.

Според Шилих:

“Оценувањето е активност која може да се изрази како своевидно мерење, со кое учителот се обидува да утврди за колку ученикот се приближил кон наставните цели на одреден предмет”.



Последниот обид да се дефинира поимот оценување отвора простор за едно суштинско прашање - колку е добро постигањата на учениците да се споредуваат само со статички, однапред утврдени цели. Ова ќе нè одведе кон дискусијата за двата вида оценување – *критериумако (апприористичко)* и *нормативно (апостериористичко)*.

4.2. ВРСКА МЕЃУ СЛЕДЕЊЕ И ВРЕДНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

И следењето и вреднувањето на постигањата на учениците се интегрален дел на воспитно-образовниот процес и тие се само негови компоненти, кои се многу тесно поврзани меѓусебно. Овие компоненти не смее да се гледаат изолирано, надвор од наставниот процес. Тие всушност се компоненти и на самата настава. Нема следење без вреднување, ниту вреднување без следење на постигањата. Иако навидум следењето мора да му претходи на вреднувањето, тие на микро-план се одвиваат и симултано. При самиот дијалог меѓу учителот и ученикот, како што учителот бара повратна информација од наставниот процес преку одговорите на ученикот, на ученикот му е нужна брза повратна информација за квалитетот на неговиот одговор, решение на некоја задача и воопшто за неговата работа. Значи и самиот поттик на ученикот во функција на негова мотивација, веќе навлегува во процесот на вреднување. Потврдата дека некој одговор на ученикот е солиден или забелешките за квалитетот на одговорот, па понекогаш и само невербална реак-

ција во облик на климање или знаци на неодобрување покажуваат симптоми на вреднување.

Значи, во буквална смисла, следењето и вреднувањето се надополнуваат. За квалитетно вреднување, неопходно е квалитетно следење на постигањата. Не може да се добие квалитетно вреднување кое се базира само на општи впечатоци на учителот. Сликата за постигањата на ученикот мора да се гради врз педантно евидентирани забелешки и заклучоци на учителот произлезени од подолготрајно набљудување, проверување и следење на постигањата на ученикот. Таквите информации треба внимателно да се анализираат за низ процесот на вреднување да се дојде до сублимирани судови кои ќе овозможат споредување на постигањата на учениците меѓусебни и со образовните стандарди.

Дали е доволно само следењето на постигањата и дали е можно тоа да не резултира со вреднување? Ова е особено актуелно прашање по воведувањето на описното оценување по некои наставни програми и содржини. Сфаќањето дека вреднувањето е исто што и пишување на нумеричка оценка, доведува до заблуди дека кога се пишуваат описни оценки, всушност нема вреднување. Напротив, исказите со кои се искажува поопширен став за постигањата на ученикот нудат поголема ширина при изразувањето на резултатот од вреднувањето. Вреднување се прави и во овој случај. Кога следењето би завршило без вреднување, тогаш самиот процес на образование е некомплетен и нарушена е неговата интегралност. Податоците собрани од следењето на постигањата, без нивна анализа, компарација и синтеза не може да преминат во информација, повратна информација која му е неопходна на ученикот, на родителот, на училиштето како образовна институција, но и пошироко на целиот воспитно-образовен систем.

4.3. ЦЕЛИ, ФУНКЦИИ И ПРИНЦИПИ НА ВРЕДНУВАЊЕТО НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Целите на воспитно-образовниот процес всушност ги детерминираат и целите кои треба се постигнат при вреднувањето на постигањата на учениците. Во таа насока може да се каже дека:

- вреднувањето и оценувањето на постигањата на ученикот треба да произведе квалитетни концизни судови или класификациони вредности за знаењата (декларативни и процедурални) на ученикот, за квалитетот на таквите знаења, за квантитативните карактеристики на знаењата на ученикот, како и за развојот на личноста на ученикот како ефект од воспитно – образовниот процес,

- вреднувањето и оценувањето треба интегративно да делуваат на процесот на настава, што значи дека како компонента на наставата истата треба да ја градат, т.е. да ја комплетираат целината на овој процес, делувајќи во интеракција со останатите компоненти на тој процес,
- вреднувањето треба да ја зголемува мотивацијата на учениците, без притоа да се користи како средство за мотивација од типот награда – казна, и
- вреднувањето и оценувањето треба да влијаат врз развојот на личноста, почитувајќи ја нејзината индивидуалност, а особено да ги поттикнуваат умеењата за критичка и објективна (само) проценка.

Постои аналогија помеѓу функциите на проверувањето и функциите на вреднувањето на постигањата на учениците. Сепак, вреднувањето настанува после сублимирањето на податоците од следњето, па затоа и неговите функции се поконцизни. Така, може да се каже дека вреднувањето на постигањата ги има следниве функции:

- *информативна* функција – сублимираните судови, а особено изведените оценки како краен резултат од процесот на вреднување се од посебен интерес за самите ученици, нивните родители, но и пошироката јавност,
- *административна* функција – оценките се начин на комуницирање помеѓу различните институции. Документацијата што ја издава училиштето – свидетелства, сертификати, дипломи, препораки и слично ги содржи оценките како мерка на успехот на ученикот и преку нив тој остварува различни права - запишување во повисок степен, право на стипендија, вработување и слично;
- *педагошко-психолошка (мотивациона)* функција - оценките може да претставуваат силен мотив (позитивен или негативен) во развојот на ученикот;
- *ориентациона* функција – резултатите на вреднувањето се најчест критериум при избор на професионалната ориентација и понатамошен развој на ученикот.



Вреднувањето на постигањата на учениците треба да се базира на следните принципи:

- принцип на *сестраност* (холистички принцип) - вреднувањето треба ги опфаќа сите компоненти на поимот знаење во широка смисла и примена на широк спектар на инструменти (постапки, методи, форми и средства) во процесот на вреднување,

- принцип на *континуираност* - вреднувањето на постигањата на ученикот во наставниот процес треба да произлезе од еден континуиран процес на следење на постигањата на ученикот, а не само на едно или неколку проверки на знаењата,
- принцип на *објективност* – при вреднувањето треба да се користат инструменти кои се карактеризираат со висок степен на објективност,
- принцип на *транспарентност* – вклучување на учениците и родителите во процесот на вреднување, што значи дека тие не треба да бидат само информирани за оценките, туку активно да се вклучуваат во самиот процес на вреднување и оценување,
- принцип на *индивидуализација и диференцијација*, кој подразбира дека треба да се вреднува развојот на личноста на ученикот како ефект од наставниот процес, респектирајќи ги индивидуалноста и специфичните predispositions на секој ученик поединечно.

4.4. МЕРЕЊЕ НА ЗНАЕЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Кога некое својство на еден објект се изразува со број кој е изразен во некоја единица која служи за споредување на својството на објектот со исто својство на претходно избран еталон, обично се вели дека тоа е *мерење* на својството на таквиот објект. При секое мерење, треба да постои предмет на мерење (својството на објектот), мерен инструмент со познати мерни карактеристики и техника на мерење, односно субјект што мери (мерител) и систем од правила за користење на инструментот. Некои мерења се вршат непосредно (директно). На пример, кога ја мериме должината на дел од мебел - предмет на мерење, обично се служиме “мајсторско метро” кое е инструмент за мерење, а оној што мери треба внимателно да го спростри метрот долж предметот и да го прочита од скалата бројот од самиот инструмент. Последното е всушност *техниката на мерење*. Таа се состои од непосредно споредување на должината на предметот со еталонот “1 метар” кој е востановен во практиката како единица за мерење на должина. Броевите од скалата покажуваат колав дел од 1 метар е некоја одредена должина. За разлика од ова мерење, кога ја мериме температурата на воздухот во работната соба, ја читаме висината на живиниот столб, што во принцип е мерење на должина, но со помош на скалата која е изработена врз принципите на физичките закони, ја отчитуваме всушност температурата. Ваквото мерење, кога се мери една величина, а потоа се пресметува друга величина, која е и предмет на мерењето е посредно, односно индиректно мерење.

Оценувањето на постигањата на ученикот е постапка на мерење на постигањата, односно мерење на знаењата сфатени во поширока смисла.

Предмет на мерењето се постигањата на ученикот и тие не може да се измерат директно. Инструменти на мерењето се изработките на учениците – нивните одговори на прашањата, решенија на задачите, домашните работи, изработките на цртежи, дијаграми, шеми или предмети, нивните писмени работи, тестовите и слично. Но, дали еден ученик ја решил задачата од домашната работа воопшто не е исто со прашањето дали знаел да ја реши. Во крајна линија, дури и при усното проверување, она што ученикот го одговара не мора да е исто со она што тој го знае и умее да го одговори и да го реши. Затоа, потребно е да се нагласи дека при оценувањето, всушност предмет на мерењето е манифестираното знаење на учениците. Преку ваквото манифестирање на знаењето, се изразува и вистинското знаење.

Понатаму, како што веќе рековме поимот знаење е доста комплексен, па затоа практично и не е можно да се измерат постигањата на учениците и да се изразат преку скалата од 1 до 5. Притоа, тешко е да се зборува за мерење на квалитативните карактеристики на знаењето и невозможно е тие нумерички да се изразат. Ако донекаде може да се зборува за мерење на квантитативните карактеристики на знаењето, прашање е дали на пример ученикот што има оценка 4 е двојно подобар од тој што има оценка 2? Значи, уште кај предметот на оценувањето наидуваме на вистински проблеми



кои ја доведуваат во прашање нашата желба оценувањето да го сведеме на мерење. Како и да е, оценувањето има елементи на мерење и тоа треба да се респектира. Меѓутоа, при секое оценување, треба внимателно да се определи предметот на оценување, за да може да се избере соодветен инструмент со кој ќе се изврши тоа мерење, а при тоа резултатите од мерењето да се користат во склад со мерните карактеристики на инструментот што е избран. Тоа значи дека ако оценките се изведуваат воглавно преку примена на усното проверување, тогаш како инструмент се јавува самиот учител, што секако е субјективен како таков. Ваквите оценки треба да бидат изведени врз основа на јасно изградени правила, на кои мерителот, кој во овој случај се совпаѓа со инструментот мора максимално да ги почитува. Дури и ако овие правила се релативно строги и навистина испочитувани, добиените оценки нема да можат да послужат за некоја поквалитетна анализа или пак споредба со други, така добиени оценки. Инструменти за оценување на знаењата чии мерни карактеристики се најсилни, се тестовите на знаења. Но, тие имаат други недостатоци од образовен аспект, па не може да се користат како единствени инструменти за оценување, најмногу поради современите сфаќања за нужноста од проширување на поимот знаење.

4.5. МЕРНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНСТРУМЕНТИТЕ

Во претходните разгледувања веќе рековме дека оценувањето треба да го изведеме така што тоа максимално да соодветствува на процедурите на мерење. Затоа потребно е подетално да ги проучиме мерните карактеристики на инструментите со кои ќе го мериме знаењето. Четирите основни и најважни мерни карактеристики се:

- валидност;
- објективност;
- релијабилност;
- осетливост.

Меѓутоа, не треба да забораваме дека карактеристики на инструментите за мерење на знаењето се и нивната практичност и економичност.

4.5.1. ВАЛИДНОСТ

Валиден е мерниот инструментот кој обезбедува релевантни информации за предметот на мерење, а не за нешто друго.

Како што веќе беше нагласено, прецизното дефинирање на предметот на мерењето е првата етапа од секое мерење. При секое оценување, најпрво треба јасно и прецизно да се запише: *Што сакаме да оцениме?*

Навидум, валидноста е лесно остварлива и разбирлива карактеристика при секоја постапка за оценување. Секој учител, без длабоко да навлегува во анализи, ќе декларира дека тој го оценува токму она што треба да го оценува. Но еве ситуации кога валидноста не е на висок степен. Учителот сака да ја оцени особобеноста на учениците за користење на симболите Т и \perp . За таа цел ја поставува следнава задача:

Запиши Т или \perp покрај исказот, во зависност од неговата вистинитост: Стокхолм е главен град на Финска.

Проблемот е во тоа што е можно ученикот поради слабите географски знаења да не е во состојба точно да ја реши поставената задача, иако перфектно знае кога треба да стави Т, а кога \perp .



За разлика од претходно поставениот предмет на оценување, кој се однесуваше на една конкретна наставна цел, на мал дел од наставните содржини, оценувањето најчесто се изведува со поопшти барања и на поголеми единици наставен материјал. Така, ако учителот сака да го оцени степенот и квалитетот на усвоените знаења и стекнатите умеења и вештини од темата “*Линерана равенка*”, тогаш проблем на валидност ќе биде изборот на задачи, преку кои ќе се реализира оценувањето на вака дефинираниот предмет. Не е ретка праксата, учителот да прозива одреден ученик на табла, да му постави задача по случаен избор, на пример од збирката со задачи, па врз основа на тоа како ја решава таа единствена задача да изведе оценка за знаењата од целата наставна тема. Прашањето е колку конкретни наставни цели може да се проверат преку решавањето на таа задача, бидејќи, на пример, когнитивното ниво на знаењата исто така зависат од изборот на задачата. Учителот сигурно би ја бранел валидноста врз принцип на случајноста при изборот на задачата – ученикот морал да се подготвува за целата тема зашто може да му се падне било која задача. Случајниот избор на задачата е често користена за обезбедување на валидност на оценувањето. Неретко преку три случајни прашања се оценува знаењето на испитаникот за цел наставен предмет. Но, ова само ја дообјаснува индиректноста на оценувањето како мерење. Може да се случи, токму задачата што ја добил, ученикот да не знае да ја реши, иако има сосема солидни знаења од таа тема, и обратно, можеби токму таа задача ја решавал при подготовките, брзо ќе го интерпретира нејзиното решение, а всушност има малку квалитетни знаења од таа тема.

Ваквото разгледување на валидноста се нарекува *содржинска валидност*. Во практика, принципот на случаен избор, се надоградува преку избор на репрезентативно множество задачи, избрани од претходно класифицирани подгрупи на прашања. Оваа постапка е аналогна на постапката на избор на стратификуван репрезентативен примерок од популација во статистиката. Притоа, откако наставните содржини се групираат во подобласти, се формулираат повеќе конкретни цели чија реализација е предмет на оценување, а потоа од секоја подобласт се избираат задачите. Овој пристап може да се збогати доколку од секоја подобласт се избераат задачи на различни когнитивни нивоа, по што се добива множество на задачи кои на некој начин репрезентативно го отсликуваат множеството на репрезентативно избрани наставни цели кои се произлезени од општата наставна цел. Во овој случај проблематично е тоа што за решавање на повеќе задачи потребно е повеќе време, но тоа се решава преку формите на писмено проверување, а особено со тестовите на знаење.

Валидноста кај масовните оценувања, или кај инструментите за оценување кои треба да се користат на различни места од различни оценувачи, најчесто се определува со посеопфатна анализа. Доколку се врши анализа само на содржините и преку споредба со поставените наставни цели и формулацијата на предметот за оценување, тогаш станува збор за *теориска (прет-*

поставена) валидност. Емпириска валидност се утврдува преку експериментална примена на инструментот и негово споредување со некој друг, валиден инструмент, преку изразување на нивната корелација.

4.5.2. ОБЈЕКТИВНОСТ

Што се однесува до објективноста, едноставно може да се каже дека *објективно* е она мерење кое не зависи од оној што мери. Според тоа, инструментот за оценување на постигањата на ученикот е објективен кога неговата употреба и начинот на оценување на одговорите се така стандардизирани што резултатите што ги постигнува ученикот не зависат од оној што оценува, туку единствено од она што ученикот го манифестира како знаење. Објективноста на оценувањето е најчесто спомнута карактеристика на оценувањето, од аспект на она што ја интересира пошироката јавност. Причината за толкавиот интерес за објективноста на оценувањето може да се согледа од следново истражување на Д. Старч и Е. Ц. Елиот, кои на 114 учители им дале да оценат едно исто решение на една математичка задача. Секој учител требало да ја оцени на скала од 0 до 100 бодови. Дијапазонот на добиени оценки се движел од 28 до 90, при што 14 од нив дале оценка 75, што претставува мода на добиеното множество податоци, а дисперзијата на добиените оценки била прилично голема. Имајќи го предвид претходниот пример, може да се каже дека *објективноста* е толку поголема колку што е поголем степенот на совпаѓање на оценките кои ги дале повеќе оценувачи за постигањата на еден ист испитаник. Јасно, степенот на објективност на инструментот за оценување зависи од самата негова конструкција, повеќе отколку од неговиот вид, со исклучок на тестовите на знаење, кои во принцип се истакнуваат со можноста да достигне стопроцентна објективност.

При проверувањето на знаењата, независно од формата, најчесто на ученикот му се поставува некоја задача (прашање). Најважно е задачата да биде така поставена, што спектарот на можни одговори да е комплетно предвидлив. На тој начин може да се изготви квалитетен клуч, според кој еднозначно се утврдува кој одговор како ќе се бодува. Ако задачата (прашањето) е од отворен тип, тогаш учителот секако ќе се интересира како ученикот дошол до својот одговор. Ако притоа, проверувањето е усно, тогаш делумно точниот одговор сигурно би бил пропратен со дополнителни потпрашања, од што може да се заклучи дека усното проверување нуди значително повеќе можности за проверување на знаењата, но при тоа бројот на можни одговори рапидно се зголемува, па не може да стане збор за некој клуч кој би можел да се применува објективно. Кај задачите (прашањата) со дополнување, мора многу да се внимава за да клучот биде еднозначен, или тој да ги опфаќа сите можни точни одговори. На пример, на задачата:

График на функција е _____ .

можеа да следи решение “множество од точки”, што секако преставува точен одговор, иако учителот очекувал да добие сосема поинаков одговор. Затоа, прашањето треба да е попрецизно формулирано:

Запиши го описно, множеството кое е график на функцијата $f: A \rightarrow B$.

Поради поширокото сфаќање на поимот знаење, проверувањето не треба секогаш да се базира само на прашања (задачи) со избор и прашања (задачи) со дополнување. Имено, остварувањето на некои наставни цели кои се однесуваат на повисоките нивоа на когнитивност, едноставно мора да се проверува преку прашања (задачи) од отворен тип. Во ваков случај, многу е тешко да се предвиди целиот спектар на можни одговори, особено ако ученикот пристапи кон решавање на проблемот на нестандартен, оригинален начин. Во вакви случаи, често може да се слушне дека “ученикот не одговара по клуч”. Таквите одговори е тешко да се бодуваат, особено ако соодветната идеја за решавање на проблемот, ученикот не ја разработил до крај. Во ваков случај е тешко да се провери дали идејата води до целта и колку чекори недостасуваат до комплетното решение. Проблемот може да се надмине доколку се изработи квалитетен клуч за бодување кој ќе го расчлени одговорот на чекори со кои може да се направи аналогија и при нестандартно решавање на даден проблем. За секој чекор, во клучот се предвидуваат соодветен број на бодови, па може да се очекува релативно висок степен на објективност.

Сепак, ако кога проверувањето се остварува преку задачи (прашања) од отворен тип, без разлика дали се тие на тест, писмена работа, есеј или друга форма на проверување, објективноста не може да е максимална. Имено, бидејќи во оценката треба да влезат и целите од психомоторното и афективното подрачје, станува јасно дека максималната објективност на училишните оценки е практично невозможна. Останува, учителите да бидат совесни и да вложат голем напор за ваквото оценување да има што е можно поголема објективност.

4.5.3. РЕЛИЈАБИЛНОСТ

За мерењето ќе велиме дека е *релијабилно (доследно)* ако при повторно мерење на еден ист предмет, се добива истиот резултат од мерењето. Притоа треба да се има предвид дека релијабилност не е исто што и прецизност. Имено, вагата на мојот сосед постојано “краде” по 50 грама. Што и да купувам од него, вагата ќе додаде при мерењето 50 грама. Значи мерењето на неговата вага не е прецизна - не ја покажува вистинската тежина (маса на предметот), но е исклучително доследна - секогаш додава иста вредност 50 грама.

При оценувањето во наставата, учителот се јавува во двојна улога – и како инструмент (при усното проверување, или при сумативното вреднување)

и како мерител. Затоа оценувањето зависи од самиот оценувач, што значи е субјективно, но тоа зависи и од времето кога тој оценувач го изведува оценувањето. Така, може да се случи еден ист учител, на два различни часови, за ист одговор може да стави различни оценки. Тоа би значело дека тој учител како мерен инструмент не е доволно доследен, односно не е релијабилен.

Проверката на релијабилноста на еден мерен инструмент зависи и од променливоста на предметот на мерење. Ако повторно се проверуваат истите знаења кај истиот ученик со истите задачи, голема е веројатноста дека тој нема да ги направи истите грешки како првиот пат. Затоа, својството на релијабилност се проверува претежно кај инструментите за масовно оценување, како што се стандардизираните тестови. Во ваквите случаи, може да се применуваат различни статистички методи, со кои преку пресметување на коефициенти на корелација помеѓу резултатите на поголем број испитаници, може да се суди за релијабилноста на ваквите инструменти.

Во наставната практика, релијабилноста би се подигнала на повиок степен, ако учителите применуваат исти постапки на оценување континуирано и се професионално насочени во работата, така што нивната тековна психо-физичка состојба не треба да влијае на постапката за оценување.

4.5.4. ОСЕТЛИВОСТ

За еден мерен инструмент ќе велиме дека е *осетлив (дискриминативен)*, ако со него може да се мерат и регистрираат и мали разлики. На пример, кантарот мери маса со чекори од половина килограм, а дигиталната вага мери и десетти дел од грам, што значи дека дигиталната вага е поосетлива од кантарот.

