



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
ДЕПАРТМАН ЗА ФИЗИКУ

## ОЦЕЊИВАЊЕ У НАСТАВНОМ ПРОЦЕСУ

-дипломски рад-

Ментор:  
Др Душан Лазар

Кандидат:  
Слађана Илић

Нови Сад, 2014.

## САДРЖАЈ

1. УВОД	4
2. ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ ОЦЕЊИВАЊА	5
2.1. Тенденције у испитивању и оцењивању	8
3. ОЦЕЊИВАЊЕ	10
3.1. Врсте оцењивања	11
3.2. Оцењивање засновано на нормама у поређењу са оцењивањем заснованом на критеријумима	14
3.3. Структура оцењивања	14
3.4. Основна функција рада и успеха ђака	15
4. МЕТОДЕ ОЦЕЊИВАЊА РАДА И УСПЕХА УЧЕНИКА	18
4.1. Вербалне методе	19
4.2. Текстуалне методе	19
4.3. Манипулативне методе	21
5. ОЦЕНА	21
5.1. Нивои знања ученика – са применом Блумове таксономије	22
6. НАЈЧЕШЋЕ ГРЕШКЕ У ОЦЕЊИВАЊУ УЧЕНИКА	25
6.1. 56 закона добре наставе	37
7. ПОСЕБНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ ФИЗИКЕ	40
8. ЗАКЉУЧАК	54
9. ЛИТЕРАТУРА	55
Кратка биографија	56
Кључна документацијска информација	57

## **Захвалница**

Најискреније се захваљујем др Душану Лазару, ментору овог рада, на пруженој помоћи, свим корисним сугестијама и похвалама, као и на одвојеном времену за консултације и великом стрпљењу.

Такође се захваљујем породици на пруженој помоћи, љубави и подршци, коју су ми пружили током студирања.

**ХВАЛА!**

## 1. УВОД

Оцењивање у наставном процесу је значајно друштвено и педагошко питање. Оцењивање постигнутих резултата представља тежак задатак за оцењивача који треба да обухвати развој личности оспособљене за рад, самоуправљање и културно организовање слободног времена. Оцењивањем се обухватају сва значајна својства личности, способности, интересовања, залагања, ставови, субјективне и објективне могућности ученика.

Циљ овог рада је био да обухвати све главне елементе који тичу оцењивања у наставном процесу почев од историјског развоја, основне терминологије, функција, метода, саме дефиниције оцене па и грешака које се јављају при оцењивању ученика али и посебних карактеристика оцењивања у настави физике.

## 2. ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ ОЦЕЊИВАЊА

Може се веровати да проверавање стеченог знања, вештина и ставова има дугачак историјски развој. Враћајући се у праисторијска доба, као егзистенција племенске заједнице није зависила само од развоја способности појединаца, тако је било потребно ујединити способности свих чланова заједнице. Проверавање је било заједничко, повезује се са церемонијом иницијације, поступка који је укључивао пријем младих у круг одраслих. Постоје докази да су одређеним церемонијама тадашњи примитивни народи славили прелаз из детињства у зрелије доба, међутим церемоније су предходно пропраћене са низом провера. Проверавали су се квалитети који су сматрани потребним одраслом човеку, што укључује проверавање ловачке и ратничке спретности, издржљивости, храбрости итд. Понекад се у проверу таквих квалитета убраја сам и и магичан чин чија је основа биолошке природе. Бичевање спартанских младића пред олтаром Артемиде представља магичан чин који се претворио у испит оздржљивости и храбрости, и ако је у почетку имао за циљ да изазове плодност.

У првобитним заједницама проверавањем су била обухваћена и деца, јер је у тадашње време васпитање било једнако за све. Разлике су постојале само према полу, а касније према класним поделама, када су настале разлике у васпитању и образовању и праћењу васпитно-образовних резултата.