Инструментот за оценување на знаењата е осетлив доколку може да детектира и помали нијанси во постигањата на учениците. Најмалку осетлив е оној инструмент кој нуди дихотомна можност. Такви се испитувањата од типот положи - не положи. Во нашата наставна практика, се бара осетливост на најмалку 5 нивоа (оценки од 1 до 5). Тоа значи дека инструментите со кои се врши оценувањето треба да се доволно осетливи за да можат според нивните постигања учениците да се поделат во 5 категории. Последното не значи дека учителот мора да се ограничи само на ова ниво на осетливост. Така, на пример, писмените работи и наставните тестови нудат можност да се спроведе оценување со многу поголем осетливост (0 - 100). Ако се тие квалитетно изработени, може прилично прецизно да ги прикажуваат разликите меѓу постигањата на учениците. За инструментот за оценување да биде поосетлив, тој треба да опфаќа поголем број прашања (задачи). На тој начин, само врз комбинациите од прашања со можни одговори ДА-НЕ тестот може да ги групира учениците во категории колку што има прашања и плус едно. Ако притоа се изработи клуч, според кој објективно може да се бодува и квали-

тетот на одговорот на прашањето, тогаш бројот на комбинации се зголемува. Притоа задачите (прашањата) треба да се на различни тежински нивоа, бидејќи ако има голем број на лесни прашања (задачи) кои што сите ученици ќе ги одговората (решат) и голем број тешки прашања (задачи) што никој нема да ги одговори (решат), иако вкупниот број на прашања (задачи) е голем, може да се добијат малку категории на ученици, со што оценувањето е недоволно осетливо.

4.6. ПРЕДМЕТ НА ОЦЕНУВАЊЕТО

При разгледувањето на валидноста како мерна карактеристика на инструментите за оценување, стана збор за определувањето на предметот на оценување. За да може оценките да се споредуваат, тие треба да бидат мерка на една иста карактеристика. Ова е еден од најтешките проблеми во оваа област. Најкратко, може да се каже дека предмет на вреднување и оценувањето се постигањата на ученикот сфатени како знаење во поширока смисла. Сепак, поради важноста на проблемот, уште еднаш ќе се осврнеме на поимот постигања, ставајќи ги неговите компоненти, како компонентите на самиот предмет на оценувањето.

Значи, предмет на вреднување и оценување се постигнатите резултати во усвојувањето на знаењата и стекнувањето на умења и вештини, работните навики, степенот на заинтересираност и ангажираноста за време на наставниот процес, степенот на надареноста на ученикот за определената област, односот кон воспитно-образовните активности, практичната оспособеност, начините преку кои ученикот ги постигнал своите знаења и умења, неговите ставови во поширока смисла на зборот, респектирајќи ги и условите во кои ученикот ги постигнал сите овие резултати. Притоа треба да се вреднува како обемот (квантитетот), така и квалитетот на новите знаења. Притоа треба да се има предвид дека воспитно-образовните институции го следат и вреднуваат и целокупниот развој на личноста на ученикот, при што посебно, се вреднува и оценува и поведението на ученикот.

4.7. ФАКТОРИ ШТО ВЛИЈААТ ВРЗ ВРЕДНУВАЊЕТО НА ЗНАЕЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Во претходните разгледувања веќе зборувавме за комплексноста на процесот на вреднување на знаењата на учениците. Во овој дел ќе се осврнеме на факторите што влијаат врз вреднувањето на знаењата на учениците и истите ќе ги поделиме на две групи, и тоа на:

- Фактори што влијаат врз манифестирањето на знаењата

- Фактори што влијаат врз учителот при оценувањето на постигањата

4.7.1. ФАКТОРИ ШТО ВЛИЈААТ ВРЗ МАНИ- ФЕСТИРАЊЕТО НА ЗНАЕЊАТА

Како што веќе рековме основната цел проверувањето на знаењата е да обезбеди релевантни и објективни информации за знаењата на ученикот, за квалитетот на таквите знаења, за квантитативните карактеристики на знаења на ученикот, како и информации за развојот на личноста на ученикот како ефект од образовниот процес. Притоа, овие информации се собираат воглавно преку различните форми на проверување кои се базираат на одговорите што ги даваат учениците, решенијата на задачите, нивното однесување, реакции, активности, изработки и слично. Меѓутоа, дали може да се претпостави дека она што ученикот го одговорил е *еднакво* на тоа што ученикот го знае? Дали може да се претпостави дека ако еден ученик не решил одредена задача, тој не знае да ја реши? Јасно е дека е можно поради различни причини, знаењето што го усвоил ученикот да не може сосема добро да го манифестира, но поради бројни причини можно е ученикот да остава впечаток дека знае повеќе отколку што навистина знае.

Јасно, основна причина за споменатите појави е посредното мерење. Имено, оценувањето ги мери манифестираните знаења, а се однесува на вистинските знаења. Затоа треба да се проучи врската меѓу манифестираните знаења, кои се всушност непосредниот предмет на оценување, и самите знаења чии карактеристики оценката треба да ги изрази. Во нашата разгледувања нема детално да се задржуваме на споменатиот однос, но ќе забележиме дека според З. Стојановски најважните фактори што влијаат на зголемување на разликите меѓу вистинското, латентно знаење и манифестираното знаење се:

- *Вербалните способности на ученикот.* Имено, два ученика со исто знаење може да добијат различни оценки поради различните вербални способности, бидејќи учениците се разликуваат според своите предиспозиции. Тие може да имаат различни способности за оперирање со вербални симболи, различен фонд на зборови во својот речик, различна способност за концепирање на мислата, различна брзина на размислувањето, па и различни физички предиспозиции во говорот или ракописот (говорни маани, проблеми со психомоторната функција на екстремитетите и сл.). Значи, при еднакви познавања на одредена содржина, учениците ги манифестираат на различни начини. Прашање е на валидноста на инструментот на оценувањето колку ќе биде подложен на влијанијата на вербалните способности. Не е добро ученикот кој течно ја раскажал лекцијата да добие подобра оценка од ученикот кој го кажал истото, но притоа д'тка. Само поради тоа што задачите се педан-

тно решени, ученикот не треба да добива повеќе бодови од ученикот кој дошол до истото решение, а притоа повеќепати пречкртал дел од одговорот и остава впечаток на непедантност и несигурност;

- *Емоционалната стабилност на ученикот.* Најголемиот дел од учениците страдаат од испитна трема, некои повеќе, некои помалку. Ако тремата, како емоционална возбуденост на ученикот е преголема, таа прави опструкции врз неговата способност да го манифестира своето вистинско знаење. Ученикот кој не чувствува пак никаква трема и е целосно рамнодушен, исто така може да има проблеми да се концентрира врз одговарањето на прашањата, зашто не е доволно мотивиран своите вистински знаења да ги манифестира при одговарањето. Во екстремни случаи, ученикот може и да одбие да одговара на прашањето или да предаде празен лист на писмената работа, бидејќи не е мотивиран “да се бори за оценка”, иако поседува одреден степен на бараните знаења;
- *Способноста за перцепирање и прилагодување на одговорите кон реакциите на учителот.* При одговарањето на прашањето од страна на ученикот, учителот свесно или несвесно реагира, вербално или невербално. Некои ученици не им обрнуват внимание на ваквите реакции и затоа оставаат впечаток дека помалку знаат, на пример од учениците што исто толку знаат, но “мајсторски ги читаат” реакциите на учителот и својата дискусија или решенија ги насочуваат во правец прилагодувајќи се флексибилно на реакциите на учителот;
- *Демонстрирање на сигурност при давање на одговорите.* Учениците кои се посигурни во манифестирањето на своите знаења, оставаат впечаток дека повеќе знаат од оние помалку сигурните.

4.7.2. ФАКТОРИ ШТО ВЛИЈААТ ВРЗ УЧИТЕЛОТ ПРИ ОЦЕНУВАЊЕТО НА ПОСТИГАЊАТА

Во текот на наставниот процес, учителот често се јавува во двојна улога при оценувањето на учениците - и како мерител и како мерен инструмент. Бидејќи за мерните инструменти се определени квалитативни мерни карактеристики, учителот треба нив соодветно да ги поседува. Проблемите што најчесто се јавуваат со оценувањето се должат на недоволниот квалитет на мерните карактеристики на учителот како инструмент на оценувањето, врз кои негативно влијаат следните фактори:

- *неконзистентно споредување на постигањата* - оценувањето се врши од еден ист учител на различни начини во различни паралелки, при што во посилните паралелки еден ист ученик може да

добие за своето знаење послаба оценка, отколку кога би бил во послаба паралелка,

- *ало-ефект* - на учителот влијае општиот впечаток за ученикот, па затоа наместо да го оцени знаењето што го манифестира ученикот, затоа што е многу педантен тој добива повисока оценка иако педантноста не е декларирана во списокот на содржини на оценката, а ученик кој “не е дисциплиниран” е оценуван со помала оценка од реалната,
- *ехо-ефект* - учителот оценува под импресија на оценките на ученикот по други наставни предмети и учителот не се осудува да го оцени со 1 ученикот кој не ги задоволува стандардите по соодветниот наставен предмет, бидејќи по сите други предмети е оценет со оценка 5, а не е ретка и појавата наставничките совети, често да се под влијание на ехо-ефектот, па токму наставничкиот совет да врши притисок на учителот “да го испегла” општиот успех на ученикот, ставајќи му нереална оценка,
- *централна тенденција* - учителот ги избегнува најниските и највисоките оценки, а ги употребува обично средните, просечни оценки,
- *тенденција на екстреми* - учителот ги избегнува просечните, средните оценки и најчесто оценува дихотомно, со единица и петка,
- *тенденција на контраст* - кога последователно се проверуваат знаењата на два ученика со различни квалитети на знаењата, учителот може да биде позитивно импресиониран од подобриот ученик, па да го оцени послабиот со послаба оценка од реалната и обратно, по негативна импресија на слаб ученик, да стави висока оценка за палку подобар, просечен ученик,
- *тенденција на хиерархија* - учителот се раководи од принципот: “Бог знае за петка, јас за четворка, па ученикот може да знае за тројка, двојка или единица”,
- *тенденција на дарезливост* (“педагошки оценки”) - учителот става повисоки оценки од заслужените, на повеќето ученици и ваквата тенденција обично се оправдува со лажната претпоставка дека повисоката оценка ќе го мотивира ученикот, а и со уписната политика во образованието. Но, оваа тенденција е многу масовна поради големиот притисок на родителите и пошироката заедница врз учителите, како единствени одговорни за излезните резултати од образовниот процес. Не ретко некои учители, тргнувајќи од претпоставката дека оценките се мерка и на нивната работа, ставаат повисоки оценки од реалните за да ја прикажат својата работа како поуспешна. Посебно е интересна појавата да се става доволна (преодна) оценка на поголем број ученици кои не ги задоволуваат

основните образовни стандарди, со оправдување дека ако поголем број ученици повторуваат, паралелката нема да биде финансирана во наредната учебна година. Оваа појава одлично ја коментира Ѓ. Смиљаниќ: “Нехумано е да се стави двојка за незнаење!”

- *тенденција на закинување* - учителот на повеќето ученици им става помали оценки од реалните - вежба строгост. Оваа тенденција повторно се оправдува со мотивирање на учениците, овојпат да учат повеќе за да ги поправат ниските оценки. Во обата случаи се нема во предвид дека единствено реалната, заслужена оценка има навистина мотивациона функција и постигнува ефект на мотивирање на учениците,
- *тенденција на застрашување* - во текот на учебната година, учителот става послаби оценки, а на крајот “ги наградува” со подобри оценки, и
- *емоционална наклонетост на учителот* - преголема субјективност на учителот која значително влијае во процесот на оценување, при што учителот ги дели учениците на симпатични и антипатични, при што првите ги оценува поблаго, а другите построго.

Важен фактор кој влијае врз учителот при оценувањето е и неговото искуство и оспособеноста и обученоста да применува разновидни форми и начини на вреднување на постигањата на учениците. Врз квалитетот на оценките, секако влијаат и фактори што зависат од начинот на вреднување и оценување. Ова се всушност фактори изразени како мерни карактеристики на инструментот за оценување.

4.8. НОРМАТИВНО И КРИТЕРИУМСКО ВРЕДНУВАЊЕ И ОЦЕНУВАЊЕ

Оценувањето, како и секое мерење се изведува преку споредување, при што се споредува предметот на оценување, т.е. постигањата на ученикот. Но со што тој се споредува? Постојат воглавно два глобални пристапи кон ова прашање. Кај првиот глобален пристап, карактеристично е тоа што се тргнува од претпоставката дека постигањата на учениците директно зависат од нивните способности, односно предиспозиции, а при голем број на испитаници, докажано е дека способностите се *нормално распределени*. Тоа значи дека ако се истражуваат способностите на доволно голема и репрезентативна група, тие се дистрибуирани согласно веројатносниот модел на нормална случајна променлива. Способностите на испитаниците, односно нивните мери имаат тенденција да се сконцентрирани околу еден центар - просек, мод или медијана. Кај нормалната распределба, тие се групирани околу аритметичката средина. Најголемиот дел од нив се во интервалот аритметичка средина плус

– минус една стандардна девијација. Помал дел се малку под или над нормалата со отстапување помеѓу една и две стандардни девијации од аритметичката средина, а многу малку од нив се исклучително потпросечни или надпросечни со отстапувања од аритметичката средина поголеми од две стандардни девијации.

Тргувајќи од претпоставката дека образованието е масовна појава и дека постигањата на учениците исто така се покоруваат на нормалната распределба, емпириски се утврдува една мерка, која ќе биде земена како норма со која ќе се споредуваат постигањата на учениците. При тоа, однапред се моделира самиот процес на оценување со тоа што се претпоставува дека најголемиот број од учениците ќе остварат просечни постигања, па треба да добијат просечна оценка (на пример 3), помал ќе биде делот што ќе покажат малку потпросечни резултати (оценка 2) и малку надпросечни резултати (оценка 4), а многу мал дел од популацијата ќе има поголеми отстапувања од нормата - многу послаби (недоволни) и многу подобри (одлични). Бидејќи при ваквото оценување, постигањата на учениците се споредуваат со една поставена норма, ваквото оценување се нарекува *нормативно оценување*. Нормата се определува емпириски, најчесто со статистички методи, па ова оценување често се нарекува и *статистичко оценување*. Нормата произлегува по споредувањето на примерок, или на целата популација, но во секој случај по спроведувањето на постапка на оценување, самите ученици се доведени во ситуација да им се проверуваат знаењата, а при тоа да не знаат однапред што треба да постигнат за која оценка. Поради тоа нормативното оценување уште се нарекува *апостериористичко оценување*.

Нормативното оценување најчесто се применува при помасовните проверки на постигањата, на пример со стандардизирани тестови на знаење што ги изработува професионална институција или пак при тестирање на цела популација од еден регион или цела држава, како што се предвидува да се одвива државната матура. Во секојдневната наставна практика, поретко може да стане збор за нормативно оценување. Постојат некои обиди да се прилагоди мерката при оценувањето во една паралелка или во едно училиште преку споредување на постигањата на учениците од таа паралелка или училиште меѓусебно. Всушност, споредувањето на постигањата на еден ученик со една емпириски поставена норма и постапката на утврдување колку тие постигања отстапуваат од нормата, всушност е меѓусебно споредување на постигањата на учениците. Ваквото споредување може да резултира со рангирање на постигањата на учениците според овие отстапувања, на пример во опаѓачки редослед од максималните - позитивни отстапувања до минималните - негативни отстапувања. За овој пристап го нарекува *надворешно-споредбен пристап*. Јасно, ако овој пристап се примени на поголема популација, станува збор за нормативно оценување. Меѓутоа, обидите ваквата споредба во рамките на една паралелка или едно училиште да се прикаже како нормативно оценување, доведуваат до неспоредливост на добиените

оценки меѓу две паралелки или две училишта од ист образовен подсистем. Имено, она што е норма во една паралелка не е норма и во друга паралелка. Она што е норма во едно училиште не е норма во друго училиште.

Ако споредбата наместо меѓу постигањата на учениците меѓусебно се прави меѓу постигањата на еден ист ученик во два различни временски моменти, тогаш станува збор за *внатрешно-споредбен пристап*. Ако притоа се мерат разликите помеѓу резултатите добиени при дијагностичкото проверување пред почетокот на наставниот циклус и резултатите од сумативното проверување по завршувањето на соодветниот наставен циклус, се добива *апсолутна* внатрешноспоредбена оценка. Ваквата апсолутна оценка, А. Фулгоси ја нарекува *ретроградна валоризација*. Ако пак, резултатите од сумативното проверување се споредат со максимално можните, односно потенцијалните постигања што може конкретниот ученик да ги постигне, кои се проценуваат врз дијагностичко проверување на неговите способности и предиспозиции, тогаш се добива *релативна внатрешно споредбена оценка*. Јасно, внатрешно-споредбеното оценување не е нормативно оценување.

Позитивните страни на нормативното оценување се тоа што најголемиот дел од учениците се групирани во една просечна категорија, кои се блиску околу поставената норма. Ова влијае порелаксирано да се прифаќаат резултатите од ваквиот начин на оценување. При масовните оценувања, нормативното оценување е прифатливо поради тоа што е доста осетливо и ги изразува разликите меѓу постигањата на испитаниците и може да се користи за селектирање. Ваквата оценка има практична и употреблива административна функција.

Негативни страни на нормативното оценување се:

- Определувањето на “нормално” знаење води кон формирање на лик за “типичен” ученик, што води кон конформистички приод и кон тенденција за просечност на најголемиот дел од учениците;
- Избирањето на нормата не нуди развој на образовниот процес. При секое оценување, емпириски се утврдува нормата, што значи дека системот не реагира доколку нормата е ниска, туку се прилагодува кон настанатата ситуација и на ист начин ги распределува оценките, не поттикнувајќи ги институциите да преземат мерки за зголемување на квалитетот на образование;
- Употребата на поимот нормално, изведен од поимот норма, води кон третирање на оние чии резултати значително отстапуваат од просекот како ненормални. Тоа особено се однесува на учениците кои покажуваат исклучителни, натпросечни резултати. Ваквиот приод на нормални и помалку нормални не е во функција на респектирање на разликноста помеѓу индивидуите;

- При недостаток од норми определени на државно ниво, се градат локални норми кои се различни меѓусебе, а се однесуваат на еден ист образовен подсистем.

Вториот глобален пристап подразбира дека постигањата на учениците се споредуваат со претходно поставените наставни цели - разработени, формулирани и детализирани како *образовни стандарди* за критериумите за оценување, врз чија основа се изработени соодветни *критериуми* за оценување, така што секој критериум е проследен со листа од соодветни *индикатори* и инструменти за вреднување на степенот на оствареност на индикаторите и критериумот во целост. Во ваквиот приод на оценување, клучни се критериумите (мерките на знаење), па затоа ваквото оценување се нарекува *критериумско оценување*. Бидејќи ваквите цели, стандарди, критериуми и индикатори се изработуваат однапред, пред почетокот на реализирањето на наставата и однапред им се познати на сите фактори во наставниот процес, ваквото оценување се нарекува *априористичко оценување*. Суштината на критериумското оценување ќе биде објаснето преку допрецизирање на клучните поими.

4.8.1. ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ

Во најопшта смисла, *образовни стандарди* се барања на општеството во врска со оној дел од образованието или некој образовен подсистем што претставува обврска за голем дел од популацијата ученици за одреден вид или степен на образование во една држава. Овде подетално ќе се задржиме на образовните стандарди за критериумите за оценување.

Стандардите за постигања можеме да ги дефинираме како прифатени описи на нивоата на квалитетот и квантитетот на знаењата што се очекува учениците да ги достигнат на крајот на определен период на образованието. Наставните програми определуваат што учениците треба да знаат и можат, како резултат на усвојување на содржините што програмата ги предвидува, а стандардите на постигањата претставуваат конкретизирање и диференцирање на постигањата по нивоа. Токму ваквото конкретизирање и диференцирање овозможува објективно и валидно гледање на постигањата на учениците и го олеснува нивното мерење и вреднување.

Иако може да се наведат доста забелешки кон горната формулација за стандарди за постигања, сепак, воглавно таа ја опфаќа суштината на сфаќањето што се стандарди за постигањата и потребата од стандардизација на образованието. Патем, некои експерти се противат на стандардизацијата на образованието, со образложение дека “едукацијата е уметност, а секоја наставна активност е творечка, секоја постапка - креација”, а нели уметноста не е добро да се стандардизира.

Во секој случај, поставувањето на проблемот со стандарди за критериумите за оценување води кон наставните програми, поконкретно кон формулирањето на наставните цели. Понатаму, доколку наставните цели се добро формулирани, потребно е истите да конкретизираат и операционализираат на повеќе нивоа, а во секое поконкретно ниво преку *активни глаголи* да се опишат барањата на програмата во врска со постигањата на учениците, што овозможува да се провери дали тие цели се остварени. Следна фаза е сето ова на соодветен начин да се преслика во наставната практика. Но, дали е тоа така? Одговорот на ова прашање лежи во фактот дека учителите воглавно се трудат да ги исполнат своите обврски, но нивните формулации на наставните цели остануваат недоволно конкретизирани, па како такви се на извесен начин изолирани од процесот на проверувањата на знаењата на учениците. Во практиката, учителите ги формулираат целите (особено функционалните и воспитните) претежно формално, поради обврската да го прават тоа. Оттука, на место е забелешката дека со дидактичкиот модел и структура на нашите досегашни наставни програми тешко може да се постигне повисок квалитет на објективноста и валидноста на оценувањето. Всушност, засновано може да се каже дека *тие се малку употребливи како дидактички параметар и критериум за оценување* на она што, како промена, треба да го постигнуваат учениците во текот на учењето. Што им недостасува на класичните наставни програми во кои се вбројуваат и програмите што се реализираат во нашата наставна практика? Нивниот основен недостаток се состои во тоа што премногу се исполнети со програмски содржини, а сосем малку или воопшто не е дефинирано што треба како резултат да се постигне преку изучувањето на одделни содржини. Од ова нужно се гледа потребата за реформирање на наставните програми, со поголема целна насоченост, но сепак тоа не е доволно самото по себе. Имено, дури и најквалитетно формулирање на образовните стандарди не значи квалитетна стандардизација на образовниот процес, ако при тоа не се преземат мерки ваквите стандарди да се имплементираат во наставната практика, особено во фазата на проверување и вреднување на постигањата на учениците.

Имајќи го предвид досега изнесеното логично е да се запрашаме дали воопшто е можно самите учители да се придржуваат до квалитетно пропишани образовни стандарди за критериумите за оценување? Практиката при реализацијата на проектот “меѓународна матура” дава позитивен одговор на ова прашање. За овој проект е изграден строго дефиниран систем на критериуми за оценување за секој предмет посебно и секој учител е задолжен да се раководи од него. Секое лето се организираат семинари за обука на учители каде посебно внимание се обрнува на стандардизација на критериумите за оценување.

Значи, квалитетен систем од наставни цели, формулирани на оперативното ниво во целно-ориентирани наставни програми е првиот чекор во изградбата на образовни стандарди за критериумите за оценување. При форму-

лацијата на наставните цели треба да се користат активни глаголи кои овозможуваат наставните цели да се мерливи - да може да се провери дали и во кој степен некоја конкретна наставна цел е остварена. Притоа една конкретна наставна цел треба да може да се лоцира на одредено ниво на когнитивност, користејќи ја на пример Блумовата таксономија на наставните цели. Важноста на формулираноста на наставните цели се гледа во следниот став: добро формулирани наставни цели претставуваат образовни стандарди.

Стандардот за квалитет, обично претставува систем од барања што ги определува *минимумот* својства на квалитет што мора да ги поседува одреден производ или производно-технички процес што го прифатил соодветниот стандард. Според тоа, *образовен стандард за критериум за оценување* е систем од барања (добро формулирани наставни цели) што определуваат минимални постигања за задоволување на соодветниот критериум. На елементарно образовно ниво, овие минимални барања може да се постават на дихотомни критериуми: задоволува – не задоволува. Најбазичниот образовен стандард треба да ги опфаќа *основните образовни потреби*. Според турските експерти Ј. Улкер и Ј. Бајкул, “основни образовни потреби се однесуваат на знаењата, способностите, вредностите и ставовите на луѓето што им служат да живеат со дигнитет, постојано да учат, да го подобруваат квалитетот на својот живот, општествената заедница и државата. Ваквото барање е образовен стандард за критериумот “задоволува” при оценувањето на квалитетот на основното (елементарно) образование во било која земја. Се разбира ваквиот стандард треба да се расчлени на повеќе конкретизирани цели – индикатори за остварување на образовниот стандард.

Имајќи ги во предвид глобалните текови на образовните процеси, особено масовноста како својство на современите образовни текови, суштинско е прашањето за писменост – полуписменост – неписменост. Тоа доведува до формирање на образовен стандард (за трихотомен критериум) на елементарното образование. Ако се има предвид дека во енциклопедискиот речник за педагогија е определено:

1. терминот “основна писменост” означува стекнатост со вештини за читање и пишување, а неписмените не ги стекнале овие вештини, а полуписмените не го совладале во потполност читањето и не научиле да пишуваат,
2. тој термин означува способност на луѓето своите мисли, чувства и доживувања да ги изразат писмено, и
3. писменост во поширока смисла се употребува како синоним за општо образование, општа култура,

добиваме три различни образовни стандарди за критериумот “писмен – полуписмен – неписмен”. Понатаму, по истото прашање, Комитетот на експерти на UNESCO го дава следното објаснување:

1. Личноста која знае да чита, го разбира прочитаното, знае да пишува едноставен текст на тема од секојдневниот живот се смета за писмена.
2. Личноста која знае да чита и го сфаќа прочитаното, но не е толку вешта за да напише краток и едноставен состав на тема од секојдневниот живот се смета за полуписмена.

Првиот став е стандард за критериумот “писмена личност”, а вториот за критериумот “полуписмена личност”. Интересно е што проблемот на писменост и полуписменост преку аналогија може да се пренесе кон проблем на конкретна, на пример математичка писменост (што во некои истражувања навистина се прави). После овие примери за воопштени, но базични образовни стандарди, може да се концентрираме на образовни стандарди за критериумите за оценување по некој конкретен наставен предмет на конкретен степен од еден образовен потсистем. На пример, ако станува збор за наставата по математика, наставните цели треба да бидат така формулирани, што лесно ќе може да се измери дали една наставна цел е или не е исполнета. Нека се формулирани следните четири цели за наставната целина “Вектори”. Ученикот треба да:

1. *дефинира* вектори и да *идентификува* колинеарни и еднакви вектори;
2. *извршува* операции со вектори и да *конструира* (графички да *претставува*);
3. *разложува* вектори на две компоненти и да *конструира*; и
4. *применува* векторите при *решавање* на практични задачи со *доказување* на геометриски тврдења.

Не може комплексот од сите наставни цели да се смета за образовен стандард. Илузорно би било да се претпостави дека е можно да се очекува сите ученици да ги исполнат сите наставни цели. А образовниот стандард е минимум барања што го имаме за постигањата на еден ученик. Затоа, наставните цели треба да се групираат во онолку категории колку што има скалила системот на оценување. Во случајот со нашата образовна практика, постојат 5 скалила на системот за оценување: недоволен, доволен, добар, многу добар и одличен. Најпрво треба да се детектира кои се најважните наставни цели, кои навистина мора да ги исполни секој ученик што ја реализира наставната програма. Таквото множество од наставни цели, кои сега стануваат образовни стандарди, го сочинуваат критериумот за “доволен”. На пример наставната цел 1 треба да се прифати како образовен стандард за критериумот “доволен” во наставната целина “Вектори” од соодветната наставна тема. Понатаму, множеството од образовни стандарди од следното ниво (наставната цел 2 во горниот пример) го образуваат критериумот за “добар”, па понатаму за “многу добар” (наставната цел 3) и секако стандардите кои како барања се однесуваат на највисокото ниво на когнитивност би се групирале во критериумот за “одличен” (наставната цел 4 во горниот пример). Ова значи дека за секој

критериум се дефинира минимум квалитет на знаењето, како комплекс од образовни стандарди што прецизно и мерливо го опишуваат соодветниот минимум квалитет.

4.8.2. КРИТЕРИУМИ

Во претходните разгледувања го опишавме начинот на создавање на критериумот како множество од наставни цели (минимални барања, стандарди). Во овој дел попрецизно ќе го определиме самиот термин критериум.

Зборот *критериум* потекнува од грчкиот збор “критерос”, што означува средство за решавање. Во нашите разгледувања под *критериумот* ќе подразбираме објективна количинска мерка (затоа се бара стандардите да се мерливи) со која се означува што се смета не само социјално и практично пожелно (квантитет, квалитет или ниво на извршување, однесување), туку дури и неопходно потребно да се постигне во определени ситуации. Според тоа, критериумот е точно избрана големина која служи како објект за споредување при оценувањето на нешто. Врз основа на критериумот се донесуваат квалитативни судови, одлуки за успешноста на испитаниците. Одлуките за еден критериум се дихотомни: го задоволува-не го задоволува соодветниот критериум.

4.8.3. ИНДИКАТОРИ

Индикатор е основен извор на информации за квантитативните и квалитативните карактеристики на критериумот. Една, или повеќе наставни цели треба да се “преведат” на степен на конкретност, да се искажат со соодветни емпириски корелативи, односно *индикатори* преку кои можат да се вреднуваат промените во знаењата, умеењата и вештините.

Образовните стандарди за еден критериум за оценување, колку и да се прецизно формулирани, треба да се расчленат на уште поконтретни наставни цели (барања) кои непосредно може да бидат вреднувани. Ваквите најконкретни барања обично се нарекуваат *наставни задачи*. Во принцип, ако се добро (мерливо) формулирани ваквите наставни задачи се индикатори за соодветниот критериум. Индикаторот треба да го допрецизира и когнитивното ниво на кое се однесува соодветниот критериум. По правило, на секој индикатор му се придржува и вредносна рамка (број на бодови со кои се вреднува исполнувањето на соодветниот индикатор). На секој индикатор треба да му се придружи и соодветен инструмент, преку прецизно упатство како да се измери реализираноста на индикаторот. Тоа може да се оствари преку поопшти насоки со кои инструменти може ова да се оствари, но подобро е кога инстру-

ментот е конкретно опишан и илустриран преку тип на задача со која се проценува токму тој одреден индикатор.

На пример, за критериумот “добар” од наставната целина “Вектори” од соодветната наставна тема, стандардот “извршува операции со вектори и да конструира (графички да претставува)” може да се разработи со следните индикатори:

<i>Индикатори</i>	<i>Бодови</i>	<i>Инструменти</i>
Собира два дадени вектора	1	Дава типична задача со која може да се детектира исполнетоста на барањата на индикаторот
Одзема два дадени вектора	1	
Множи даден вектор со број	2	
Го образложува комутативниот закон за собирање вектори, при што користи цртеж	3	
Собира три дадени вектори	2	
Го образложува асоцијативниот закон за собирање вектори, при што користи цртеж	4	
Изведува операции со нултиот вектор	1	
Објаснува што е производ на нулти вектор со број и произволен вектор со нула	1	
Го образложува дистрибутивниот закон, при што користи цртеж	4	

Во горниот пример критериумот се смета за остварен доколку ученикот оствари 14 бодови. Значи, критериумското (априористичко) оценување се изведува преку споредба на постигањата на ученикот со дефинираните образовни стандарди. Според измерените и утврдени разлики, повторно може да се врши споредба помеѓу постигањата на различните ученици, па дури и нивно рангирање, што значи дека и при критериумското оценување, можна е соодветна селективност. Кај критериумското оценување, не мора да се добие нормална распределба на постигањата на учениците. Тоа на некој начин дава апсолутна слика за состојбата на знаењата на ученикот. Во зависност од поставеноста на критериумите, може да се случи голем број на ученици да добијат ниски или високи оценки, што создава извесни непријатни општествени импликации за образовните авторитети. Критериумското оценување нуди можност за добивање на реална слика за состојбите во образованието, што ја овозможува развојната компонента на образовниот систем. Бидејќи критериумите се однапред познати за сите фактори во наставата, априористичкото оценување делува како фер и транспарентно оценување, па затоа е поприфатливо за пошироката јавност. Нашата наставна практика, декларативно го предвидува само критериумското оценување во наставниот процес, а само за екстерните оценувања предвидува нормативно оценување. Проблемите наставнуваат со тоа што и покрај декларативноста на системот за оценување како критериумско, недостасува квалитетна стандардизација на критериумите за оценување, поради што и оценките се сосема неспоредливи, а нејасно е и што тие всушност изразуваат.

4.9. ИНТЕРНО И ЕКСТЕРНО ОЦЕНУВАЊЕ

Според тоа кој го изведува оценувањето, тоа може да биде интерно и екстерно. *Интерното оценување* го изведува самиот учител кој што ја изведува наставата или група учители од образовната институција во која се образува ученикот. Во нашите разгледувања нема детално да се задржуваме на интерното оценување, но ќе се осврнеме неговите предноси и недостатоци.

Позитивна страна на интерното оценување е што тоа ја обезбедува интегралноста на наставниот процес и го вградува следењето и вреднувањето на постигањата на учениците како компонента од самиот наставен процес. Тоа исто така го промовира формативното проверување и единствено може да одговори на барањето за вреднување на постигањата сфатени во поширока смисла, преку следењето и оценувањето на севкупниот развој на личноста на ученикот.

Негативната страна на интерното оценување е во спомнатата двојна улога на учителот, како мерител и како инструмент за мерење. Тоа во голема мера влијае на квалитетот на интерното вреднување, особено на неговата валидност и објективноста. Оценките добиени од интерното оценување скоро и да не може меѓусебно да се споредуваат, поради нивната различна содржина и различниот предмет на оценување на два различни учители или во две различни образовни институции од еден ист образовен подсистем. Поради неможноста за споредување на оценките настануваат тешкотии во следењето и вреднувањето на образовниот систем како целина, со што се попречува и неговиот развој.

Поради споменатите негативности, сè почесто се зборува за потребата од *екстерно оценување* и за значењето на истото. Тоа подразбира дека оценувачите не се од истата образовна институција во која се образува ученикот, туку доаѓаат од надвор. За таа цел постојат професионални установи во кои се вклучени експерти од повеќе наставно-научни области, но и експерти од областа на оценувањето. Овие установи се задолжени за изработка на испитни програми и стандардизирани тестови, обука на оценувачи и преку нив реализирање на тестирањето. Потоа, истата таа установа ги обработува резултатите, ги објавува и ги анализира со цел да се согледа поцелосна слика за образовниот процес. Кај нас се реализираше оценување со карактеристики на екстерност при премин од основно во средно училиште. Тестовите се изработуваа централизирано од страна на тогашниот Педагошки завод, но тестирањето го спроведуваа и оценувањето го вршеа учителите во самите училишта. По укинувањето на квалификациониот испит за упис во средното образование, првото екстерно тестирање на голема популација се реализираше со воведувањето на државната матура, која требаше да ја реализира Државниот испитен центар, кој треба комплетно да ја преземе одговорноста за подготовките,

изработката на испитните програми и тестови, како и за спроведување на тестирањето и оценувањето и анализата на добиените резултати.

Како и секој вид оценување, така и екстерното оценување има свои предности и недостатоци. Предности на екстерното оценување се:

- повисок степен на објективност,
- овозможува да се води сметка за образовните стандарди и да се применат единствени критериуми на поголема популација,
- ги задоволува потребите на образовните институции и пошироката јавност за увид во степенот на реализација на образовните цели;
- придонесува за зголемена мобилност на учениците, и
- го менува односот помеѓу ученикот и учителот - тие веќе не се во спротивставени улоги, туку подеднакво се заинтересирани за резултатите од екстерното оценување.

Недостатоци на екстерното оценување се:

- гломазно е и скапо,
- предвидуваат зголемена вознемиреност кај учениците, родителите и учителите, што се манифестира како испитна треска,
- во периодот пред спроведувањето на екстерното оценување, учениците и учителите ги запоставуваат остнатите обврски и се концентрираат на подготовките за тестот,
- екстерното оценување во принцип е сумативно и може да предизвика кампањско учење, учење базирано на претпоставената испитна ситуација (се учи она што паѓа на испитот), што значи дека се запоставува формативната улога на оценувањето, и
- не е доволно фер - само врз основа на еден лош ден на ученикот, се добиваат значителни негативни последици за неговиот натамошен развој.

4.10. ОПИСНО ОЦЕНУВАЊЕ

Современите образовни теории се почесто во прв план го поставуваат следењето и вреднувањето на постигањата кои се однесува на севлокупниот развој на личноста на ученикот. Од вреднувањето на постигањата на еден ученик, по завршувањето на некој наставен циклус треба да произлезе оценка која ќе ја изразува промената на личноста што настанала за време на реализирањето на тој наставен циклус. Притоа се почесто се бара да се следи целокупниот развој на ученикот, за тоа да се водат забелешки, а да се укине оценувањето по предмети.

Постигањата на ученикот имаат комплексни својства. Може да се зборува за квантитативни и за квалитативни својства. Квантитативните, некако и можат да се измерат, па и да се изразат нумерички. Но, кај квалитативните својства, таа задача е практично нерешлива. Вредносните судови за квалитетите на знаењата и постигањата на еден ученик, најдобро може да се изразат со фрази кои ги *описуваат* овие квалитети и степенот на нивно поседување. Множеството од ваквите фрази претставува резултат од вреднувањето на постигањата на ученикот во облик на *описна оценка*.



Во нашата образовна практика, описното оценување еден извесен период се користеше во почетното образование за предметите ликовно, музичко и физичко воспитание. Тоа се изразува преку пет фрази: “покажа недоволен, покажа доволен, покажа добар, покажа многу добар и покажа особен интерес и успех”. Прво, затоа што се користеа само пет фрази, а второ затоа што се тоа точно пет фрази кои се потполно аналогни на нумеричките оценки и нивните пропратни описи, ваквото описно оценување, всушност не е описно оценување. Во практиката, оценувањето по овие предмети се одвиваше потполно идентично како и оценувањето по предметите со нумеричко оценување, само што формулациите на оценките беа поинакви, а остана впечатокот дека описното оценување не е добро за наставата. Со најновите реформи во нашето образование, повторно се вовеле описно оценување за истите предмети, но во средното образование. Фразите што се користат повторно се аналогни на описите на нумеричките оценки, па за овие промени важат истите заклучоци како и за претходното “описно оценување”. Описно оценување во вистинската смисла, со користење на изобилство од фрази со кои се вреднува квалитетот на постигањата на учениците, компонента по компонента се воведува постепено во одделенската настава од прво до трето одделение.

Главните недостатоци на описното оценување се во тоа што ја зголемуваат административната работа на учителите, што е тешко да се реализира квалитетно кога учителот има преголем број на ученици и што јавноста смета дека нема оценки, кога тие оценки не се нумерички. Воведувањето на описното оценување бара обука на учителите за квалитетно вреднување на постигањата на учениците, но и подготовка на пошироката јавност за прифаќање на тезата дека овој тип на оценување има свои големи предности и е незаменливо за вреднување на постигањата, особено од афективното подрачје.

Се поставува сега прашањето, дали описното оценување може да се применува и за повозрасни ученици, на пример од четврто одделение, а особено

но дали може да се применува во предметната настава? Дали може да се применува описното оценување, на пример, во наставата по математика? Одговорот на поставените прашања не е едноставен, но ќе забележиме дека ако се прифати барањето, оценката да ја изразува промената на личноста во текот на еден наставен циклус, тогаш не само што може, туку и мора да се применуваат елементи на описно оценување. Притоа, опширната описна оценка би требало да заврши со глобален заклучок за постигањата на ученикот со оптимистичка, поттикнувачка мисла дека наредниот пат ученикот може да постигне уште подобри резултати. Понатаму, некои од вредносните судови, кои се однесуваат на сродни индикатори кои произлегуваат од еден поопшт стандард, може да се обопштат, со што описната оценка би била поконцизна.

При реализацијата на една наставна тема, учителот сигурно може да забележи и евидентира барем неколку вредносни судови за процесот во кој ученикот ги стекнал своите знаења, како и множество ставови за целите од афективното подрачје. Сумирањето на овие податоци ја даваат комплетната слика за развојот на личноста на ученикот во овој временски период многу, и таа е многу покомплетна од оценката што учителот ја ставил во дневникот за работа, на првото тримесечие - одличен (5). Понатаму, ако ги разгледаме одговорите на сите поставени прашања од сите писмени проверки што се реализирани со еден ученик, тогаш добиваме огромна збирка вредносни судови кои ги опишуваат постигањата на ученикот и кои се изведени на прецизно формулирани конкретни индикатори. Од нив, заедно со вредносните судови собирани преку други форми на следење на постигањата, сигурно може да се изведе квалитетна описна оценка која многу ќе зборува за постигањата на ученикот, како за квантитетот, така и за квалитетот на тие постигања, то е неспоредливо повеќе од една нумеричка оценка.

Претходно изнесеното ни дава за право да заклучиме дека описното оценување може да се користи и во наставата со повозрасни ученици и за повеќе предмети. Квалитетно изградени образовни стандарди може да доведат до квалитетен систем за оценување на знаењата во потесна смисла (декларативно и процедурално знаење). Но, за вреднување на квалитетите на тие знаења, а особено за вреднување на постигањата од афективното подрачје, описното оценување е незаменливо. Најидеално би било решението паралелно да се применуваат двете форми на оценување - нумеричко и описно. Нумеричкото оценување ќе се однесува на квантитативните својства на постигањата на ученикот и на оние квалитативни карактеристики на знаењата кои може да се решат со стандардизирање на наставата. Сепак, секој учител кој изведува настава со еден ученик треба да даде вредносен суд во облик на описна оценка која би ја дообјаснила нумеричката оценка по соодветниот предмет, или пак во прилог на нумеричките оценки по сите предмети, би се формирала некаква компилација од вредносни судови за квалитативните карактеристики на знаењата на ученикот и за постигањата од афективното подрачје во облик

на една заедничка описна оценка. Само така, оценките на ученикот ќе го отсликуваат неговиот развој во текот на еден наставен циклус.

4.11. СКАЛИ НА ОЦЕНУВАЊЕ

Во образовната практика во скоро сите земји, вреднувањето на постигањата на учениците се заокружува со нивно категоризирање во одреден број на класи, по што на секоја класа и се придржува одредена вредност – најчесто нумеричка или алфабетска.

Најчесто употребувани се нумеричките скали со 5 класи (од 1 до 5), каква што се користи и кај нас. Нумерички скали со 6 класи се користат во Германија и Бугарија, со тоа што во Германија 1 е најдобра оценка. Во Данска и Холандија се користи скала од 1 до 10, а во Финска од 4 до 10. Алфабетски скали се користат во Грција (со 3 класи), САД, Канада и Италија (со 5 класи). На секоја од овие категориски оценки, некаде се придружува опис (на пример одличен, многу добар и слично), а некаде одат само ознаките за оценката. Во некои земји е дозволено да се додаваат меѓустепени со додавање на знаци од типот + и – или на некој друг начин.