Појављивањем и ширењем писмености догађају се промене и новине у процесу стицања знања, као и у процесу вредновања и оцењивања стечених знања. Сачуване су плочице из писарске школе у Уру (око 1800 год. пне) које илуструју подучавање Сумерана. Један ученик је натему „Шта си радио у школи“: „Испунио сам рачунима своју плочицу, исписао је и завршио; онда су ми дали усмени задатак“. Када је ученик следећег дана прошао лоше, учитељ је исправио задатке на јучерашњој плочици, с обзиром да није био задовољан ишибао је ученика. Испитивање је већ тада било писмено и усмено, а оцене су се повезивале са признањем или казном. Испити у Спарти имали су смисао проверавања способности младих људи за сурове животне услове и били су основа за стицање грађанских права. У Атени су проверавања знања и вештина из говорништва, културе и гимнастике била саставни део система повезивања мушкараца с правима одраслог слободног грађанина. Системом едукације и проверавања резултата васпитно-образовне активности настојао се осигурати континуитет у друштвеном начину живота и власти владајуће класе.

Систем и процес вредновања се временом мењао и надограђивао. Занимљиво је споменути сложени систем испита у Кини из два разлога: због свесне примене испита ради селекције и због утицаја на европску педагошку праксу у XVIII веку. Ти испити за пријем кандидата у државну службу били су уведени у време владавине цара Вен-Тиа, према знаменитом указу из 196 год.пне и представљали су значајан елемент чиновничке владавине формиране у раздобљу династије Хан. Намесници покрајина су царским указом упућивали младе, талентоване људе у главни град да тамо стекну образовање и након положених испита постану посвећени чиновници у великом централизованом бирократству царству. На испитима су провераване морални и интелектуални квалитети кандидата, затим је цар саслушавао кандидате, после чега су упућивани на тест са више од 700 правила и упута како полагати испит. Интересантно је поменути да је тај исти правилник остао на снази до 1905. године. Испитна процедура је била изузетно строга а

сам испит је трајао неколико дана и био невероватно тежак. Тако је, на пример од 14 000 кандидата, који су полагали тај испит 1889. године, положило свега нешто преко 300 кандидата. Испит је био писменог карактера где су кандидати писали радове из филозофије и поезије. Практична знања се нису проверавала, јер се сматрало да ако кандидат располаже широком општом културом лако може стећи практична знања кад за то буде било потребе.

Тако су у XVIII веку, Волтер, Конорсет, Бентам и Медоуз (Voltaire, Conorset, Bentham i Meadows) препоручивали ту врсту испита. Убрзо је идеја о значају опште културе за успешност кандидата, наишла на оштру критику према извођењу таквих испита и подцењивања практичног знања.

Стандардизација поступка оцењивања креће од школе исламске теологије Медресе, која се појављује од X века, које нису само допринели ширењу ислама и отпору против хришћана и Монгола већ и стандардизацији испитивања. Ученици су испитивани и усмеравани на даљи рад, а такође су бирани најталентованији. Помоћу разрађених упитника проверавано је знање, а затим најспособнијима повераване су службе у складу са њиховим успехом на испиту. Резултат испитивања утицали су на даљу каријеру и живот испитаника.

У Европи записи о оцењивању датирају још из средњег века. Системским оцењивањем према тадашњим школским прописима започиње се у XVI веку. У Саксонском школском реду (1530-1580) законом је донето да се испити одржавају сваког полугодишта и да се марљивим ученицима дају награде у виду земички, а да се лоши ученици кажњавају опоменама и другим казнама. У Виртенбергу се 1559. године уводе каталози и сведочанства. За тадашњу сколастичку наставу није било ширих аргуменатованих објашњења, а од ученика се тражило само верно репродуковање. Највише су се ценили они одговори ученика који су се највише приближавали прочитаном и запамћеном тексту. Катехетичка метода која је највише коришћена обухватала је поделу градива на дијалоге, односно на питања и провера како су ученици запамтили градиво. професор је имао задатак да поставља питања и проверава како су ученици запамтили градиво. Два истакнута школска стручњака тог доба потражили су даља унапређивање испитивања и оцењивања у настави. Волф (Wolf) (1516-1580) препоручује свакодневно понављање градива као најопузданији испит за прелаз у виши разред. Тада је по први пут, истакнути стручњак Штрум (Strum) (1597-1689) предлаже увођење школских дневника у које би наставници бележили запажања о успеху ученика, али и осталим карактеристикама битних за ученике.