Како и да е организирано, ваквото категориско оценување функционира на истиот принцип. Отворено е прашањето колкав е оптималниот број класи што треба да ги има една скала за да биде доволно осетлива и практична за употреба. Ваквото оценување е добро затоа што на учителите им одзема малку време и воопшто ја олеснува административната работа на учителите. Сепак, категориското оценување не може да ги опфати барањата за изразување на вкупниот развој на личноста на ученикот. Тоа најчесто е недоволно осетливо, а оценките не е принципиелно да се споредуваат бидејќи искажуваат различни информации, а уште помалку е допуштено да се оперира со нив, зашто аритметичка средина од броеви кои изразуваат различни количества или квалитети нема никакво соодветно толкување. Токму затоа, при конкурирањето за упис на многу факултети надвор од нашата земја, а особено при уписот на последипломски и докторски студии од кандидатите се бара да достават препорака од најмалку двајца нивни поранешни професори. Притоа содржината на овие препораки најчесто се однесува на севкупните постигања

на личноста, како и на оценката за нивниот иден развој, елементи кои задолжително треба да се дел од описното оценување.

4.12. КРИТЕРИУМИ ЗА ОЦЕНКИТЕ ОД 1 ДО 5

За жал, образовната практика кај нас во овој момент е таква што учителот треба да го заокружи вреднувањето на постигањата на ученикот изведувајќи една од следните пет нумерички оценки: недоволен (1), доволен (2), добар (3), многу добар (4) и одличен (5). За да се подобри квалитетот на ваквиот систем на оценување, треба да се доизгради започнатиот систем на образовни стандарди за критериумите за секоја од овие пет оценки. Во меѓувреме, останува на совеста на учителите и трудовите на образовните експерти да поработат на усогласување на (непишаните) критериуми за секоја од овие оценки – да одговорат на прашањата: Што е содржина на секоја од оценките од 1 до 5? Кои компоненти се опфатени со оценката и на кое ниво во секоја од оценките? Сепак, во следниот период клучни прашања на кои треба да се дадат одговори се: Како да се оддели знаењето од незнаењето? Како да се постави границата меѓу постигањата кои ќе се прогласат за недоволни и оние за кои ќе се добива преодна оценка “доволен (2)”?

Според Јосипов и Гончаров, “со оценка доволен се оценува ученик што не знае голем дел од градивото, кога одговара воглавно само на сугестивните прашања на учителот и тоа несигурно, а во писмените работи прават чести и груби грешки.” Меѓутоа, постои мислење дека за оценка доволен:

- ученикот треба да владее со помал, но важен опсег на пропишаните наставни содржини,
- опсегот на усвоено знаење мора да овозможува понатамошно следење на излагањата на учителот,
- покажаното знаење е слабо поврзано, одговорите се несамостојни, со чести корекции од страна на учителот,
- од страна на учителот се поставуваат помошни прашања на кои ученикот не одговара секогаш сигурно,
- поврзувањето на знаењето со практиката е на осредно ниво,
- ученикот при изразувањето прави формални грешки, и
- ученикот се залага во работата и се труди кај практичните вежби, редовно ги изработува училишните и домашните задачи, но квалитетот на изведбата е просечен.

Во оваа насока Ѓ. Смиљаниќ, за оценката “доволен” вели:

- оценката доволен треба да каже дека ученикот задоволувачки го усвоил наставното градиво и ги постигнал воспитнообразовните задачи изложени во наставната програма,

- оценката доволен, не значи делумно знаење на предметот, таа треба да значи дека ученикот ја усвоил целокупната наставна материја од предметот, т.е. онаа наставна материја која се смета за основна во предметот (основната материја се воочува во наставниот предмет, а тоа секој наставник, стручњак, умее или треба да умее да го одреди),
- оценката доволен го изразува најнискиот степен на задоволителна самостојност при излагањето на знаењето и примената на знаењето при решавање на практични задачи, при што во секој од овие случаи дозволена е соодветна помош од наставникот, меѓутоа, помошта на наставникот не треба да се сфати дека наставникот одговара наместо ученикот или со сугестивни прашања утврдува колку ученикот препознава или се сеќава градивото, и
- оценката доволен е позитивна - но како прва позитивна оценка по вредност го изразува најнискиот степен на изграденост на работните навики и работната култура на ученикот.

И за двата критериуми за доволен, не е тешко да се заклучи дека не е голем процентот од денешните ученици кои можат да го достигнат. Особено втората формулација многу зборува за заблудата со која многу учители во практиката пристапуваат кон проблемот за критериум за оценката доволен. Тие бараат ученикот да знае сè, за воопшто да добие преодна оценка, а градицијата од 2 до 5 ја прават според начинот на кој ученикот го репродуцира знаењето. Од една страна илузорно е барањето сите ученици да научат сè, а од друга страна и до 5 се стигнува само со првите 2 нивоа од когнитивното подрачје. Спорна е исто така способноста на секој учител да го воочи и издвои основниот дел од наставните содржини. Ова само ја поткрепува тезата дека наставните цели не треба да се даваат воопштено, затоа што така учителот е во право кога бара сите ученици да знаат сè (да ги остварат сите наставни цели). Наставните цели треба да бидат прецизно формулирани, мерливи и изградени како образовни стандарди за критериум за секоја од оценките. Тоа значи дека самата наставна програма треба да опишува стандарди за тоа што треба да постигне секој ученик како минимум постигање за оценка доволен 2.

Критериумот за оценката одличен, според Смињаниќ е:

- оценката одличен означува дека ученикот потполно располага со знаење од наставниот предмет и тоа знаење самостојно и точно го изложува,
- ученикот знаењето го изложува логички и естетски на високо ниво и самостојно го применува при решавање на практични задачи,
- оценката одличен означува дека ученикот систематски и постојано, во текот на целата учебна година го работел наставниот предмет и дека има изградени работни навики и работна култура,

- оценката одличен значи и дека знаењето на ученикот по предметот е систематизирано и како такво силно делува на формирањето на позитивни ставови и убедувања, како и на однесувањето на ученикот врз основа на тие ставови и убедувања.

Оценките добар и многу добар според овој приод се разликуваат само во нијансите на спектарот меѓу 2 и 5. Притоа квантитетот е пресуден кај критериумот за оценката доволен, а квалитетот е пресуден при градуирањето од 2 до 5. Слични критериуми за оценките од 1 до 5, нуди и словенечкиот експерт М. Ценчич. Притоа, овој автор ги вградува елементите на релативно оценување во своите критериуми, со тоа што објективните тешкотии на учениците ги смета за доволен фактор ученикот да добие еден степен повисока оценка. Имено, “оценка многу добар заслужува и ученик кој редовно се труди, а живее во исклучително тешки услови, но кај него се забележува напредок како во репродукцијата, така и во користењето на знаењата и ги постигнал суштинските цели на предметот”. Ваквиот ученик, да не живееше во исклучително тешки услови сигурно не би имал оценка добар. Дали со ваков пристап имаме валидни и објективни оценки?

Имајќи го предвид претходно изнесеното, мојот ученик X, не може да има петка, иако неговите постигања го достигнуваат и највисокото ниво од когнитивното подрачје, решава нестандартни задачи и неговите знаења се карактеризираат со креативност и се творечки?!? Очигледно е дека обидите да се дефинираат општи критериуми за оценките од 1 до 5 кои ќе бидат применливи по сите предмети доведуваат до противречни ставови на различни автори и критериуми, воглавно неприфатливи и неприменливи во практиката. Притоа, вакви општи критериуми, применливи по сите предмети, може да се изградат само во рамките на сеопфатен процес на стандардизација на целиот образовен систем, но сепак и така изградените критериуми задолжително мораат да ги респектираат спецификите на одделните наставни предмети. Понатаму, изградбата на општи образовни стандарди за квалитетни (пред сè објективни и валидни) критериуми за оценките од 1 до 5 е можно само ако вреднувањето се ограничи само на знаењето по потесна смисла (декларативно и процедурално знаење), а критериумите се поврзат со соодветно когнитивно ниво. На пример, критериумот за оценката 2 би се ограничила на стандарди кои се однесуваат на првите две когнитивни нивоа, за оценката 3 би се поставиле и барања од третото ниво (примена), за оценката многу добар би се поставиле барања од четвртото и петтото ниво (анализа и синтеза), а за оценката 5, ученикот треба да го достигнува и највисокот когнитивно ниво (нивото на оценка).

Како што веќе беше нагласено, ситуацијата во наставата по математика е релативно почиста, а истото важи и за останатите предмети од природната група. Имено, повеќето од учителите веќе имаат прифатено дека критериумите за оценките од 1 до 5 треба да опфаќаат вреднување и оценување

само на декларативното и процедуралното знаење. Притоа, иако не постојат пропишани критериуми за секоја од оценките, секој учител, или група учители од едно исто училиште има изградена слика за секој од овие критериуми. Во стручната методска литература за методика на наставата по предметите од природната група се елаборирани повеќе пристапи за воедначување на критериумите за оценување. Повеќето учители, своите оценки ги базираат на тематски или наставни тестови за кои скалите за оценување се релативно воедначени. Разликите се појавуваат претежно кај сумативните оценки. Некои учители сумативната оценка ја изведуваат само врз основа на споменатите наставни тестирања, а некои кон овие параметри додаваат и некои од афективното подрачје или почесто од други форми на тековно процерување и следење на постигањата на учениците.

Имајќи го предвид претходно кажаното, ќе споменеме дека при изработката на наставните тестови, можно е да се даваат варијанти на три тежински нивоа, при што ученикот има слобода да избере на кое тежинско ниво ќе работи. Овој приод го респектира принципот на индивидуализација и диференцијација во наставата. Недостаток кај ваквите наставни тестови е тоа што ученикот доколку не е доволно сигурен во себе, ќе потроши многу време лутајќи низ нивоата, или ако е премногу самоуверен може да избере прашања (задачи) од повисокот ниво и да собере помалку бодови отколку ако решава задачи од полесните нивоа. Во случај на вакви тестови прашањата (задачите) може грубо да се поделат на две тежински нивоа, при што на ученикот му се остава да избере дали однапред ќе го определи нивото на кое ќе работи, или пак ученикот за секоја задача одделно ќе се определи која варијанта ќе ја решава - полесната или потешката.

Кога станува збор за тестовите на знаења, повеќето автори се ја застапуваат тезата дека прво треба да се разгранички колку бодови (проценти) ќе се бараат за оценка доволен, а остатокот треба рамномерно да се распредели на останатите 4 оценки. Сепак, сметаме дека ваквата рамномерна распределба не е целисходна и дека примерна за користење би била следнава скала:

Оценка	36-53	54-71	72-86	87-100
Бодови (%)	2	3	4	5

На крајот од овој дел ќе споменеме дека во случај кога декларативните и процедуралните знаења се вреднувани во текот на целата година преку наставни тестови кои користат иста скала за оценување, можно е да се рангираат сите ученици според знаењата вреднувани на скала од 0 до 100. Нивните скорови би се пресметувале како аритметичка средина на резултатите од тестовите, евентуално корегирани според некои олеснителни околности. На пример, добро е најслабиот резултат покажан во текот на годината да се отфрли, а крајниот скор да биде аритметичка средина на останатите резултати.

На тој начин нивните годишни сумативни оценки може да се изведат според истата скала за оценување која се користела во текот на целата учебна година.

5. ИНСТРУМЕНТИ ЗА ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

“ШОК-СОБА”
(Графит на вратата од просторијата за тестирање)

5.1. ПОИМ ЗА ТЕСТ. ВИДОВИ ТЕСТОВИ

Во психологијата и педагогијата, се изведуваат експерименти, во кои субјектот чии својства се испитуват се става во контролирана, прецизно определена ситуација, а потоа се следат реакциите на субјектот, кои се евидентираат и анализираат. Притоа често пати се јавува потреба за квантитативно изразување на набљудуваните реакции на субјектот. Во овој случај велиме дека станува збор за мерење и ова е предмет на работа на делот од психологијата кој го нарекуваме *психометрија*. Предмет на нашите натамошни рагледувања ќе бидат тестовите, за кои се смета дека се најобјективни инструменти со кои оперира психометријата.

Објективноста на тестот како инструмент за оценување произлегува од следниве два момента:

- со тестот, поголема група испитаници може да се стави во една иста контролирана ситуација како, на пример, за одредено време да се решат дадени задачи, да се одговори на дадени прашања, да се изведат определени вежби или да се изработи определен предмет,
- постапката на тестирање е стандардизирана, со претходно детално утврдени процедури за: давање упатства на тестаторите и тестираните, решавање на тестот, неговото прегледување, бодување на излезните параметри (реакции, одговори, решенија и слично), анализа и споредба на излезни параметри и презентирање на резултатите од тестирањето.

Во принцип, сите тестови имаат една заедничка цел, а тоа е испитување на својства на личноста на испитаникот. Во зависност од својствата на

личноста кои се предмет на испитување, тестовите глобално може да се класификуваат на:

- *тестови на личноста* во потесна смисла, со кои се испитуваат емоционалното или социјалното поведение на личноста, нејзините интереси, желби, ставови, мотиви и други својства на цртите на личноста,
- *тестови на способности*, со кои се испитуваат латентните, потенцијални можности на единката за успех во некоја активност, без претходна обука за таа активност. Во оваа група тестови спаѓаат тестовите на интелигенција (за испитување на општите интелектуални способности), тестовите за испитување на сензорните способности и тестовите за испитување на психомоторната умешност;
- *тестови на знаење* со кои се испитување знаењето во потесна смисла, односно декларативното и процедуралното знаење (умесњата и вештините).

Во нашите разгледувања посебно ќе се задржиме на *тестовите на знаење*, кои се од посебен интерес за наставата, при што ќе забележиме дека при дијагностичното проверување во наставата може да се употребуваат и тестови на способности.

Основна намена на тестовите на знаење е оценувањето на постигањата на учениците. Сепак, овие тестови може да се применат и за други потреби, како на пример за

- дијагностичко проверување,
- увежбување или
- професионална ориентација.

Тестовите на знаење може да бидат *брзински* или *тестови на моќ*. Кај брзинските тестови клучен е бројот на задачи (прашањата) што испитаникот ќе ги реши (одговори) за одреден однапред определен временски период. Притоа, прашањата сè со такво тежинско ниво, што се подразбира дека сите испитаници можат без проблем да ги решат, а се разликуваат по вештината брзо да ги изведуваат потребните заклучоци или операции. Типичен пример за брзински тест е тестот со кој се мери колку зборови во минута може да исчука курсистот по дактилографија. Тестовите на моќ, исто така треба да се решат во одредено временско ограничување, но тука тежинското ниво на прашањата не е такво да сите испитаници можат да ги одговорат. Тоа значи дека испитаниците не се натпреваруваат кој побрзо точно ќе го реши тестот, туку се натпреваруваат во определеното време тестот да биде точно решен. Ваквите тестови се скалирани и точното решение носи одреден број на бодови. Конечниот резултат, како збир на бодови е мерка на квантитетот, но и

на квалитетот на знаењата на испитаникот. Јасно, во наставата воглавно се применуваат тестовите на моќ, освен во случај кога учителот има за цел да ги провери техничките процедури во наставата по математика, физика и слично.

Друга класификација на тестовите на знаење е поделбата на *вербални* и *невербални* тестови. Вербалните тестови уште се нарекуваат и тестови од видот молив и хартија. Задачите (прашањата) во овие тестови се зададени со зборови, скици, цртежи, графикони и слично, а и одговорот обично се бара во некој од овие облици. Невербалните тестови се практични тестови кои се состојат од некоја изведба или изработка, при што не се користат зборови, туку физичка изведба, користење на некој погоден алат, машина и слично. Јасно, во најголем дел од наставните предмети во основното образование се користат воглавно вербални тестови.

Според начинот на оценување на резултатите од тестот, тестовите се делат на *нормативни* и *критериумски*. Оценувањето кај секој од нив, што ја одликува и разликата меѓу нив е аналогно со нормативното и критериумското оценување, кои ги разгледаме во точка 4.8. Воопшто во наставата, поприфатливи се критериумските тестови, со исклучок на масовните тестирања од типот на државната матура, каде поприфатливи се нормативните тестови поради избегнување на поголеми негативни влијанија врз јавноста.

Тестовите, како мерни инструменти, се карактеризираат со четирите основни и најважни мерни карактеристики на инструментите за оценување, а тоа се: валидноста, објективноста, релијабилноста и осетливоста, кои што ги разгледаме во делот 4.5.

Тестовите на знаења треба да се карактеризираат со стопроцентна *објективност*. Тие треба да имаат висок степен на *валидност*, кој треба да е утврден врз основа на научно засновани статистички методи. Обично, степенот на *валидност* се утврдува како коефициент на корелација меѓу резултатите на самиот тест добиени од еден репрезентативен примерок на испитаници, со резултатите на истите испитаници добиени со некоја друга техника на мерење, при што предметот на мерење на двете техники е декларативно ист. Степенот на *релијабилност* исто така треба да е статистички утврден. Најчесто се користи методот тест–ретест, кој се состои во последователно решавање на истиот тест на исти испитаници во краток временски период. За утврдување на релијабилноста на тестот покорисен е методот на паралелни форми на тестот. *Паралелни тестови* се тестови со целосно ист концепт на задачи (прашања), при што соодветните задачи (прашања) се разликуваат само во суштински неважни детали. Истите испитаници, во краток временски интервали, решаваат два паралелни теста, по што коефициентот на корелација меѓу двата резултати претставува всушност коефициент на релијабилност на тестот. Понекогаш како мерка за релијабилноста се користи коефициентот на интерна хомогеност на тестот кој се добива со делење на тестот (на

пример на парни и непарни прашања) при што се пресметува коефициент на корелација меѓу резултатите на деловите (интерна хомогеност на тестот). *Осетливоста* на тестовите се одредува така што се проверува тестот на репрезентативен примерок од испитаници, по што за добиените резултати се проверува дали и припаѓаат на очекуваната веројатностна распределба. Ова особено се однесува на нормативните тестови, кај кои многу е важно да се добијат резултати чија распределба се е од типот на нормалната веројатностна распределба.

За тестовите на знаење важно е да се практични и економични. И за овие параметри постојат востановени начини за проценка. Особено важно е тестот да е баждарен, односно внимателно и повторно со научни, статистички истражувања да е добиена квалитетна скала за проценување на резултатите. Баждарењето на нормативните тестови се врши со пробување на тестот на репрезентативен примерок на испитаници. Аритметичката средина на резултатите од примерокот се определува како норма на тестот. Според стандардната девијација, под и над нормата се одредува бројот на бодови кој води кон потпросечните и надпросечните оценки. Баждарењето на критериумските тестови, обично се прави во согласност со образовните стандарди кои се мерката за споредување кај критериумските тестови. За еден тест на знаење да биде изработен така што ќе ги има обезбедено сите наведени мерни карактеристики, со стопроцентна објективност и стандардно висок степен на останатите карактеристики, тој мора да е изработен од тим од професионалци, експерти токму од оваа област. Притоа, во тимот треба да се вклучени експерти од областа што е предмет на испитување на тестот (наставен предмет или група предмети), но добро е во тимот да се вклучени психолог, педагог, статистичар и јазичар-лектор, кои без исклучок треба да имаат соодветни познавања од областа што е предмет на тестирање. Јасно е дека ваков експертски тим може да поседува само специјализирана институција за ваква намена – приватна или јавна институција. Тестовите на знаење кои ги задоволуваат наведените својства обично се нарекуваат *формални тестови* и може да се каже дека само ваквите тестови се вистински тестови на знаење.

Тестовите на знаење што се користат при масовни тестирања, како државната матура, мора да бидат формални тестови. Во наставната практика, учителите повеќе или помалку, користат тестови на знаење кои ги изработуваат сами или во соработка со стручните служби во училиштето и колеги од самото училиште. Ваквите тестови се наменети за тестирање на помал број испитаници и за нив не може да се очекува да имаат статистички испитани мерни карактеристики. Сепак, низ сопствената практика, учителите стекнуваат искуство како да изработат тестови со задоволителен степен на објективност, валидност, релијабилност и осетливост. Ваквите тестови обично се критериумски и бидејќи не ги задоволуваат квалитетите на формалните стандардизирани тестови, се нарекуваат неформални или *наставни тестови на знаење*.

5.2. НАСТАВЕН ТЕСТ НА ЗНАЕЊЕ

Како што рековме, тестовите на знаење кои се изработуваат во самите училишта, за потребите на наставата, не се карактеризираат со статистички проценки на мерните карактеристики и се нарекуваат наставни тестови на знаење. Понекогаш, како тестови се именуваат и контролните вежби кои учителите ги користат за сумативно проверување и кои се состојат од неколку (3-5), а понекогаш и од само 1 прашање или задача. Најчесто, учителите по предметите од општествената група на предмети, но и учителите по биологија, физика или хемија, практикуваат да постават едно или повеќе прашања, како наслов на некоја лекција и бараат од учениците овие лекции да ги репродуцираат, колку што е можно поверно на содржините кои се дадени во соодветниот учебник. Се разбира, ваквите контролни вежби не треба да се именуваат како наставни тестови на знаење.

Во наставата по математика, мајчин и странски јазик како последица на задолжителните писмени работи, често се изведуваат писмени контролни вежби, или едноставно писмени работи кои се именуваат како наставни тестови. Овие контролни вежби најчесто содржат неколку задачи (прашања) од отворен тип, кои може да носат по исто број бодови (сите по 20) независно од нивното тежинско ниво или да се вреднувани со различен број бодови, во зависност од тежинското ниво. Ваквите писмени работи, односно контролни вежби може да се именуваат како наставни тестови, само ако се изработени врз прецизно формулирани цели и индикатори, што значи ако и само ако е прецизно изработен клуч за бодување, во кој секој конкретен чекор носи точно одреден број бодови.

Една варијанта на ваквите тестови на знаење се тестовите кои содржат само задачи (прашања) од отворен тип, но се дадени задачи (прашања) од повеќе различни тежински нивоа. Притоа, условно класификуваните полесни задачи (прашања) треба да се вреднуваат со помалку, а условно потешките со повеќе бодови. Понатаму, тестот мора задолжително да биде снабден со упатство во кое треба да биде објаснето дека ученикот однапред треба да се определи на кое ниво ќе работи, заокружувајќи една од буквите А или Б. Откако ќе го направи изборот на нивото, ученикот ги решава само задачите (прашањата) од тоа ниво. Притоа, решавањето на задачите од полесното ниво А, на ученикот му овозможува да се стекне со бодови кои се доволни за добивање оценка добар (3). Се разбира, ваков тест може да се организира и со задачи на три тежински нивоа. Пожелно е најлесното ниво да го отсликува минималното знаења што ученикот треба да го поседува за да продолжи да го следи наставниот процес – еден вид на образовен стандард за критериумот “доволен”, задачите (прашањата) од средното ниво би ги опфатиле наставните цели кои се очекува да ги реализираат најголемиот дел од учениците – просечните ученици, при што нивното целосно решавање е доволно за оценка многу добар (4), додека највисокиот ниво задачи (прашања) треба да вклучува

компоненти од највисокот когнитивно ниво и да ги селектира учениците што се најуспешни. Добрата страна на ваквите тестови е:

- ги поддржуваат принципите на индивидуализација и диференцијација на наставата, почитувајќи ги различностите меѓу учениците,
- подемократски се – им даваат на учениците право на избор и придонесуваат за поголем степен на самопроценка и оптимално ниво на самодоверба на учениците.

Негативност на овие тестови е:

- под притисок за што подобар успех, ученикот може да избере повисоко ниво од она што навистина му одговара, што резултира со полоши резултати не само од очекуваните, туку и од реалните можности и знаења на ученикот,
- не се препорачуваат за ученици на помала возраст, од кои не може да се очекува поголема способност за самопроценка.
- под влијание на изместениот вредносен систем во општеството, учениците често реагираат дека со ваквите тестови им е нарушена правото на рамноправност, супституирајќи ја притоа еднаквоста како негативна (конформистичка) општествена вредност со рамноправност.

“Играњето” со задачи (прашања) од различни тежински нивоа, дава можност да се креираат наставни тестови кои содржат задачи од отворен тип од две (или три) тежински нивоа, при што наместо однапред да мора да го избира нивото на кое ќе работи, ученикот може за секоја задача да си избере соодветна варијанта. На тој начин, секој ученик, на различен начин може да дојде до посакуваната оценка, за што е неопходно тестот да биде снабден со јасно и прецизно упатство за работа.

Сепак, најдобри се наставните тестови кај кои се застапени повеќе задачи (прашања) од различен вид: задачи со повеќечлен избор, задачи со дополнување и задачи од отворен тип. Притоа, пожелно е кас прашањата (задачите) од отворен тип нуди и можност за избор од две понудени варијанти, на различни тежински нивоа, што тестот го прави прилично динамичен. Ваквите тестови нудат можност да се понудат прашања (задачи) кои се однесуваат на различни когнитивни нивоа. На овој начин тестот станува поосетлив, бидејќи на послабите ученици им нуди можност, преку задачите (прашањата) кои се однесуваат на првите две когнитивни нивоа, полесно да го достигнат стандардот за преодна оценка, додека преку задачите (прашањата) од отворен тип може да се направи добра селекција на најуспешните ученици. Поголемиот број на различни задачи (прашања) со дополнување или отворени задачи ја зголемува и осетливоста внатре во групата на условно просечните ученици. За учителите е проблематично тоа што за вака изработен тест, за кој уште се исполнети и барањата да е изработен квалитетен прецизен клуч за бодување и проценка на останатите мерни карактеристики – потребно е

навистина многу време. Хендикеп кај наставните тестови е тоа што поради густотиот распоред на часови на учениците, нивното решавање мора да се ограничи на 40-45 минути. Затоа и не може да се стават поголем број на задачи, со што би се подобрила валидноста и осетливоста на тестот. Само за споредба, стандардните тестови што се работат за државната матура, ќе содржат значително поширок спектар на задачи (прашања), но затоа учениците може да ги решаваат три саати (два дела од по 90 минути).

5.3. ВИДОВИ ЗАДАЧИ (ПРАШАЊА) ЗА НАСТАВЕН ТЕСТ

Во литературата моѓе да се сретнат најразлични класификации на прашањата (задачите) кои се задаваат на наставните тестови. Во точка 3.8 ги разгледаваме прашањата и нивната улога во проверувањето на постигањата на учениците. Во овој дел подетално ќе се задржиме на прашањата (задачите) за кои сметаме дека треба да се користат при составување на наставните тестови. Како што веќе рековме, прашањата (задачите) можат да бидат од отворен и затворен тип. Притоа, во задачите од отворен тип се вклучени и задачите (прашањата) со поврзување, идентификација и задачите (прашањата) кај кои решението (одговорот) е покомплексно и се состои од повеќе чекори. Затоа, сметаме дека најсоодветна класификација на прашањата (задачите) кои треба да се користат при изработка на наставните тестови е поделбата на:

- задачи со избор;
- задачи со дополнување;
- задачи од отворен тип.

5.3.1. ЗАДАЧИ (ПРАШАЊА) СО ИЗБОР

Прашање (задача) со избор е прашање или недовршена реченица чиј одговор односно завршеток е даден во неколку (најмалку две) варијанти од кои барем еден е точен. Според бројот на понудени одговори, овие задачи може да бидат задачи со *двочлен* или задачи со *повеќе член* избор. Задачите со двочлен избор, уште се нарекуваат задачи со *прост алтернативен избор*.

При користењето на задачите (прашањата) со избор треба да се има предвид дека задачите во форма на недовршено тврдење се просторно поекономични и поконцизни, меѓутоа задачите во форма на прашање се поразбирливи за учениците, особено на помала возраст.

Задачите (прашањата) со двочлен избор ги имаат следниве предности:

- тие се просторно и временски најекономични и за кратко време може да се состават голем број на квалитетни задачи со двочлен избор и сите тие да се организираат на еден лист,

- доколку задачите се недвосмислено и јасно поставени, прегледувањето и бодувањето на одговорите е целосно објективно, при што може да ги прегледува и лице кое нема никакви знаења за содржините што тестот ги испитува, и
- испитаникот може да реши голем број задачи, за релативно кратко време, при што има впечаток дека има лесна задача, иако квалитетно составените задачи со двочлен избор може прилично да го протресат логичкото расудување на испитаникот.

Задачите (прашањата) со двочлен избор ги имаат следниве недостатоци:

- голема веројатност за случајно погодување на одговорот - една половина и овој недостаток може да се компензира со голем број на задачи и со корегирање на скорот, и
- постои и можност за препишување меѓу испитаниците.

Недостатокот на задачите (прашањата) со двочлен избор е надминат кај задачите (прашањата) со повеќечлен избор, затоа што со зголемување на бројот на понудени одговори, се намалува веројатноста за случајно погодување на одговорот. Оваа веројатност особено се намалува ако од понудените одговори, повеќе може да се точни, при што не е нагласено колкав е бројот на понудените точни одговори на дадено прашање. Бројот на комбинации овде значително се зголемува, со што веројатноста за случајно погодување на одговорот се намалува.

Обично, на задачите (прашањата) со избор им се припишува ниско когнитивно ниво – најчесто ниво на препознавање, бидејќи од ученикот фактички се бара да го препознае точниот одговор. Сепак, кај некои задачи (прашања) со избор потребно е значително високо ниво на психичка активност за да се дојде до точниот одговор. Оттука, дали споменатиот недостаток ќе биде актуелен или не сепак зависи од ангажираноста и посветеноста на учителот при составување на тестот.

Задачите (прашањата) со повеќечлен избор ги имаат следниве предности:

- тие се пообјективни во споредба со задачите со двочлен избор, бидејќи значително ја намалуваат можноста за случајно погодување на точниот одговор, но сепак таква можност постои,
- прегледувањето на тестовите е брзо и истото може да го реализира едноставно и може да го реализира и лице кое нема никакви знаења за содржините што тестот ги испитува,
- доколку погрешните одговори (дистракторите) се вешто избрани, задачите со повеќечлен избор може да бараат различни нивоа на психичка активност.

Задачите (прашањата) со повеќечлен избор ги имаат следниве недостатоци:

- постои определена веројатност за случајно погодување на точниот одговор,
- постои можност за препишување меѓу испитаниците,
- овој вид задачи се помалку економични во споредба со задачите со двочлен избор, при што за нив е потребно повеќе простор, и
- самиот текст на задачите е подолг, па е потребно повеќе време за да бидат прочитани и разбрани, што значи дека тестот треба да содржи помал број на задачи.

5.3.2. ЗАДАЧИ (ПРАШАЊА) СО ДОПОЛНУВАЊЕ

Овие задачи (прашања) спаѓаат во групата прашања со кратки одговори. Најчесто користени се прашањата во вид на реченица од која недостасува некој дел, а одговорот (решението) на прашањето се состои во комплетирање на самата реченица или довршување на реченицата доколку делот што недостасува е на крајот.

Вака составените задачи со дополнување, обично се однесуваат на пониските когнитивни нивоа и најчесто бараат од ученикот да се потсети на некоја дефиниција или својство кое е изучено во наставта и треба на соодветен начин да го репродуцира ова свое знаење. Ваквите прашања имаат и одлики на отворени прашања, зашто ученикот може на повеќе начини да ја пополни празнината во речениците. Затоа, треба многу да се внимава на формулирањето на прашањето, при што е неопходно сите можни точни одговори да се предвидат и опишат во клучот за проверување и бодување на одговорите. Притоа, важно е да се внимава да се избегне секаква двосмисленост и нејасност во барањето на задачата. На овој начин се подобрува и валидноста и објективноста на тестот. За да не се случи ученикот да може да даде точен одговор, кој се однесува на нешто друго, различно од она што тестот декларативно го проверува како знаење, треба формулацијата да е што попрецизно насочена кон очекуваниот одговор.

Како задачи (прашања) со дополнување, може да се состават и задачи (прашања) кај кои треба да се стави одреден симбол на определено место, поврзување со стрелки или соодветни броеви или букви на соодветни поими или фигури, дополнување на некој цртеж и слично. И во овој случај, обично се тоа задачи од нивото на препознавање, идентификување или поврзување. Но, може да се состават и задачи чие решение е исклучително кратко, навидум многу лесно, но бара од ученикот исклучителен психички напор.

Задачите (прашањата) со дополнување ги имаат следниве предности:

- се намалува можноста за случајно погодување на одговорот, освен кај сугестивните прашања кои треба да се одбегнуваат,

- испитаникот мора самостојно да дојде до точниот одговор после релативно мал број на кратки чекори, а најчесто само со еден чекор,
- не зафаќаат многу простор, по што произлегува дека се економични и може да се состават повеќе вакви задачи за еден тест, и
- доколку задачата (прашањето) е вешто составена така што сите (повеќето) можни одговори се предвидливи, тогаш овие прашања (задачи) се карактеризираат со висок степен на објективност.

Задачите (прашањата) со дополнување ги имаат следниве недостатоци:

- објективноста кај овие задачи не може да биде целосна, бидејќи сепак со определена веројатност е можно случајното погодување на одговорот,
- отвореноста на овие прашања, може да доведе до некој непредвидлив одговор, кој не е опфатен со клучот за бодување, па различни оценувачи за таков (точен или делумно точен) одговор би дале различен број на бодови,
- валидноста лесно може да биде доведена во прашање, доколку задачата (прашањето) не е прецизно формулирано,
- прегледувањето на одговорите не може да го изведува машина или некој што не ја познава содржината што е предмет на проверување на тестот.

5.3.3. ЗАДАЧИ (ПРАШАЊА) ОД ОТВОРЕН ТИП

Современата настава по сите наставни дисциплини тежнее кон подобрување на квалитетите на мислењето и усвојување на методите на заклучување, што само по себе значи кон повисоките когнитивни нивоа. Затоа и самото проверување мора да ги опфаќа наставните цели и од повисоките когнитивни нивоа, што значи дека во наставните тестови задачите (прашањата) од отворен тип се незаменливи. Прашањата од отворен тип се задачи со проширени барања. Тие од ученикот бараат да прикаже знаења и умеење како што се: изведување заклучоци, демонстрирање или објаснување на методи и опишување на постапки, организирање и презентирање на податоци и слично. Според тоа, кај задачите (прашањата) од отворен тип не е важно само конечното решение (одговор), туку и постапката, чекорите со кои се стигнало до одговорот на прашањето.

Во овој вид прашања спаѓаат и нестандартните проблеми за чие решавање се бара и одредено ниво на креативност и творечка работа. Задачите (прашањата) од отворен вид се решаваат (одговараат) во неколку чекори, па затоа и се сметаат за потешки од останатите видови задачи (прашања). При нивното бодување, најголем проблем е објективноста. Некои учители и кај ваквите задачи (прашања) го бараат само конечниот одговор и оценуваат по

принципот сè или ништо. Се разбира овој пристап не е добар. Суштината кај овие задачи (прашања) не е конечниот одговор, туку постапката преку која се доаѓа до одговорот. Притоа, може да се изработи прилично прецизен клуч за бодување, ако постапката со која се доаѓа до одговорот се подели на логички целини – чекори, за секој од чекорите се направи проценка на когнитивното ниво, споредба со едничната мерка на “тежина” на задачите (на пример бројот на бодови на задача со двочлен избор) и за секој чекор се доделат соодветен број на бодови. На тој начин, одговорот на прашањето (задачата) може да го донесе максималниот број на бодови што ги носи прашањето (задачата), одреден број на бодови според чекорите што се изведени или 0 бодови ако не е целосно изведен ниту еден чекор. Во клучот би требало да се предвиди и проценка за бодување на делумно точни одговори, во кои поради некоја техничка или процедурална грешка е добиен погрешен конечен одговор. Иако се смета дека задачите од отворен тип те многу потешки од останатите видови задачи, сепак умешен учител може да сеостави квалитетни задачи од отворен тип на повеќе тежински нивоа. Особено успешно се покажува составувањето на повеќе варијанти од една иста задача (прашање), на различни тежински нивоа. Притоа, на ученикот му се дава можност да избира која варијанта ќе ја решава. На тој начин, ученикот индивидуално го приспособува нивото на задачите (прашањата) со своите можности и актуелни постигања, што ја зголемува умешноста за самопроценка и позитивно влијае на неговата самодоверба.

Во стручната литература најчесто се споменуваат три тежински нивоа на прашањата од отворен тип, што имплицира дека задачите од отворен тип треба да се изработуваат во три варијанти: наједноставна, средна и најтешка варијанта. Во практиката, многу производливо е составување на две варијанти - полесна и потешка. Во некои тестови може да се побара ученикот однапред да го избере нивото за сите задачи (прашања), а кај некои тестови на ученикот му се допушта за секоја задача да избере соодветно ниво, со што секој ученик на различен начин може да дојде до посакуваната оценка.

Задачите (прашањата) од отворен тип ги имаат следниве предности:

- овие задачи мерат знаења од највисоките когнитивни нивоа, кои останатите видови задачи не можат, или многу потешко можат да ги измерат,
- кај овие задачи до израз доаѓаат умењата на ученикот за креативно и критичко мислење, творечката работа и способностите за решавање на проблеми и справување со проблемски ситуации, што од аспект на современите пристапи кон професионалната ориентација е исклучително важно, и
- овие задачи може да се изготвуваат и прилагодуваат на различни тежински нивоа.

Задачите (прашањата) од отворен тип ги имаат следниве недостатоци:

- намалената објективност, што се должи на фактот дека за некои задачи (прашања), постојат повеќе начини да се дојде до решение (одговор), кои некогаш е тешко целосно да се предвидат,
- врз текот на решавањето (одговарањето), може да се појават некои ситни технички и грешки кои доведуваат до погрешен резултат (одговор) и покрај доследната примена на процедурите, што е тешко објективно да се бодува, но тоа може донекаде да се надмине со изготвување на квалитетен клуч за бодување.

5.4. ЕТАПИ ВО ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВЕН ТЕСТ НА ЗНАЕЊЕ

Изработувањето на квалитетен наставен тест е еден проект, во вистинска смисла. Тоа значи дека кон изработката на наставниот тест треба да се пријде на тој начин, што сериозно ќе се обрне внимание кон изготвување на детален план во кој внимателно ќе бидат сите потребни етапи и кон тој план треба максимално да се придржува. Проектниот план треба да ги опфаќа следните етапи:

а) *Определување на целите на тестот.* Оваа е прва, основна и најважна ориентациона етапа при изработувањето на наставниот тест. Целите треба да бидат прецизно формулирани. Изработувачот на (или тимот што го изработува) тестот, треба да ги запише прецизно формулираните цели, затоа што во сите наредни етапи треба да се води од поставените цели. Целите треба да претставуваат рамка на тестот - ориентир, визија како тестот треба да изгледа и што со него треба да се постигне.

Глобално, целите треба да одговорат на следниве три прашања:

- Што ќе се проверува со тестот?
- За која популација е наменет (кој ќе биде тестиран)?
- За која намена ќе бидат користени резултатите од тестот?

Првото прашање се однесува на селектирање на поглобални наставни цели чие реализирање треба да се провери со тестот. Овие наставни цели ја одредуваат и рамката на наставните содржини што ќе бидат опфатени со задачите (прашањата) во тестот. Пожелно е да се определи и максималното квалитативно ниво до кое ќе се движат барањата во задачите (прашањата) со кои ќе се проверува реализацијата на овие наставни цели. *Второто прашање* на некој начин ги поставува рамките во кои ќе биде допуштено да се движат мерните карактеристики на тестот, како и потребата за изработка на соодветен број на паралелни тестови. Кај наставните тестови, најчесто популацијата се движи од една паралелка до сите паралелки од една генерација, со која може да работат и повеќе учители кои тимски составуваат заеднички наставен тест. Кај стандардизираниите тестови, оваа популација може да ги

опфаќа и сите ученици од еден регион или цела држава. Наставните тестови најчесто се користат за оценување на постигањата на учениците. Сепак, со *третото прашање* треба попрецизно да се определи намената на резултатите од тестот. Наставниот тест може да се употреби и за дијагностичко проверување, па резултатите би се намениле за планирање на наставата во следниот наставен циклус. Тестот може да се употреби за увежбување, како подготовка за некоја посериозна испитна ситуација и слично.

б) *Опишување на индикаторите преку кои ќе бидат остварени целите на тестот.* Дел од дефинираните цели на тестот се однесуваат на глобалната наставна цел чија реализација треба да се провери со тестот. Меѓутоа, оваа глобална цел најчесто е воопштено формулирана и како таква не е соодветно мерлива. Таа треба да се расчлени на поконкретни наставни цели кои ќе бидат многу поконкретни и прецизно формулирани користејќи активни глаголи (на пример од списокот на Блумовата таксономија). Доколку за предметот постои современа, целно ориентирана и стандардизирана наставна програма, вака формулираните конкретни наставни цели, всушност се индикаторите за критериумите за секоја од оценките. Притоа треба да се води сметка дека подоцна, во етапата на скалирањето и бодувањето на одговорите секој од овие индикатори треба да биде соодветно застапен, така што најоптимално да се дојде до претходно поставената критериумска определеност. Како и да е, во оваа етапа, неопходна е анализа на наставната програма, учебниците во кои се разработени соодветните наставни содржини, збирките задачи, задачите од домашните работи што им биле задавани на учениците, како и забелешките на учителот од реализацијата на наставата во соодветниот временски циклус.

Бидејќи во оваа фаза се врши избор на содржините кои ќе бидат опфатени со тестот, многу е важно да се внимава на *ваљидноста* на тестот. Ако претпоставиме дека индикаторите бездруго нема да излезат од рамките на конкретната содржинска рамка, останува многу внимателно да се процени репрезентативноста на избраните индикатори. Тоа значи дека соодветниот список на индикатори треба по склопувањето да ја даде глобалната наставна цел определена при формулирањето на целите на тестот.

в) *Планирање на бројот и на видовите задачи во тестот.* Секој од поставените индикатори е дел од некој критериум за оценување, што значи дека индикаторите се однесуваат на различни когнитивни нивоа, или пак може да се разработат на повеќе когнитивни нивоа. Во оваа етапа, важно е да се има предвид намената на тестот и временското ограничување за решавање на тестот. Тестовите што треба да опфатат поголема популација и чии резултати се планира да бидат искористени во истражувачки цели, би требало да содржат поголем број на задачи. Во овој случај, околу видот на задачите постојат различни гледишта. Некои автори сметаат дека е подобро сите задачи, по можност, да се од ист вид. Според некои тенденции, поради различните ког-

нитивни нивоа што треба да се проверат, пожелно е да се користат задачи од сите видови. Кај наставните тестови чија намена е оценување на постигањата на учениците, видот на задачите зависи од когнитивните нивоа на кои се однесуваат дефинираните индикатори, а бројот на задачите (прашањата) генерално е ограничен поради временското ограничување кое најчесто се движи од 40 до 45 минути. Во оваа етапа, пожелно е да се изработи нацрт-шема во која за секој од индикаторите избрани во претходната етапа ќе се испланира по колку задачи ќе се изработат и од кој вид би биле тие.