Систематско оцењивање развило се у језуитским школама и било је засновано на такмичењу као саставни део едукације. Рангирање ученика је спровођено према постигнутом резултату. Најбољи ученици добијали су награде, а најслабији су смештани у тзв. „магарећу клупу“. Такав систем оцењивања није са васпитног становишта позитиван, међутим са формалног гледишта у тадашњим приликама допринео је реду и систему у испитивању и оцењивању. У истом веку (XVII век) у Готи су уведени годишњи испити. Израђивале су се годишње табеле, формулари и испитне табеле са именима ученика. У табели су се уносили подаци о ученицима, њиховом напретку и издавала су се школска сведочанства. Тако да издавање сведочанстава тада први пут постаје пракса школе.

Пре него што су се ученици почели оцењивати бројкама предходило је састављање ранг листа ученика (од најбољег до најлошијег), а тиме се настојало распоредити ученике у различите групације и поделе. У XVIII веку појављује се оцењивање бројкама, које постаје раширена пракса у следећем веку. Такав нови једноставан начин оцењивања брзо су прихватили наставници, а још важније је то што су га власти подржале, јер се уклапао на постојећи систем наставе. Ипак, од самог почетка бројчани систем оцењивања имао је противнике. Међу најистакнутијим противницима био је Песталоци (Pestalozzi), који је оштро осуђивао такав начин оцењивања, сматрао је да ће то развити нездраво такмичење између ученика, а професора довести у положај где неће довољно добро васпитно утицати на ученике. Сматрао је да професор треба да утиче на психички развој сваког ученика што укључује вољу и љубав према раду. Упркос оваквим аргументима и противљењима, оцењивање бројкама ипак се даље ширило и прецизирало.

Испити су били врло заступљени у средњем веку и задирали су чак и у занатске делатности. Изучавање заната такође се завршавало испитима, у циљу да би се утврдио квалитет, опсег и целовитост занатских знања и вештина. На крају изучавања заната, средњевијековни цехови су проверавали занатлије. У неким крајевима континенталне Европе занатлије су провераване и на крају помоћничког стажа односно, пре него што је калфа постао мајстор. Дешавало се да у неким цеховима кандидати за звање мајстора морали су полагати врло строге испите. За време испита требало је израдити узорак за који би чланови комисије сматрали да одговара свим захтевима. У условима ограниченог тржишта ово је био начин заштите од конкуренције која је била својевремено врло јака.

На факултетима у Европи, усмено испитивање као облик проверавања стечених знања појавило се почетком XVIII века. Усмено испитивање студената први пут се спомиње на свеучилиштима у Болоњи, 1219 године. У Кембриџу у Великој Британији први пут спомињу се уз усмене и писмени испит 1702. године. Крајем XVIII века кандидати су бранили своје тезе на усменом испитивању. У почетку су сви могли присуствовати и имали су право да постављају питања, док је посебна комисија оцењивача давала своје мишљење. Касније се због злоупотребе испитаника да унапред договара са колегама која ће питања постављати, питања су постављали искључиво чланови комисије. Тајлеран (Tajleran) је 1791. године захтевао различите врсте испит, сматрао је да је у школи за правнике требало примати само оне који су за то припремљени. Предлагао је да се сваки ученик подвргне испиту на којем би мотао да одговара на питања из сваког дела грађанског права. Такође је напоменуо да овај систем испитивања отворио свакоме више могућности, јер онај који би доказао да је најспособнији у јавној конкуренцији, могао је стећи јавно поверење. Тако је нови стил који је почела примењивати грађанска класа и овде је дошао до изражаја. Увођењем нових писмених и усмених испита био је у складу са новим друштвеним односима и тежњама да способни припадници грађанске класе преузме функције које су до тада биле намењене само за феудалну класу која је манипулисала традиционалним наследним правима.

Нов начин испитивања и оцењивања, прихваћен у многим земљама, прихватао се и у бившим југословенским државама. У градском архиву у Загребу налазе се каталози и сведочанства из 1777. године, оцене су већ тада биле изражене бројкама. Знање кандидата оцењивао је бројкама до четири, а владање речима (*devotus - озбиљан, савеста, sorbius* –

*покоран, modestus – скромна, дисциплинован*). Коначне оцене за сваког ученика бележене су црвеном оловком (4,3,2,1).

У школском архиву у Загребу налазе се и документација војне школе у Петроварадину из 1802. године, где су оцене забележене бројкама и речима (*gut, sehr gut* итд. тј. добро, врло добро итд.). Увођењем Хербартовог (Herbart) наставног система прихвата се испитивање и оцењивање као саставни део едукације. Прихваћен је бројчани начин оцењивања. Формализам у настави, организованој према концепцијама Хербарта и његових следбеника, укључивао је испитивање и оцењивање.

На предходно наведене начине, оцењивање се почело третирати као саставни део наставничког посла.

## **2.1. Тенденције у испитивању и оцењивању**

Током XIX века, тачније средином XIX века, у Великој Британији и Сједињеним Америчким Државама појављује се покрет за увођење писмених уместо усмених испита. Према наводима Мана (Mann) истиче се 1845. године у Бостону да треба прихватити писмено испитивање уместо усменог јер писмено проверавање је:

1. Непристрасно за ученике и професоре
2. Праведно према ученику
3. Целовито и темељно
4. Помаже професору да се дистанцира од одговора ученика
5. Повећава квалитет наставе
6. Спречава издвајање појединих ученика
7. Омогућава јавност испита
8. Омогућеје увид у испитна питања свих ученика

Од тог времена у англосаксонским земљама испити почињу да се обављају писмено, а усмена питања тзв. квизови имају првенствено наставни а не испитни карактер. Испитивања Вунта (Wundt) и Катела (Cattell) у Лајпцигу (Лабораторија за експерименталне студије психологије основана 1878. године, испитивања утицаја експерименталне психологије) за резултат имају импликације у подручју подучавања. Рајс (Rice) главни надзорник школа у Балтимору, залагао се за иновативне и квалитетне технике мерења у едукацији. Израдио је тест ортографије, на основу којег је засновао истраживање. Запажења и резултате истраживања објавио је у својој књизи коју је издао 1897. године. Овим испитивањем је обухваћено 16 000 деце.

У првој деценији XX века дошло је до нових резултата. Спроведено су испитивања Бинетовом (Binet) скалом интелигенције (1908. година) и извршено прво испитивање тестовима постигнућа из језика и аритметике. Торндајк (Thorndike) 1910. године објављује скалу рукописа која је обухватала низ узорака рукописа поређаних по реду вредности. На основи процене стручњака сваком узорку је додељена статистички одређена нумеричка вредност. Тако је сваки професор могао упоредити рукопис својих ученика у односу према узорцима те скале. Убрзо после тога, уследили су радови других стручњака који су увели скалирање, статистичке норме за тестове постигнућа и сличне мере. Испитивања интелигенције које је спровео Терман (Terman), представљају значајна испитивања одраслих испитаника у Америчкој армији помоћу Алфа и Бета серија, истраживања



Конрада, Џонса, Лоржа, Векслера и других (Konrad, Jones, Lorz, Wechsler). Таква испитивања поправљала су дотадашња схватања о развоју интелигенције и показала су могућност да и одрасли могу да уче. Истраживања попут Веслерових показују високу корелацију између ступња образовања и интелигенције, као и значајну разлику у погледу успешности с обзиром на различите типове задатака.

Средином XX века све више пажње се обраћа мерењу разумевања и способности у комбинацији са стандардним тестовима. Такође се посебно анализирао фактор менталних способности, анализа односа у групи, а такође и развој пројективних тестова личности. Тестови су требали да поседују мерне карактеристике, посебно су се изражавали валидност, реалност и објективност. Традиционално усмерено писмено и усмено испитивање и оцењивање се све више критикује. Приговори су се односили на то да не поседују наведене карактеристике и да резултати нису адекватни знањима и способностима испитаника.

Увек када нешто ново треба да замени нешто старо, чак и онда када то старо не функционише добро, праћено је критиком постојећег стања. Тако су усмени испити били подвргнути критици првенствено због субјективности испитивача, односно оцењивача. Сматрало се да спољни фактори који могу бити и субјективни и објективни делују на професоре и ученике, као и на ток и резултате усменог испитивања. Због тога се доводи у питање објективност усменог испитивања и оцењивања, по први пут озбиљније се поставља питање да ли се испитује и оцењује оно што би требало испитивати и оцењивати. Самим тим, критеријум оцењивања бивају сумњиви.