Бројот на задачите (прашањата) од еден ист вид кои се однесуваат на еден ист индикатор зависи од воопштеноста на тој индикатор, како и од важноста на индикаторот и можностите за комбинирање. Конечно, колкав број на задачи (прашања) ќе бидат составени зависи од проценката на тимот што го составува тестот, но тој број на задачи треба да биде оптимален - да не се случи две задачи да бидат паралелни, да не се разликуваат суштински.

г) *Составување на задачите (прашањата)*. После квалитетно изработена нацрт-шема, треба да се формулираат конкретни задачи (прашања) за тестот. Во оваа етапа, важно е да се внимава на валидноста на секоја задача (прашање) - нејзиното решавање/нерешавање треба да покажува оствареност/неоствареност точно на наставната цел опишана со соодветниот индикатор. Поради тоа, треба прво да се забележат идеите за задачи (прашањата), а потоа за секоја задача (прашање) внимателно да се формулира барањето, така што недвосмислено да може да се предвидат можните одговори. Уште во оваа етапа е добро да се запишуваат можните одговори што може да ги даде ученикот. Ваквиот список на можни одговори ќе даде одговор на прашањето дали формулацијата на задачата (прашањето) е добра или таа треба да се преформулира. Исто така, ова ќе помогне при изработувањето на клучот за бодување, особено за задачите (прашањата) од отворен тип, каде е пожелно за делумно точните одговори да се предвиди колку бода ќе добие ученик кој направил одредена (предвидлива грешка). Ваквиот пристап ќе ја подобро објективноста на тестот. Важно е да се внимава на јазичната конструкција на текстот на задачата (прашањето), при што треба да се избере таква формулација која е прецизна, недвосмислена и јасна за ученик од соодветната возраст, без непотребни сложени или странски зборови кои не се важни за самата задача (прашање), а кои може да го збунат ученикот. Кога се составуваат задачите (прашањата) со повеќечлен избор, треба умешно да се превидат сите можни насоки во кои може да тргне размислувањето на ученикот. Така ќе се добијат убаво множество од повеќе дистрактори, од кои треба да се направи оптимален избор. Искуството и умешноста на учителот да ги забележува грешките што учениците често ги прават и прашањата што тие ги поставуваат придонесуваат учителот да е поумешен при составувањето на ваквите задачи (прашања). Во оваа етапа треба да се преиспита одлуката за некој конкретен индикатор да се состави одреден вид на задача (прашање). Составувајќи ги задачите (прашањата), учителот може да заклучи дека подобро ќе ја провери

оствареноста на пропишаната наставна цел доколку избере задача (прашање) од друг вид.

При составувањето на задачите (прашањата) се троши многу време, особено ако треба да се изготват неколку паралелни тестови. Кога се работи со голем број на ученици, на пример се тестираат 6 паралелки во еден ден со еден ист тест, прво треба да се преземат мерки за спречување на појавата на препишување, а второ, паралелките што се тестираат првиот и шестиот час не е добро да бидат тестирани со истиот тест. За таа цел, потребно е да се подготват неколку, што е можно поголем број на паралелни тестови. За да се заштеди на време при составување на задачите, пожелно е учителот уште за време на изведувањето на наставата да маркира и развива некои идеи за задачи (прашања) од учебникот, збирките задачи, од задачите за домашна работа, од прашањата на учениците, од нивните грешки и слично.

д) *Редослед на задачите и упатства за употреба на тестот.* Задачите (прашањата) прво треба да се групираат по видови. Најдобро е прво да се дадат задачите (прашањата) со повеќечлен избор, потоа тие со дополнување и кратки одговори, а последна да се остави групата на задачи (прашања) од отворен тип. Во рамките на секоја група (вид) на задачи (прашања), пожелно е задачите (прашањата) да се распоредат од полесна кон потешка.

Бидејќи тестот создава чувство на нервоза, трема и слични емоционални реакции кај испитаниците, треба да се планираат мерки за намалување на ваквата емоционална возбуденост. Првиот добар чекор во оваа насока е за секоја група задачи да се состават кратки, но прецизни и мотивирачки упатства за употреба. Упатството треба недвосмислено да објаснува што е тоа што треба ученикот да го направи во соодветната задача (прашање). На пример, кај задачите со повеќечлен избор, дали треба да ја заокружи буквата пред одговорот, да го подвлече одговорот или да го заокружи самиот одговор. Во рамките на овие упатства треба да бидат додадени и бројот на бодови што го носи точно решената задача (прашање). Освен овие упатства, кои ќе бидат напишани на самиот тест, авторот на тестот треба да подготви и упатство за тестаторот - тој што ќе го спроведува тестирањето. Дури и самиот автор да е тестатор, што во практиката најчесто се случува, пожелно е да се подготви упатство во кое јасно ќе биде наведена целта на тестирањето, содржините што се опфатени со тестот, како и концепт за усни упатства што треба да им се дадат на испитаниците.

Усните упатства што тестаторот треба да им ги даде на испитаниците пред почетокот на тестирањето се многу важни и често пати истите се занемаруваат. Голем број на ученици, поради преголемата желба да постигнат што подобри резултати на тестот, воопшто не ги читаат упатствата за решавање на задачите, ниту пак ги слушаат усните упатства, туку директно преминуваат кон решавање на задачите, сметајќи дека така ќе добијат повеќе време за

решавање. Поради ова, тестаторот треба да биде одличен организатор и така да го организира делењето на тестовите и да спречи учениците да почнат со решавање пред да ги чујат усните упатства за работа. Самото упатство треба да биде концизно, јасно и мотивирачко. На учениците треба да им се обрне внимание на начинот на кој треба да пристапат кон решавање и начинот на кој треба да го дадат одговорот. Треба да им се објасни начинот на бодување на решенијата, дали може да ги корегираат одговорите, кои средства смеат да ги користат, а кои не смеат, колку време имаат на располагање и како да го користат и слично. Усното упатство треба да биде завршено со поттикнувачки реченици, од типот дека учителот верува дека учениците може успешно да одговорат на задачите (прашањата) и дека ако се концентрирани и ги почитуваат упатствата, ќе го добијат посакуваниот резултат. Доколку тестатор е лице кое не е автор на тестот, упатството за него треба да содржи пошироки образложенија за содржините што ги покрива тестот, популацијата која може да биде тестирана, детален клуч за прегледување и бодување на одговорите, како и можната употреба на постигнатите резултати.

ѓ) *Техничко обликување на тестот.* Тестот треба да биде соодветно обликуван. Освен формулацијата на речениците, јасноста на барањата и прегледноста на сликите, графиконите и другите елементи што ги содржат прашањата (задачите) и упатствата, многу важно е како овие елементи ќе бидат организирани на хартија.

Во денешни услови, не треба да е проблем за било кој учител да исползува компјутер и соодветен текст-процесор или софтвер за уредување на публикации со кои на едноставен начин ќе го обликува тестот така да биде прегледен и естетски дотеран. Притоа треба да се има предвид дали тестот може да биде даден како еден лист или ќе има форма на мини-тетратка. Од тоа зависи како ќе биде организирано давањето на упатствата, економичноста при искористувањето на просторот, организацијата на просторот за давање на одговорите (на посебен лист или на самиот тест), просторот за решенијата изведени во повеќе чекори и слично. Резултатот од оваа етапа е економично обликување на тестот кое ќе овозможи печатење на што поквалитетен тест со што помала цена на чинење.

е) *Решавање на тестот од самиот автор.* По изработувањето на тестот, пожелно е самиот автор да се стави во испитна ситуација и самиот да го испише сето она што се бара од испитаникот. На тој начин, уште еднаш ќе ја проконтролира формулацијата на задачите (прашањата) и упатствата, ќе ги открие евентуалните печатни грешки и ќе има можност да измери колку време му е потребно за да реши тестот, како и да ги оддели чекорите при одговарањето на секое одделно прашање од отворен тип. Како резултат од оваа етапа произлегува прочистен текст на задачите (прашањата) и упатствата. Времето што авторот го потрошил за испишување на одговорите (решенијата) на сите прашања (задачи) треба да се употреби за проценка дали испита-

ниците ќе имаат доволно време да го решат тестот. Како мерка, обично се зема трикратно поголемо време што на ученикот му треба да дојде до решенијата и да ги испише, во споредба со времето што авторот на тестот го троши за испишување на решенијата. Бидејќи испитаниците се пред нова ситуација (на авторот му се познати задачите што тој ги составил), му треба време да го прочита текстот, да размислува, да решава па да дојде до решение (заклучок). Притоа, голема е веројатноста дека на некоја задача (прашање) ќе потроши повеќе време, а некоја задача (прашање) ќе ја реши погрешно, па ќе мора да ја решава уште еднаш. Од овие причини се предвидува најмалку трипати поголемо време за ученикот.

На пример, ако тестот треба да се реши за 45 минути, авторот на тестот не треба да троши повеќе од 15 минути за испишување на решенијата (одговорите) на задачите (прашањата). Времето што авторот на тестот го потрошил за испишување на решението (одговорот) на некоја задача (прашање), заедно со бројот на чекори кои треба да се поминат при решавање (одговарањето) на задачата (прашањето), како и теоретската (априористичка) проценка на когнитивното ниво кое како барање го содржи задачата (прашањето) се параметрите од кои зависи проценката на тежината на задачата (прашањето). Од оваа проценка ќе зависи и бодувањето на решенијата на задачите.

По завршувањето на тестирањето, пожелно е еден примерок од решениите (одговорените) задачи (прашања) да им се даде на располагање на учениците. Непосредно по завршувањето на тестирањето, учениците се обично силно “загреани” за задачите и нивните решенија, па давањето на точните одговори на увид на учениците може да има силно мотивирачко дејство. Учителот треба да направи проценка дали заедно со решенијата на задачите, на учениците ќе им го достави и прецизниот клуч за бодување на решенијата. Доколку тестот има навистина објективен клуч, нема причина ваквиот клуч да не е достапен за учениците уште веднаш по завршувањето на тестирањето. На тој начин тие веднаш имаат прилика да се самооценат, што ја развива нивната умешност за самопроценување и позитивно делува на нивната самоверба.

ж) *Клуч за бодување на решенијата на задачите (прашањата).* За максимална објективност на тестот, неопходно е да се изработи детален клуч за бодување на точните, делумно точните и неточните решенија (одговори). Централно прашање во оваа етапа е како да се вреднува точниот одговор на секоја од задачите (прашањата), колкав ќе биде максималниот вкупен број поени што ќе ги носат сите задачи (прашања) и како (со која скала) ќе бидат оценувани решенијата во зависност од бројот на освоени поени. Најдобро е прво да се проектира максималниот број на бодови што може да се освои со тестот. За полесно скалирање и анализирање на резултатите, пожелно е вкупниот максимален број на поени да се наштелува на 100. На тој начин,

бројот на освоени бодови се совпаѓа со процентот на освоени бодови. Сега, во зависност од бројот на задачите (прашањата), може да се одреди единична мерка за наједноставните задачи, обично задачите со двочлен избор. Обично се препорачува овие задачи да носат по 1 бод, но ако вкупниот број задачи не е голем, може оваа единична мерка да е и поголема.

Кај задачите со избор од понудени одговори, важен момент е веројатноста за случајно погодување на одговорот. Еден начин на решавање на овој проблем, е фондот од бодови за една таква задача да се подели на три дела. Ако испитаникот не избере ниеден одговор добива половина од бодовите (знае што не знае), доколку даде точен одговор ги добива сите бодови, а ако одговори погрешно, не добива бодови. Потоа, се врши проценка на задачите со повеќечлен избор. Овде веројатноста за случајно погодување на одговорот се намалува со зголемувањето на бројот на понудени одговори. Затоа, овие задачи се вреднуваат со повеќе бодови отколку задачите со двочлен избор.

За задачите со дополнување треба повнимателно да се вреднува когнитивното ниво на кое конкретната задача се однесува. Иако одговорите кај овој вид задача се обично кратки, тие знаат од ученикот да побараат повисоко когнитивно ниво. Вешто составените задачи од овој вид, може да побараат од ученикот многу подлабоки мисловни операции од помнењето и репродуцирањето на одговорот. Поради тоа, бодувањето на овој вид задачи, најмногу ќе зависи од бројот на чекори што треба да ги направи ученикот за да дојде до точниот одговор.

Најтешко е да се изработи квалитетен клуч кај задачите од отворен тип, кои се однесуваат на повисоките когнитивни нивоа. Овие задачи се незаменливи и без вакви задачи не може да помине ниту еден посериозен тест по математика. Но, токму ваквите задачи најмногу ја загрозуваат објективноста на тестот. Неретко за ваквите задачи (прашања) постојат по повеќе начини да се дојде до точно решение (одговор), а некои ученици знаат вистински да изненадат нудејќи сосема оригинална и нестандартна идеја за решавање на проблемот. Ова е прилично тешко да се вреднува, особено ако ваквата оригинална идеја е проследена со некоја техничка грешка која довела до погрешен резултат, или ако идејата не е разработена до крај. Во секој случај, авторот на тестот треба да понуди начин на решавање за кој се претпоставува дека ќе го изберат најголемиот дел од учениците. Ваквото решение треба да се раздели на чекори, при што за секој чекор обично се зема единична “тежина” - колку една задача со повеќечлен избор. Сепак, некои чекори се однесуваат на повисоко когнитивно ниво, па не може да се вреднуваат како еден чекор, на пример од нивото на препознавање. Се разбира, бројот на бодови за ваквиот чекор треба да биде поголем за извесен процент. Сумата на бодови предвидени за секој чекор ќе го даде максималниот број на бодови што треба да го носи една комплетно точно решена задача. Авторот треба да понуди и неколку начини на решавање, ако се смета дека е извесно дека некои ученици може да

го избераат тој начин на решавање. За секој од начините на решавање треба да се процени аналогија на чекорите кои доведуваат до одреден чекор, со што бројот на бодови да биде воедначен и кај два ученици што стигнале до иста длабочина на решавање, иако на два различни начини. За нестандартните решенија, останува на умешноста на прегледувачот сам да направи соодветна аналогија и да го вреднува таквото решение. Токму оваа ситуација ја намалува објективноста на тестовите, зашто во ситуациите кога ученикот не решавал “по клучот”, некои учители немаат трпение да ја проучуваат оригиналната идеја на ученикот и едноставно ја оценуваат со 0 бодови. Други учители пак, исклучително ја ценат оригиналноста, па иако идејата не е до крај разработена, поради оригиналноста на идејата се склони да го доделат максималниот број на бодови. Имајќи предвид дека бројот на бодови предвидени со клучот за овие задачи може да е релативно голем, објективноста на тестот поради ваквите ситуации може значително да биде нарушена. Ваквата ситуација, особено доаѓа до израз на натпреварите по математика, каде и самите задачи се нестандартни и голема е веројатноста дека некој ученик ќе избере начин на решавање целосно различен од оној во клучот.

Во рамките на оваа етапа, по одредувањето на бројот на бодови за секоја задача, може да заврши и техничкото обликување на тестот, по што тестовите може да се печатат. Корисно е да се предвиди дали е подобро да се подготви и посебен лист за запишување на одговорите, или тоа да го прават учениците на посебен табак или пак некаде на самиот тест. Ако целиот тест се состои само од задачи (прашања) со повеќечлен избор, многу е практично одговорите како букви да се внесуваат на посебен лист (како кај тестот на меѓународниот натпревар по математика - Кенгур). Ваквиот начин максимално ја олеснува постапката на прегледување на решенијата, при што одговорите може да ги проверува и човек што не ја познава материјата што е предмет на испитување, па дури и компјутер, преку оптички читач.

После сите овие етапи, наставниот тест е подготвен и може да се употреби. За стандардизирните тестови пред употребата е неопходна уште една етапа - статистичка проверка на тестот. Се избира репрезентативен примерок кој го решава тестот, по што се врши анализа на мерните карактеристики на тестот, како и распределбата на добиените скорови. Доколку тестот ги задоволува поставените барања, се пушта во употреба. Доколку некоја карактеристика не задоволува, тестот се враќа на преработка, по што треба повторно да биде експериментално проверен. При изработката на наставните тестови, обично се задоволуваме со проценка на квалитетот на мерните карактеристики. Ако проценката е задоволувачка, тестот се пушта во употреба.

Употребата на тестот ги опфаќа етапите - тестирање на испитаниците и прегледување и бодување на решенијата. Во овие етапи, тестаторот треба да внимава на некои техничко-организаторски детали, како обезбедување на соодветна просторија за тестирање, услови за работа на учениците и временска

координација на активностите. Во оваа етапа, особено е важно тестаторот да се придржува до упатствата на авторот на тестот, а особено да им ги даде соодветните упатства на испитаниците.

При прегледувањето на решенијата, обично се троши многу време, затоа што секое решение на ученикот мора внимателно да прочита, анализира и по можност да се коментира. Пред почетокот на прегледувањето, оценувачот треба внимателно да го проучи клучот, а при бодувањето на решенијата апсолутно да го почитува. При секое впишување на бодовите, треба да биде апсолутно сигурен дека било кој друг оценувач би го бодувал тоа решение со истиот број на бодови. Тоа обезбедува максимална објективност на тестот.

Добиените скорови треба да според скалата за оценување да се претворат во оценки и што е можно побрзо, оценетите тестови да им се вратат на учениците. За секој испитаник треба да се сочува документиран материјал за неговите решенија и бодови по оценки, како и некои карактеристични коментари. Ваквите резултати може и треба да подлежат на посеопфатна *анализа*, која може многу да каже за постигањата на учениците, но и за квалитетот на наставниот процес и образовниот систем во целина.

5.5. ЕСЕЈСКИ ПРАШАЊА

Во претходните разгледувања се осврнавме на прашањата и нивната улога во проверувањето на постигањата на учениците. Во овој дел дополнително ќе ги разгледаме таканаречените прашања од есејски тип, кои се широко распространети во проверувањето и оценувањето на образовните резултати. Ќе наведеме некои карактеристики на прашањата од есејски тип. Имено:

- прашањата од есејски тип се користат, пред се, за да се мерат оние образовни резултати кои што не се мерат лесно преку други видови прашања,
- есеите се помалку ефикасни отколку другите видови прашања (задачи), потешко се оценуваат и бараат повеќе време за оценување,
- есеите се корисни за оценување на резултатите за повисоките нивоа на способности (на пример: критичка анализа, апстрахирање, евалвација, резимирање итн.),
- во наставата по јазиците, тежиштето се става на формата на есејот/писмениот состав (на пример: наративна, изложувачка, убедувачка итн.),
- оценувањето на есеите може да се користи за да се добие увид во процесот на пишувањето преку користење на подготвителни активности пред изготвувањето на писмениот состав (на пример: дискусија, набележување и организирање на идеите, изготвувањето скица на составот итн.).

Постојат два вида есеи и тоа: есеи со ограничен обем и есеи со проширен обем. Разликата меѓу овие два типа есеи е во тоа што:

- есејските прашања со ограничен обем ја ограничуваат суштинската содржина на писмениот одговор, и
- есеите со проширен обем претставуваат вид на есејско прашање кое што бара од учениците да напишат есеи во кои што тие слободно ќе ги изразат своите сопствени идеи, ќе ги покажат меѓусебните врски на идеите и ќе ги организираат своите одговори.

Според Лин и Милер со есејските прашања со ограничен обем можат да се мерат следниве видови образовни резултати :

- објаснување на врските меѓу причината и последицата,
- опишување на примената на принципите,
- презентирањето на релевантните аргументи,
- формулирањето на експерименталните хипотези,
- формулирање на потребните претпоставки,
- опишувањето на ограничувањата на претпоставките, и
- објаснувањето на методите и постапките,

а кај есејските прашања со проширен обем можат да се мерат следниве видови на образовни резултати :

- продуцирање, организирање и изразување идеи,
- поврзувањето на учењето во различните наставни подрачја,
- креирањето на оригинални ставови, форми и идеи,
- способноста за критичка анализа, резимирање и слично,
- способноста за креативност,
- способноста за објаснување на принципите,
- способноста за влијание преку пишаниот збор.

Слично како и останатите видови прашања и прашањата од есејски тип имаат свои предности и недостатоци. Предности на есејските прашања со проширен обем се:

- ги мерат комплексните образовни резултати кои што не можат да се мерат со други средства, за што е потребно есејските прашања да бидат внимателно изготвени,
- ја нагласуваат интеграцијата и примената на квалитетите на мислењето и способностите за разрешување проблеми,
- овозможуваат директно оценување на способностите за пишување,
- се изготвуваат релативно лесно, иако при изготвувањето на овие прашања треба да се биде особено внимателен, и
- придонесуваат за учењето на ученикот, а процесот на пишување есеи може да придонесува за развој на квалитетите на мислењето и видовите на заклучување,

а недостатоци на овие прашања се:

- недоследноста при бодирањето – може да ја присутна слаба рели-јабилност меѓу оценувачите, а особено ако се посветува мало внимание на образовните резултати што се оценуваат и ако не се користат добро изготвени листи за аналитичко бодирање,
- можно е да биде потребно многу време за бодирањето,
- есеите покриваат мал обем на содржини.