Писмено испитивање требало је да има за резултат прелазилажење ограничења усменог проверавања. Писмено испитивање у неким земљама као што су нпр. Велика Британија и Француска постаје доминантан облик проверавања по школама. Међутим, као и усмено и писмено испитивање је подвргнуто критикама. На основу неких истраживања закључено је да је и оцењивање на основу ученичких писмених одговора по типу есеја непоуздано, као и да зависи од многих фактора. Једно такво истраживање укључује анализу два писмена задатка на завршном испиту прве године енглеског језика. Први писмени задатак дат је на оцењивање наставницима прве године енглеског језика, а разлике у броју бодова којима су оцењивали задатке износили су од 64 до 98 бодова. Други задатак оцењивало је 26 оцењивача, показало се да је разлика у оценама најоштријих и најблажих оцењивача била још већа. Истраживање које је укључило 114 професора приликом оцењивања једног математичког задатка, закључило се да су наставници имали тако различит критеријум оцењивања да су њихове оцене изражене у бодовима рангиране од 28 до 92 бодова.

Познато је да оцењивање једног истог задатка може да варира. Истраживање показује да исти наставници који након неког времена поново оцењују неки исит задатак варирају у сопственом оцењивању тог задатка. Што показује класичне субјективне грешке у оцењивању са којом се и данас суочава много ученика.

Иако је било пуно критика за писмено оцењивање и оцењивање, ово ипак успева да се одржи. Како се посебно уочава недоследност испитивача писмено оцењивање није имало оно значење које је имало након критике усменог испитивања. Предност свега је што су уследила побољшања писмених испита. Почине више пажње да се обраћа

припремању тематике писменог испита и оцењивања. Тако тема испита која према сугестијама мора да се планира у складу с одређеним циљем постаје прецизнија. Неодређена општа тема замењује се прецизном формулацијом теме и постављањем подпитања. Закључује се да таква формулација питања ученицима помаже да схвате шта се од њих тражи и тако се избегавају нагађања. Наравно, било је и оних који су били против слободног избора теме, чија је аргументација била да то не омогућује упоређивање одговора. Врло битно приликом оцењивања је унапред дефинисати очекивани одговор и вредност сваког релевантног аспекта у одговорима. Писмени испит је тако почео да се приближава техници тестирања, и то испитима тзв. објективног типа.

Све критике усменог и писменог испитивања нису утицале да би се одлике вредновања истиснуле из процеса едукације и праксе, већ су деловале на њихово даље развијање и унапређивање. Нешто слично се догодило и са дефинисањем и третирањем оцена. Оцењивање ученика је тада било јавно. Тако на плочи за заслуге била су исписана имена ученика и успех ученика. Класификовање ученика се одвијало према успеху повезивањем са локацијом тако да сваком ученику одговара место у односу према другом ученицима. Овај систем се одржао до бројчаног оцењивања. Данас, у војним школама и даље постоји систем калсификације у смислу локације ученика.

Крајем XX века оцењивање постаје учесталије и комплексније и на тај начин значајније. Пре Првог светског рата ученици су оцењивани само једанпут годишње и то једном оценом, међутим од тада постепено почиње оцењивање по предметима, и то неколико пута годишње. Касније оцењивање постаје све учесталије и учесталије. Јавила се критика са педагошке стране, постојало је тврђење да добијена оцена не утиче увек педагошки, него често обесхрабрује ученике.

У области педагогије представници реформских покрета постају критични према постојећем систему оцењивања. Јављају се и протагонисти који су сматрали да би на крају школовања уместо бројчаног оцењивања требали дати писмени суд о учениковом целокупном развоју (одатле идеја за описним оцењивањем), који бих се темељио на свестраном упознавању личности ученика.

Питање шта и како оцењивање су увек била актуелна, посебно се дискутовало о садржају онога што се оцењује као и о начинима оцењивања.

### **3. ОЦЕЊИВАЊЕ**

Реч оцењивање води порекло из италијанског језика и изворно значење је „сести поред“, што упућује на закључак да оцењивање подразумева и давање повратних информација и смерница ученицима.

Оцењивање је процес мерења нивоа стеченог знања, разумевања и стечених вештина, на основу дефинисаних критеријума. Оцењивање представља разврставање одговора у квалитативне категорије, а затим одређивање њихове квантитативне вредности (оцене). То је процес проверавања и мерења постигнућа ученика и доношења педагошких одлука. Представља саставни део и наставе и учења, а не само кулминацију наставног

процеса. Први корак у функционалном школском оцењивању јесте препознавање исхода учења и дефинисање критеријума постигнућа на основу датих исхода учења.

Термин оцена различито се тумачи, најчешће као проверавање и рангирање. Обично користимо оцењивање да бисмо информисали ученике како напредују и какве резултате су постигли у настави.