5.5.1. ФОРМУЛИРАЊЕ НА ПРАШАЊАТА КАЈ ПРОШИРЕНИТЕ ЕСЕИ

При формулирањето на прашањата кај проширените есеи треба да се биде особено внимателен. Имено, ако целта на есејот е да се оцени способноста за пишување на учениците, треба да се даде мотивирачко упатство кое се однесува на конкретната тема што ќе биде разработувана во самиот есеј. Така, на пример, ако од учениците се бара да напишат есеј во кој критички ќе се осврнат на ставовите на лицата А и Б по одредено прашање, а потоа по истото прашање и самите ќе се произнесат, добро е заедно со насловот на есејот на учениците да им се презентира и кратко упатство од видот:

Прочитај ги искажувањата на лицата А и Б дадени подолу. Колку нивните мислење се слични, а во што тие се разликуваат: Какви се твоите ставови во однос на разгледуваниот проблем? Објасни ги причините за твоите заклучоци.

За оценување на знаењата на учениците, разбирањето и расудувањето по одредено прашање, потребно е соодветно упатство и пристап за работа. Лин и Милер ги нудат следниве совети за изготвување на есејски прашања со кои што ќе се оценуваат знаењата и процесите по одреден предмет:

- користете ги есејските прашања за образовните резултати кои што не можат да се мерат на задоволителен начин преку прашања од објективен тип,
- изготвувајте прашања кои што ќе бараат способности специфични за образовните стандарди (образовните резултати)
- формулирајте го прашањето така што задачата на ученикот да биде јасно искажана,
- наведете го приближното временско ограничување на секое есејско прашање (доколку има повеќе од едно),
- одбегнувајте користење на прашања по избор (тоа ја намалува доследноста меѓу оценувачите)

Имајќи го предвид претходно кажаното, треба да се пристапи кон формулирање на есејското прашање. На ова посебно нема да се задржуваме, но ќе наведеме два примера на есејски прашања со проширен одговор:

- Напиши состав на две страни бранејќи го нашето користење на природните ресурси. нивните аргументи. Твојот есеј ќе биде вреднуван во поглед на неговата организација, неговата разбирливост и релевантноста на презентираниите аргументи.
- Наведи три хипотези кои што објаснуваат зошто птиците на есен летаат кон југ. Укажи на најверојатната хипотеза и напиши ги причините за твојот одговор.

Есејските прашања во процесот на проверување на постигањата на учениците подлежат на вреднување и оценување. Што се однесува до вреднувањето на одговорите на есејските прашања Лин и Милер наведуваат листа на прашања која што може да се примени за да се вреднуваат есејските прашања кои што сме ги поставиле. Притоа, самата листа на прашања има за цел да обезбеди бодирањето на есејските прашања да биде колку што е можно порелијабилно. Тие прашања се:

1. Дали ова е најсоодветен тип на задача да се користи?
2. Дали прашањата се наменети да се мерат образовните резултати што сакаме да ги мерите?
3. Дали прашањата се релевантни за мерење на образовните резултати што сакаме да ги мериме?
4. Дали секое прашање покажува јасно каков одговор се очекува?
5. Дали учениците се известени врз која основа одговорите ќе им бидат вреднувани?
6. Дали дадените временски ограничувања обезбедуваат можност за давање одговори на прашањата?
7. Дали на учениците им е соопштено временското ограничување за решавање и бројот на бодовите за секое прашање?
8. Дали од сите ученици се бара да дадат одговори на истото прашање?
9. Доколку се ревидираат, дали прашањата сè уште релевантни за мерење на образовните резултати што сакаме да ги мериме?
10. Дали прашањата, извесно време, сте ги тргнале настрана пред тите да бидат повторно разгледани?

5.5.2. ОЦЕНУВАЊЕ НА ЕСЕЈСКО ПРАШАЊЕ ПО ОПРЕДЕЛЕН НАСТАВЕН ПРЕДМЕТ

При оценувањето на есејските прашања од определен наставен предмет тежиштето треба да се насочи кон оценувањето на содржинските знаења. Притоа е присутен помал интерес за презентацијата или за техничките аспекти отколку што тоа би било случај при оценувањето на квалитетот на пишувањето. Исто така, треба да се изготви листа за аналитичко бодирање за секој проширен одговор на есејското прашање што е предмет на оценувањето што

се спроведува. Самото оценување може да се реализира според следниов алгоритам:

1. Подгответе некој вид на водич за бодирање – на пример: преглед, аналитичка листа, некој “идеален одговор”, или “примерок” на одговор од некое порано спроведено оценување.
2. Оценете ги сите одговори на едно есејско прашање пред да преминете на оценување на одговорите на следното прашање.
3. Повремено пребодирајте ги претходно бодирани одговори.
4. Бодирајте го ракописот, општата педантност, правописот, користењето на пропишаната форма и техниките, а посебно бодирајте ја содржината во предметното подрачје.
5. Бодирајте ги одговорите без да го знаете името на ученикот кој што го пишува одговорот.
6. Дајте им на учениците повратни информации за добрите и за слабите страни во нивните одговори.
7. Ако донесувањето одлука за оценка е многу важно, во бодирањето нека бидат вклучени двајца или повеќе оценувачи.

На крајот од овој дел да забележиме дека постојат и други приоди за оценување на работата на учениците кои што се поврзани со листите за аналитичко бодирање. Тие вклучуваат листи за проверка, скала за оценување и самооценување. Во натамошните разгледувања за секоја од нив даден е кус опис:

- *Листите за проверка на способностите за пишување* – листата за аналитичко оценување на пишувањето може лесно да се трансформира во листа за проверка. Листата за проверка може да се користи од учениците за да проверат дали ги вклучиле сите значајни компоненти во нивниот есеј. Така таа може да придонесе за самооценувањето. Листите за проверка можат да се изготвуваат за сите аспекти на процесот на пишување и истите најчесто се користат за формативно отколку за сумативното оценување. Изготвувањето на ваквите листи бара посебен напор од страна на учителот, при што треба да се има предвид дека содржината на листата пред се е определан од содржината и намената на есејот.
- *Скалите за оценување на способноста за пишување* – скалата за оценување е слична на листата за аналитичко бодирање. Учителите можат да ја оценуваат изработката на ученикот (на пример: организација на пишувањето) на скала слична на следнава: 5 = одличен, 4 = натпросечен, 3 = добар, 2 = просечен, 1 = слаб.
- *Самооценувањето на пишувањето на ученикот* – кога учениците го оценуваат своето пишување, тие учествуваат во самооценувањето. Тие можат да го оценуваат своето пишување користејќи едноставни листи за проверка или скали за оценување.

5.6. ПРОЕКТИ

Проектите претставуваат долгорочни активности кои што им овозможуваат на учениците да работат интерактивно, но истите можат добро да послужат за воведување на учениците во истражувачка работа. Понатаму, преку определени видови проекти може да се оценуваат умењата на учениците. Во овој случај проектите даваат продукти како резултат на извесна практична изведба или активност, на пример:

- изработка на модел (макета) на традиционална куќа, верски објект или слично,
- изработка на определено дидактичко средство итн.

Учениците од основното образование можат да работат на најразновидни проекти, индивидуални или групни. Примери на такви проекти се:

- биографско проучување на животот на некој познат научник,
- истражување на влијанието на средината врз развојот на растенијата,
- истражување на историјата на местото на живеење на ученикот итн.

Подготвувањето на проектните задачи и нивното успешно реализирање бара посебен напор од страна на учителот. Во нашите разгледувања подоцна ќе се навратиме на методологијата на подготовка и изработка на проект, а овде ќе презентираме три примери кои можат да послужат како патоказ за изготвување на ученички проекти.

ПРОЕКТ 1. ПРОБЛЕМ НА ПАРКЕТИРАЊЕ

На учениците им се нуди да изработат тема во врска со орнаментиката, т.е. изработка на шари од разновидни плочки, украсување на фасади (изработка на арабески) и слично. Притоа учителот ги формулира главните правци според кои треба проектот да се реализира, што може да биде направено на следниов начин:

- дефинирање на орнаментиката, односно проблемот на паркетирање,
- историски развиток на орнаментиката (Старите Египќани, арапската цивилизација и модерната орнаментика),
- што е “грчки” крст и негово претворање во квадрат со помош на сечење,
- примена на паркетирањето во математиката: докажување на Питагоровата теорема, пресметување на некои зборови и слично,
- да се испита можноста за паркетирање на рамнината со помош на правилни многуаголници (еден, два, три или повеќе многуаголници),
- геометриска да се претстават добиените решенија,
- пишување статија, со која ученикот евентуално би учествувал на натпревар, на трибина организирана за презентација на ученички проекти и слично.

Забелешка. Во текот на изработка на проектот учителот треба да ја контролира и да ја насочува активноста на ученикот. Притоа пожелно е учителот низ ди-

скусија да настојува ученикот правилно да ги применува научните методи и видовите заклучувања. Исто така, доколку е неопходно учителот треба на ученикот да му ја достави потребната литература за успешно реализирање на проектот.

ПРОЕКТ 2. ЧАДОТ ОД ЦИГАРИТЕ ИМ ШТЕТИ И НА РАСТЕНИЈАТА

На учениците им се нуди да изработат тема во врска со пушењето, со кој непосредно ќе се уверат во неговата штетност. Притоа учителот ги формулира главните правци според кои треба проектот да се реализира, што може да биде направено на следниов начин:

- проучување на анатомијата и физиологијата на пушењето, т.е. наоѓање на материјали од најразлични извори кои ја расветлуваат анатомијата и физиологијата на пушењето,
- согледување на штетноста од пушењето преку осознавање за низата болести кои се директно или индиректно поврзани со пушењето, како што се: кардиоваскуларни болести (болести на срцето и крвните садови), малигни заболувања (злоќудни тумори), акутни и хронични респираторни (дишни) и гастроинтестинални (пробавни) заболувања, проблеми во репродукцијата и други заболувања,
- правење разлика за штетноста на пушењето на отворено и во затворен простор,
- согледување на влијанието на никотинот врз периферниот притисок, со можност за наоѓање докази (слики на рака во термокомора) дека никотинот го намалува периферниот крвен притисок,
- осознавање на канцерогените соединенија, на пример kinolin, fenantren, antracen, fluogatren, piren, kpizen, indenopiren итн., кои настануваат како резултат од пушењето и истражување во литературата како тие се концентрирани на пример во соба за спиење на пушачи и на непушачи или во работна соба во која престојува пушач и во работна соба во која престојува непушач,
- поставување хипотеза дека чадот од цигарите им штети и на растенијата,
- проверка на хипотезата со помош на следниов експеримент:
 1. *Прибор за експериментирање:* хранзлива минерална подлога по KNOP, почва, стаклени садови со различна големина и цигари.
 2. *Експериментален објект:* пченица,
 3. *Постапка при работа:*
 - a) Во две теглички ставаме минерален раствор по KNOP, ги препокриваме со газа, врз газата ставаме штотуку изртена пченица и тегличките ги поклопуваме со стаклени свона (во случајот со поголеми тегли). На ‘ркулците не влијаеме во следните 24 часа, а потоа ‘ркулците од едната тегличка ги третираме со чад од цигара, т.е. под големата тегла оставаме да изгори запалена цигара. Во следните денови го набљудуваме растењето на пченицата во двете тегли. Податоците за растењето на пченицата (просечна висина) да се внесат во табела 1.
 - b) Истата постапка на експериментирање ја спроведуваме и со почва. Податоците за растењето на пченицата да се внесат во табела 1.

	по 1 ден	по 2 дена	по 3 дена	по 5 денови
Во раствор по КНОП со чад од цигара				
Во раствор по КНОП без чад од цигара				
<i>Количник на растот</i>				
Во почва со чад од цигара				
Во почва без чад од цигара				
<i>Количник на растот</i>				

Табела 1

- дискусија на добиените резултати од експериментот и извлекување заклучоци,
- пишување статија, со која ученикот евентуално би учествувал на натпревар, на трибина организирана за презентација на ученички проекти и слично.

Забелешка. Во текот на изработка на темата учителот треба да ја контролира и да ја насочува активноста на ученикот. Притоа пожелно е учителот низ дискусија да настојува ученикот правилно да ги применува научните методи и видовите заклучувања. Исто така, доколку е неопходно учителот треба на ученикот да му ја достави потребната литература за успешно реализирање на проектот.

ПРОЕКТ 3. БЕЛОГЛАВ МРШОЈАДЕЦ – ЧИСТАЧ НА ПРИРОДАТА

На учениците им се нуди да изработат групен ученички проект од областа на екологијата. Притоа учителот соопштува дека проектот треба да го изработи група од три ученици и ги формулира главните правци на работа за секој ученик, според кои треба проектот да се реализира, што може да биде направено на следниов начин:

Ангажман на првиот ученик

- историски постанок на птиците,
- анатомија, физиологија и размножување на птиците,
- разни видови поделби на птиците.

Ангажман на вториот ученик

- птици грабливки: поделба, основни карактеристики,
- птици грабливки во Македонија,
- биологија и екологија на белоглавиот мршојадец.

Ангажман на третиот ученик

- набљудување на белоглавиот мршојадец во природата: Матка или Витачево,
- фотографирање и снимање на однесувањето на белоглавиот мршојадец.

Заеднички ангажман на учениците

- пишување статија, со која учениците евентуално би учествувал на натпревар, на трибина организирана за презентација на ученички проекти и слично.

Забелешка. Во текот на изработка на проектот учителот треба да ги контролира и да ги насочува активностите на учениците. Притоа пожелно е учителот низ ди-

скусија да настојува учениците правилно да ги применува научните методи и видовите заклучувања. Исто така, доколку е неопходно учителот треба на учениците да им ја достави потребната литература за успешно реализирање на проектот.

Во случај кога определен проект се користи за оценување на учениците, тогаш треба да внимаваме на следниве моменти:

- на учителот и на учениците треба да им биде јасно дека проектот е насочен кон една или кон повеќе значајни обврски,
- во групните проекти секој ученик треба да ја извршува својата сопствена задача,
- секој ученик треба да има еднаков пристап до ресурсите што се потребни за да се заврши проектот,
- учителите не смеат да покажуваат пристрасност кон определени резултати и изведби и треба праведно да ги вреднува сите презентирани изработки.

Понатаму, при оценувањето на проектите добро е да се почитуваат следниве насоки:

- на учениците треба да им се дадат соодветни насоки за критериумите кои што ќе бидат користени при вреднувањето на нивната работа, за стандардите што ќе бидат применувани и за тоа како учениците ќе можат да ги користат тие критериуми и стандарди за да го следат сопствениот напредок во завршувањето на работата,
- да не се дава предност на естетскиот изглед на производот наместо на содржината или на идејата,
- доколку ученикот задоцни во завршувањето на проектот не треба да се намалува оценката,
- за да се зголеми валидноста и релијабилноста на резултатите треба да се користи листа за аналитичко бодирање,
- вреднувањата на залагањето на ученикот не смее да се поистовестуваат со вреднувањето на финалниот производ.

Секој проект треба да биде поддржан со план кој што го изготвуваат заедно учителот и учениците на почетокот на проектот. Особено е важно онаму каде што проектот се користи за оценувачки цели тој да биде изготвен на почетокот и во него да се одредат клучните образовни цели и важните оценувачки активности. Во таков случај најчесто се важни четирите фази на проектот:

- планирање и организирање,
- спроведување на истражувањето,
- изготвување на финален извештај,
- презентирање на финален извештај,

и бодови се даваат на секоја фаза одделно. При оценувањето на проектот дел од прашањата поврзани со раководењето на проектот можат да се искористат за потребите на оценувањето. Во оваа насока Нитко и Брукхарт потенцират

дека при оценувањето на проектот посебно внимание треба да се посвети на следниве моменти:

- *Разјаснување на очекуваните резултати.* Имено, секој учесник во проектот треба целосно да ги разбира компонентите на проектот и структурата на проектот.
- *Разјаснување на стандардите што ќе се користат во оценувањето на проектот.* За оценување на проектот неопходно е да се подготват листи за бодирање. Понатаму, секој ученик мора да има увид во вака подготвените листи. На пример, ако има листа за бодирање на извештајот од проектот и листа за бодирање на презентацијата, учениците треба да можат нив да ги погледнат на почетокот на проектот.
- *Вклучување на учениците во воспоставување на стандардите.* За оваа цел можат да се користат поранешни проекти, се со цел на учениците да им се помогне да ги разберат стандардите што се воспоставени. Во оваа насока е пожелно учениците да дебатираат за добрите и за слабите страни на проектите, што ќе им помогне подобро да ги усвојат стандардите.
- *Пристап во користењето на ресурсите.* Пожелно е да се ограничи пристапот до ресурсите кои што учениците можат да ги користат за реализација на некој проект, при што ограничувањето треба да биде само на оние ресурси кои што се широко достапни. Последното ќе придонесе учениците да стартуваат со исти шанси за успешно реализирање на проектот.
- *Плагијаторство (препишување).* На учениците треба да им се објасни што е тоа плагијаторство и зошто е важно да се почитува работата на другите луѓе. Треба да се обесхрабрува препишувањето на делови од енциклопедии или материјали добиени преку Интернет. Понатаму, пожелно е кај учениците да се негува навиката да ги цитираат туѓите резултати кои неопходно мора да ги користат при реализацијата на проектот.

Што се однесува до самата постапка на оценување на проектите, генерално може да се каже дека при оценувањето на проектите пожелно е да се користат следниве инструменти:

- *Оценување на портфолиото.* Учениците да презентираат портфолио како дел од проектот и истото треба да се вреднува.
- *Листа за бодирање на усната презентација.* Учениците на крајот од проектот да направат усна презентација, која ќе се вреднува со помош на соодветна листа. Листата која ќе се користи за вреднување треба да биде конципирана така да ги вклучува посебните образовни цели на проектот.
- *Листа за бодирање на извештајот или производот.* Учениците можат да напишат завршен извештај како дел од проектот. Тој може да се вреднува користејќи соодветна листа за бодирање, која

треба да биде посебно изготвена за дадениот проект. На сличен начин, ако се изготвува извесен производ треба да се изготви листа за бодирање за да се вреднува производот.

- *Дневник за работа.* На учениците може да им се дадат насоки да водат дневник за работа во текот на проектот. На крајот на проектот може да се изготви и листа за бодирање која што ќе го одразува квалитетот на содржината на дневникот на работа.
- *Интервју.* Учителот може да има средба (интервју) со поединци или со цела група ученици во текот на извесна фаза од проектот за да се дадат повратни информации за напредокот на проектот и да се сугерираат насоките што треба да бидат преземени од него.

5.7. ПОРТФОЛИО

Портфолиото претставува ограничена збирка трудови на ученикот која што се користи: да се покажат најдобрите трудови на ученикот или да се покаже образовниот развој на ученикот во одреден временски период. Тие помагаат да се создава кумулативна евиденција за работата на ученикот преку собирање на примероци од неговата работа. Трудовите можат да ги вклучуваат вреднувањата на учителот и размислувањата на ученикот. Примерите на портфолијата вклучуваат: примероци од писмени задачи, уметнички дела, математички листови, извештаи од научни експерименти итн.

Портфолијата имаат врска со:

- неформалното оценување, со оние инструменти и постапки во оценувањето што можат да се користат за собирање информации за учењето на детето, а се различни од публикуваните инструменти со пропишани постапки,
- формалното оценување, како што е сумативното оценување, поврзано со давањето оценки и свидетелства, таканаречените дипломи-саплемент,
- “автентичните оценувања” кои што ги содржат истите предизвици и стандарди за практичната способност со кои што во реалноста се соочуваат професионалците од најразличен вид.

Портфолијата грубо можеме да ги поделиме на: портфолио на постигнувањата и развојно портфолио. При формирањето на портфолиото на постигнувањата потребно е:

- да се изберат најдобрите трудови на ученикот обезбедувајќи уверливи податоци дека ученикот ги постигнал посебните образовни цели и
- успешно да се пренесат потребните информации,

а додека при формирањето на развојното портфолио потребно е:

- тоа да му помогне на учителите и на ученикот систематски да го следат и разгледуваат напредокот на ученикот, при што е неопходно да се поттикнува развојот во учењето и
- на ученикот да му овозможи да ја разгледува својата работа и да го согледа напредокот што го постигнал во текот на учењето.

За да бидат ефективни, развојните портфолија треба систематски да се планираат и применуваат. На пример, содржини на едно развојно портфолио по математика, кои неопходно се поврзани со целите на учењето е дадена во следнава табела:

Цели на учењето	Што влегува во портфолиото
Ученикот покажува разбирање за математичките концепти	Опис од страна на наставникот за активноста на ученикот кој покажал разбирање за некој математички концепт
Ученикот решава сложени проблеми од областа на профит и загуби	Нацрт, преработена и конечна верзија на задачата на ученикот за сложени проблеми од областа на профитот и загубите
Ученикот си задава и решава задачи по алгебра	Задачи по алгебра што ги креирал ученикот
Ученикот ги анализира стратегиите за решавање проблемни и ги утврдува позитивните страни и слабости	Писмено образложение за содржината на портфолиото

Според Лин и Милер портфолијата ги имаат следниве предности и недостатоци:

Предности	Недостатоци
Можат да бидат прилагодени на индивидуалните потребни, интереси и способности на учениците.	Се посветува многу време од страна на наставникот и ученикот во изготвувањето и одржувањето на портфолиото.
Можат да го документираат како развојот така и постигањата на учениците.	Севкупно нивно водење и чување.
Можат да го поттикнуваат самовреднувањето на наставникот, со позитивно влијание врз учењето во одредени временски периоди.	Ограничувања на користење во сумативни оценувања со одлушувачко влијание. Тешко се воспоставуваат јасни критериуми за бодирање како резултат на вклучениот обем и разновиден материјал. Ова ја намалува релијабилноста.
Учениците нив ги чувствуваат како лична сопственост која што им помага да преземат одговорност за поставување цели и вреднувањето на нивниот сопствен напредок	Неадекватна спецификација на целите, упатствата за изготвување или критериумите за оценување од страна на наставниците. Води кон тоа портфолијата да бидат само папки кои што содржат неорганизирана збирка на трудови.
Помагаат во известувањето на родителите за развојот, учењето и постигањето на ученикот на еден конкретен начин.	

Основна задача при изготвувањето на портфолиото е тоа да ги поседува следниве карактеристики (МекМилан 1997):

- јасно дефинирана цел и крајни цели на учењето,
- систематска и организирана збирка од продукти на ученикот;
- претходно дефинирани насоки за тоа што ќе опфаќа,
- некои елементи што ќе бидат опфатени да се по избор на самиот ученик,
- самоанализа и самовреднување од страна на ученикот,
- напредокот да се документира со конкретни продукти и/или вреднувања,
- јасни и соодветни критериуми за вреднување на продуктите на учениците,
- дискусии за портфолијата меѓу учениците и учителите, и
- родителите да бидат активно вклучени во процесот на изработка на портфолиото.

Што се однесува до оценувањето на портфолијата, според Нитко потребно е:

- да бидат вклучени автентични дела – на пример, во портфолиото по природни науки, ученикот треба да работи на вреднување на доказите, да користи научно објаснување во поткрепа на податоците или да прибира податоци за да ги потврди или да ги побие објаснувањата – онака како што прават вистинските научници.
- да се води евиденција за концептуалниот развој – портфолијата треба да опфаќаат објаснување на учениците, белешки за тоа што го разбрале, како и концептуални рамки. Портфолиото треба често да се ажурира како што ученикот напредува во проектот или во решавањето на проблемот, за да се видат промените во концептуалната рамка и во размислувањата на ученикот со развојот на проектот.
- да се размислува заедно со ученикот – ученикот го користи портфолиото како основа за дискусија со учителот во однос на своето разбирање на основните концепти, принципи и теории за тоа што го работи. Притоа учителот задолжително треба да ја поттикнува и да ја насочува дискусијата, со што непосредно го помага развојот на ученикот.

6. АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ДОБИЕНИ ОД СЛЕДЕЊЕТО И ВРЕДНУВАЊЕТО НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Следењето и вреднувањето на постигањата на учениците претставува низа од мерења кои даваат сурови резултати - податоци и информации за постигањата на ученикот. Овие податоци треба да се обработат, по што се добива можност за нивно практично ползување.

Користењето на овие резултати зависи од намената за која е изведено проверувањето и вреднувањето. На пример, кај дијагностичкото проверување, податоците треба брзо да се обработат и резултатите од нивната анализа веднаш да се применат при изведувањето на наставниот процес. Кај формативното проверување, учителот постојано има можност да ја корегира својата тековна работа и да ја прилагоди на можностите и потребите на своите ученици. Кога се работи за поголемо множество податоци добиено од подолгорочно следење и вреднување на постигањата на учениците, анализата на ваквите резултати, глобално може да се користи за следните две намени:

- Анализа на индивидуалните резултати на еден ученик - со намена за изведување на синтетички суд во облик на сумативна оценка за постигањата на тој ученик, негово информирање за сопствените постигања, мотивација за понатамошна работа и професионална ориентација;
- Анализа на резултатите на образовна група од ученици - со намена за добивање на информации за квалитетот на образовниот процес и презмање корективни мерки за развој на тој процес.

6.1. АНАЛИЗА НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ РЕЗУЛТАТИ НА ЕДЕН УЧЕНИК

Суровите податоци, како резултати од сите постапки на следење и вреднување на постигањата на еден ученик треба да се зачувани во досието на тој ученик. На тој начин, се добива множество од изработки, резултати, скорови и забелешки кои се однесуваат на работата на тој ученик. Врз основа на податоците од ова досие, може да се обопштат извесни заклучоци кои концизно ќе ги опишуваат постигањата на ученикот во даден временски период. Од овие податоци може да се изведе квалитетна описна оценка, но и

квалитетна нумеричка оценка поткрепена со многу аргументи кои како повратна информација треба да му се достават на ученикот и родителот.

Ваквата анализа треба да придонесе кон максимална објективност на оценката на ученикот. Повратната информација која е квалитетна и внимателно соопштена на ученикот и родителот овозможува мотивирачко дејство на самата оценка. Имено, на овој начин ученикот ќе почувствува дека е најважниот фактор во наставата и дека оценувањето не се прави првенствено заради административни потреби и не е наменето “за негово тормозење”. Напротив, ваквото оценување ученикот го доживува како постапка во функција на неговиот развој. Информациите што ги добива би го мотивирале за подобрување на овие постигања и може квалитетно да ги исползува за професионалната ориентација.

Ваквото досие не мора да биде комплицирано и оптоварено со значителна административна работа. Во наставата се позначајни се проверувањата кои се изведуваат преку наставните тестови. Ако овие тестови се базираат на квалитетно разработени индикатори, тогаш и самата низа од податоци за постигањата на ученикот за секоја задача од тестот доволно говори за квалитетот и квантитетот на неговите постигања. Ваквите скорови, освен што можат да се претворат во нумеричка оценка, пред сè поради административната функција на оценката, со помош на индикаторите лесно може да се претворат во описни вредносни судови.

6.2. АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ НА ОБРАЗОВНА ГРУПА ОД УЧЕНИЦИ

Образовниот систем е гломазен, комплексен и инертен. За да се проектира неговиот развој, неопходно е квалитетно да се истражуваат многу негокви параметри. Бидејќи, основната цел на образовниот систем е развој на личноста на ученикот, еден од најважните параметри што треба да се истражува, секако се постигањата на учениците. Тие се главниот индикатор за контрола на квалитетот на целиот образовен систем.

Во нашата практика, учителите се единствениот фактор кој е задолжен за следење и вреднување на постигањата на учениците. Поради тоа, истражувањата што се однесуваат на постигањата на учениците мора да се базираат на оценките што ги евидентираат самите учители. Но и само бегло да се споредат два податоци, на пример просечниот успех на учениците од осмо одделение во 1995 и 2005 година, веднаш ќе се воочи недоследност и противречност. Општиот успех на учениците постојано расте, а перцепцијата за образовниот процес на многу фактори укажува на намален квалитет на самиот процес. Тоа е така, бидејќи секој обид да се споредуваат било кои две оценки е обид за собирање на баби со жаби. При недостаток на целосно из-

граден систем од образовни стандарди, секои две оценки имаат различни содржини, па според тоа не можат да се споредуваат како величини, а уште помалку е допуштено со нив да се изведуваат аритметички операции.

Овој проблем, ќе се надмине со воведувањето на екстерното оценување. Во повеќе земји, се организираат масовни екстерни проверување при секој премин од еден во друг образовен подсистем - при премин од одделенска кон предметна настава, од основно во средно образование и најчесто по завршувањето на средното образование. Државната матура треба да е сеопфатно екстерно проверување на постигањата на учениците по завршувањето на средното образование кое се реализира преку стандардизирани тестови. Резултатите од овие тестови треба да дадат солидна база која може да подлежи на длабоки анализи кои ќе ги детектираат најголемиот дел од проблемите во нашето образование.

Наставните тестови, иако не се стандардизирани, нудат можност за квалитетна анализа која може да придонесе кон подобрување на квалитетот на наставниот процес што го изведува еден учител, група учители или цело училиште. Обработката на овие податоци, во овој случај не е насочена кон вреднување на постигањата на индивидата, туку на една образовна група - паралелка, неколку паралелки, сите ученици од една генерација што учат во едно училиште или општина. Бидејќи за наставните тестови априори не се прават статистички анализи за проценување на мерните карактеристики, овие информации може да се добијат со анализирање на добиените резултати по спроведување на тестот и да се искористат при идно составување на таков или сличен тест.

За овие цели, пожелно е податоците од тестирањата детално да се евидентираат и чуваат. Овие податоци може прегледно да се организираат во таканаречени аналитички листови. Еден аналитички лист треба да содржи податоци за учениците што го решавале тестот и информација за бројот на бодовите на секоја од задачите во тестот. За задачите на избор, пожелно е освен бројот на бодови, да се нотира и одговорот што го избрал ученикот. Сите овие податоци, доколку се средени со некоја компјутерска програма за табеларни пресметки (на пример Microsoft Excel), лесно може дополнително да се обработат и да се пресметаат основните статистики - аритметичка средина на скоровите по задачи и на вкупните скорови, просек на добиените оценки, модот, медијаната, дисперзијата и стандардната девијација на соодветните множества податоци. Дури и обичен Excel-графикон на распределба на оценките веќе ја навестува распределбата на добиените резултати од тестот.

Ваквиот аналитички лист, зборува многу и за квалитетите на тестот, но и за постигањата на образовната група од ученици како ефект од процесот на настава што тие го поминале. Ова пак, индиректно говори и за квалитетот

на самиот наставен процес, за работата на учителот и за некои карактеристики на содржините.

Кога аналитичкиот лист би содржел и податоци за избраниот одговор кај задачите со избор, може да се направи подлабока анализа за привлечноста на дистракторите. Имено, ако во некоја задача, најголемиот број грешни одговори се должат на привлечноста на еден дистрактор, тоа укажува дека постои некој недостаток во знаењата на учениците кои ги навдуваат на погрешен заклучок во одредена ситуација. И ова е сигнал за учителот да преземе мерки за надминување на ваквите недостатоци.

За индикаторите кои произлегуваат од иста или слична наставна цел, но се однесуваат на различни когнитивни нивоа, преку вкрстена анализа на постигнатите резултати може да се извлече заклучок за нивото кое образовната група го досгнува при реализацијата на соодветниот наставен циклус.

Освен заклучоците кои се однесуваат на тоа кој дел од содржините со кој квантитет и со кој квалитет е реализиран, важна е и статистичката распределба на добиените резултати. Бидејќи наставните тестови се критериумски, а не нормативни, не е голем проблем што распределбата отстапува од нормалната распределба. Сепак, распределбата на податоците укажува и на некои законитости во наставата, па таа е пожелно да се испитува како и да се споредуваат распределбите на два или повеќе теста.

Во наставната практика, често се јавува потреба од составување на повеќе паралелни тестови за еден ист концепт за наставен тест. Најчесто тие се означуваат како групи (група задачи или група ученици што решаваат ист тест). Притоа се наметнуваат две важни прашања: дали сите варијанти на паралелни тестови се еднакво валидни и со еднаква тежина и дали може паралелните тестови да се искористат за проведување на доследноста на тестот.

Паралелните тестови може да се искористат и за пофина анализа на некои индикатори. На пример, ако една задача се состои во искажување на една дефиниција за операција со две множества, може да се очекува различен резултат ако се состават две конкретизации - за пресек и за Декартов производ. Од ова може да се извлече заклучок, која операција за учениците е полесна, а која потешка.

Во работата на училиштата, подлабоки анализи најчесто не се неопходни. Сепак, во функција на развој на образовниот процес на ниво на училиште, пожелно е повремено да се пристапи и кон посериозни истражувања на резултатите од оценувањето. Притоа, не мора да се анализираат само податоците добиени преку наставни тестови, туку може да се анализираат и другите податоци добиени преку различни форми на следење на постигањата на учениците.

ЛИТЕРАТУРА

1. Assessment Reform Group. (2002). Assessment for learning. 10 principles - research-based principles to guide classroom practice. Cambridge:
2. Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education. Principles, Policy and Practice 5(1), 7-74.
3. Black, P. & Wiliam, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. Phi Delta Kappan, 80(2), 139-148.
4. Brookhart, S. M. (2003). Developing measurement theory for classroom assessment purposes and uses. Educational Measurement Issues and Practice, 22(4), 5-12.
5. Jochana Crighton. (2001). Assessing Quality in Learning: Issues and Trends in Central and Eastern Europe - Меѓународен симпозиум “Оценување на постигањата на учениците”- Зборник на трудови; МОН-БРО-Одделение за оценување, Скопје
6. MacMillan, J.H. (1997). Classroom assessment: principles and practices for effective instruction. Boston: Allyn and Bacon.
7. MCEC PEP Staff. (February, 2007). School-based Assessment Improvement Needs: Workshop Report.
8. McMillan, J. H. (2000). Fundamental assessment principles for teachers and school administrators. Practical Assessment, Research & Evaluation, 7(8). Retrieved March 26, 2007 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=8>
9. McMillan, J.H. (2003). Understanding and improving teachers' classroom assessment decision making: Implications for theory and practice. Educational Measurement: Issues and Practices, 22(4), 34-43.
10. Nitko, A.J. (2004). Educational assessment of students (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
11. Paul Eggen, Don Kauchak. (1994). Educational Psychology - classroom connections - Macmiliian Publishing COMPANY, NJ 1994
12. Ruth Petzold. (2001). Approaches to Standard Settings and Assesment in the USA -Меѓународен симпозиум “Оценување на постигањата на учениците” - Зборник на трудови; МОН-БРО-Одделение за оценување, Скопје
13. Silvije Pongrac. (1980). Ispitivanje i ocjenjivanje u obrazovanju - Skolska Knjiga, Zagreb
14. Steven A. Bakker. (2001). The Netherlands National Assesment and Local Autonomy -Меѓународен симпозиум “Оценување на постигањата на учениците” - Зборник на трудови; МОН-БРО Одделение за оценување, Скопје

15. Stiggins, R. (2002). Assessment crisis: The absence of assessment for learning. *Phi Delta Kappan*, 83(10), 758-765.
16. Ѓурѓе Смиљаниќ. (1966). Нека питања оценувања ученика - Завод за издавање уџбеника Социјалистичке Републике Србије, Београд
17. Киро Попоски. (1996). Современи сваќања за проверувањето и оценувањето на постигањата на учениците - ППС “МИС”, Скопје
18. Наум Целаќоски. (1993). Дидактика на математиката - Нумерус, Скопје
19. Правилник за начинот на оценување и напредување на учениците и за полагањето на испити во средното образование - Службен весник на СРМ, бр. 46, Скопје 1987
20. Ристо Малчески. (2001). Методика на наставата по математиката (Општ дел), Просветно дело, Скопје
21. Сергеј Гарбишек, Џорџ Бетел. (2001). Матурските испити во Словенија – Меѓународен симпозиум “Оценување на постигањата на учениците” - Зборник на трудови; МОНБРО- Одделение за оценување, Скопје 2001
22. Стефановски, Ј.; Шопќоски, Г. (1994). Анализа на резултатите од приемниот испит по математика во средните училишта (јуни 1993 година, прв испитен рок), Министерство за образование и физичка култура и Педагошки завод на Македонија, Скопје
23. Цветанќа Малчевсќа, Ристо Малчевски. (2001). Оспособеноста на наставникот за успешно следење, проверување и оценување на постигањата на учениците - Меѓународен симпозиум “Оценување на постигањата на учениците” - Зборник на трудови; МОН-БРО-Одделение за оценување, Скопје

ДОДАТОК А КОГНИТИВНО ПОДРАЧЈЕ НА БЛУМОВАТА ТАКСОНОМИЈА

Во нашата држава начелно е прифатено наставните цели да се формулираат согласно Блумовата таксономија. Вообичаената класификација на наставните цели која тргнува од природата на промените што настануваат кај личноста во процесот на учење ги определува следните три видови на наставни цели:

- когнитивни (сознајни) цели;
- афективни (емоционални) цели;
- психомоторни цели;

Имајќи го предвид нашиот интерес, ќе ги разгледаме само когнитивните цели од Блумовата таксономија. Пред да преминеме на разгледување на истите, ќе споменеме дека зборот *когниција* значи примање, организирање и користење на информациите - знаењата, или едноставно - сознание. Повеќето учители се запознаени со шесте степени на когнитивните цели кои всушност се познати како Блумова таксономија, а тоа се: знаење, разбирање, примена, анализа, вреднување и синтеза. Но степените на Блум многу не значат ако не се преведени во конкретни вештини на учење. Во следната табела се дадени шесте степени на когнитивните цели на Блумовата таксономија и за секој од нив се дадени вештини, кои се образложени така што се поврзани со карактеристичните глаголи преку кои се искажува соодветната наставна цел, и со чија помош учениците можат да покажат колку ги разбрале информациите и како со нив се користат.

1. НИВО НА ЗНАЕЊЕ – препознавање на информациите		
1. Дефинира,	2. Набројува,	3. Запомнува,
4. Именува,	5. Забележува,	6. Повторува,
7. Раскажува,	8. Се потсетува,	9. Подвлекува,
2. НИВО НА РАЗБИРАЊЕ – сфаќање на информациите		
1. Опишува,	2. Објаснува,	3. Идентификува,
4. Известува,	5. Разгледува,	6. Изразува,
7. Препознава,	8. Дискутира,	9. Поврзува, подредува,
3. НИВО НА ПРИМЕНА – примена на знаењата при решавање проблеми		
1. Изложува,	2. Решава,	3. Применува,
4. Илустрира,	5. Конструира,	6. Приспособува,
7. Толкува,	8. Интервјуира,	9. Прикажува,

4. НИВО НА АНАЛИЗА – раздвојување на информациите со цел да се прилагодат на различните ситуации		
1. Разложува,	2. Споредува,	3. Планира,
4. Решава,	5. Прашува,	6. Скицира,
7. Експериментира,	8. Дискутира,	9. Диференцира,
5. НИВО НА СИНТЕЗА – примена на информациите при решавање проблеми		
1. Предлага,	2. Подредува,	3. Организира,
4. Креира,	5. Составува,	6. Класифицира,
7. Подготвува,	8. Поврзува,	9. Формулира,
6. НИВО НА ОЦЕНКА – вреднување на полезноста		
1. Избира,	2. Просудува,	3. Предвидува,
4. Проценува,	5. Рангира,	6. Определува приоритет
7. Вреднува,	8. Одмерува,	9. Препорачува.

Како што можеме да забележиме, првото ниво во Блумовата таксономија е најелементарно и подразбира знаења стекнати на ниво на *запомнување, препознавање и репродуцирање*. Може да се каже, дека во нашата земја по повеќето предмети настава се реализира согласно првото ниво на Блумовата таксономија. Притоа, учениците примаат готови знаења кои треба да ги запомнат, а потоа проверувањето и оценувањето на нивните постигања се сведува на проверка колкав дел од содржините успеале да запомнат и да го репродуцираат. Јасно, во случајов оценките од 1 до 5 се градуирани само врз основа на критериумот – колкав дел од „материјалот“ ученикот успеал да репродуцира и „колку течно ја раскажал лекцијата“.

Ситуацијата е малку поинаква кај групата предмети од природно-математичкото подрачје, а особено во наставата по математика. Имено, наставата по математика е надминато нивото на репродукција и во значителна мера се испреплетени сите нивоа на знаења и од учениците постојано бара суштински да ги разберат поимите, релациите и генерализациите, како и да ги применуваат стекнатите знаења. Понатаму, со усвојување на низа постапки и алгоритми, кои во определени случаи преминуваат во технички процедури, а особено при докажувањето на својствата, кои се формулирани во теореми и нивни последици, учениците често пати се во ситуација да ги применуваат анализата и синтезата, а во погорните години на школување од учениците се бара и самостојно да докажуваат тврдења, како и да изведува заклучоци, што го доведува ученикот и до највисоко ниво на знаење - нивото на оценка.

Имајќи предвид дека наша основна цел е оценувањето, важно е да споменеме дека нивоата од Блумовата таксономија не треба, а и не може во изворна форма да се применуваат при нивната примена во оценувањето. Впрочем, во практиката овие нивоа честопати се испреплетуваат, па така и нивната примена во изворната форма не е можна. Притоа, треба да се има предвид дека еден ист ученик за одредени содржини може да дојде и до нај-

високото ниво на когниција, но може да се случи за некоја друга содржина да ги достигне првите две или три нивоа на когниција.

Како што рековме, покрај когнитивни во наставата имаме и афективни и психомоторни цели, кои ако се има предвид синтагмата дека *треба да се оценуваат севкупните постигања на детето*, треба соодветно да се вреднуваат. Последното значително го усложнува проблемот на оценувањето, но работата станува уште покомплицирана, ако се знае дека процесот на проверување и оценување на постигањата на ученикот треба да даде информација не само за стекнатото ниво на постигнување на наставните цели, туку и за квалитетот на развојот на личноста на ученикот, односно за напредокот што го постигнал ученикот во даден временски период. проблемот на следење и вреднување на постигањата на ученикот добива на тежина и со сè почестите укажувања дека во процесот на оценување треба соодветно да се респектира и социјалното опкружување на ученикот.

На крајот од овој дел само ќе споменеме дека Блумовата таксономија дава извонредна основа за изградба на стандардите за критериумите за оценување на постигањата на учениците, но дека истата треба постојано да се надоградува. Зависно од наставната тема, содржините што таа ги опфаќа, возраста на учениците, како и припадноста во одреден образовен подсистем може да се изработат релативно прецизни критериуми за оценување на постигањата на учениците во секоја наставна дисциплина. Притоа на учителите ќе им се даде реална можност да користат современите техники и инструменти за проверување на постигањата на учениците, вклучувајќи ги и неформалните, но и стандардизирани тестови на знаења. Оценките што учениците би ги добивале во услови на постоење на вакви критериуми би биле далеку пообјективни и воедначени и не би зависеле во толку голема мера од субјективната оценка, која во помала и поголема мера е присутна во работата на секој учител. Најзначајно е тоа што учениците однапред би знаеле што треба да постигнат за да ја добијат оценка со која реално ќе бидат вреднувани нивните постигања.