Вредновање је одређивање степена остварености васпитно-образовних циљева, уз уважавање услова у којима су резултати постигнути.

Иако се вредновање често изједначава са евалуацијом, то нису увек истозначни појмови. Понекад се под евалуацијом подразумева вредновање дефинисано на претходни начин, те је могуће избећи сам термин, а понекад је евалуација шири процес и није могуће наћи адекватну термилошку замену у српском језику. Стога се за шире значење и задржава термин евалуација.

Евалуација је педагошки процес праћења, мерења и вредновања ефеката и процеса у васпитању и образовању.

### **3.1. Врсте оцењивања**

Један од најважнијих фактора који доприносе поверењу јавности у образовање јесте квалитет оцењивања ученика који треба да стекну очекиване компетенције. Оцењивање мора да буде и строго и праведно.

Када се оцењивање врши у одређеним тренуцима у току програма како би се добила повратна информација о напредовању ученика, говоримо о формативном оцењивању. Оцењивање по завршетку модула или програма јесте сумативно оцењивање.

Квалитетно формативно оцењивање изузетно је важно за ефикасно учење, јер ученици и наставници морају да знају колики напредак је остварен у постизању исхода учења. Сумативно оцењивање је једнако важно. Њиме се обезбеђује доказ о постигнућу појединаца потребан ученицима, послодавцима и образовним институцијама. Важно је осигурати да се процедуре сумативног оцењивања заснивају на јасним стандардима у које јавност има поверења.

Како би систем оцењивања остварио своју сврху, треба да има следеће карактеристике:

- валидност (вредност, пуноважност)
- поузданост

#### ***Валидност***

Када треба измерити дужину, одговарајући инструмент је лењир, а НЕ термометар, па је према томе лењир валидан инструмент за мерење дужине.

Валидност се, када је реч о оцењивању, односи на то колико добро тест мери оно што треба да мери. Писмени тест, према томе, има малу валидност када се оцењује способност ученика да изведе неку практичну вештину, али има висок степен валидности када се оцењује познавање теорије. Валидан тест је онај који оцењује репрезентативан узорак садржаја програма.

Валидно оцењивање подразумева и то да се оцењује узорак способности које захтева наставни програм. Питањима се не проверава само ниво знања, већ и разумевање, примена и практичне вештине; пресек свих потребних способности.

Дакле, валидан тест треба да:

- се заснива на узорку исхода учења у наставном програму,
- садржи сва питања важна за исходе учења који су одабрани као узорак.

Оно што је описано у претходном тексту односи се на валидност садржаја. Међутим, на валидност утиче и то колико је метод тестирања одговарајући. На пример, очигледно је да коришћење оловке и папира (писмени тест) није одговарајуће за тестирање практичних вештина. Та врста валидности назива се конструктивна валидност. Конструктивна валидност оцењивања представља степен примерености предмету или одређеној стручној области. Уколико је неки метод одабран само зато што га је лако применити или зато што омогућава лако оцењивање, конструктивна валидност може да се доведе у питање.

Валидност оцењивања је веома важна за ученике. Уколико приметите да је тест небитан у извесном смислу и неправедан, то ће негативно утицати на мотивацију. професор мора да осигура валидно тестирање како би се било који закључак донет о вођењу наставе могао сматрати објективним. Валидно тестирање је битно и послодавцима /високообразовним институцијама како би имали праву информацију о потенцијалним запосленима/ студентима. На крају, када се користи тестирање исправности (провера електричне инсталације) валидност је најважнија за безбедност људи у ширем смислу.

### ***Поузданост***

Тест мора доследно да мери оно што треба да мери. Савршено поуздан тест даће исте резултате у свим условима. Уколико је тест поуздан, треба да се деси следеће:

- (1) када различити људи оцењују исти рад, теба да додељују једнаке поене;
- (2) они који оцењују додељују исте поене за исти тест и онда када тај тест користе у другој ситуацији;
- (3) ученици треба да добију исте поене на тесту уколико се тест понови, под претпоставком да је знање ученика остало исто.

На поузданост теста утиче објективност доделе поена. Према томе, ефикасна шема доделе поена утиче на поузданост теста. Поред тога, на поузданост утиче и дужина теста. Дужина теста може да умањи ефекте фактора случајности на коначни резултат.

У следећој табели дате су одлике различитих форми процене знања у складу са три назнаке наведене у претходном тексту.

Форма Оцењивања	Објективност доделе поена	Валидност	Поузданост
Есеј	ниска	ниска	ниска
Објективни тест	висока	средња	висока
Структурирани Одговор	средња	средња	средња
Пројекат	ниска	висока	средња
Задатак	ниска	висока	средња
Практични тест	средња	висока	средња

Треба узети у обзир још неке чиниоце :

- требало би да сви ученици добију појединачне оцене за исти задатак,
- задатке би требало оцењивати (бодовати) доследно,
- ниво тежине остаје исти из године у годину,
- оцењивање (бодовање) мора бити доследно без обзира на то да ли оцењује само једна особа (професор) или тим професора(комисија).

Мало је вероватно да ће достигнућа ученика бити доследна, што нас може довести до још једаног елемента непоузданости тестова који се раде у различитим приликама. Међутим, ово такође може да буде и начин да се укаже на неколико спољашњих разлога за које се сматра да изазивају непоузданост теста:

- субјективност у оцењивању ( бодовању ),
- неадекватан узорак градива који се тестира,
- недовољан број задатака у тесту,
- неадекватна упутства за практичне задатке,
- двосмислена и лоше формулисана питања.

На крају би требало приметити и то да оцењивање не може да буде валидно уколико није истовремено и поуздано (мало је вероватно да ће недоследни резултати самих тестова бити валидни). С друге стране, тест може да буде поуздан, а да при том није валидан (можда тај тест неће мерити жељене промене у понашању). Дакле, добро оцењивање мора да буде и валидно и поуздано.

### 3.2. Оцењивање засновано на нормама у поређењу са оцењивањем заснованим на критеријумима

#### Оцењивање засновано на нормама

Стандардни облици тестова користе се заједно са одређеним очекиваним резултатима како би се упоредиле групе ученика са својим вршњацима. Овај облик тестирања назива се нормативно тестирање и користи се да би се упоредио учинак појединца са учинком репрезентативне групе за коју се сматра да представља прихваћену норму. Овај вид тестирања ће можда функционисати добро у случајевима где је узорак тестова велики, али тешко да ће функционисати поуздано у уобичајеној радној групи. Важан је и напредак ученика у односу на последњи познати резултат оцењивања, а не то колико је добро ученик урадио тест у поређењу са остатком групе. Јасно је да нормативно оцењивање (тестирање) није усмерено ка ученику већ ка спољашњим утицајима на образовни систем.

#### Оцењивање засновано на критеријумима

Овај систем ставља у први план потребе ученика и један је од оних система у којима се ученик оцењује појединачно, по претходно утврђеним критеријумима.. Оцењивање засновано на критеријумима може заправо да укаже на ниво постигнућа појединца, и да на тај начин затвори цео круг повратних информација у смислу постигнућа ученика и професора или евалуације програма. Критеријуми за оцењивање изведени су из наведених компетенција у наставном плану и као такви су у вези са валидношћу. Исти исходи учења који су помогли да се подробно прича о искуствима везаним за учење ученика, сада могу да се ревидирају како би се саставили прикладни тестова за практичан или теоретски део и да би се оценило (измерило) њихово учење. Идеја је да би сваки ученик требало да постигне жељене исходе. У овом систему може да се задовољи опсег природне способности ученика зато што напредак није одређен временом.

Облици оцењивања требало би да имају следеће атрибуте:

- да буду засновани на критеријумима,
- да буду формативни,
- да представљају процес (посматрање постигнућа током дужих временских периода),
- да буду усмерени на појединца (како би се добила повратна информација),
- да буду интерно одређени и бодовани да би се добиле информације о процесима евалуације и да би могле да их верификују и особе које нису директно повезане са радом у просвети ( социјални партнери, због стандардизације).

### 3.3. Структура оцењивања

Структура оцењивања одређена је основним **димензијама оцењивања**:

1. Прва димензија ове структуре је **ШТА оцењујемо**, а обухвата знања, вештине, поступке примене, ставове.
2. Друга димензија структуре оцењивања је **СВРХА оцењивања**: зашто се информације прикупљају и како ће се користити (на пример, информисање ученика

о предностима и манама учења, или информисање професора о томе како модификовати информацију).

3. Трећа димензија је **КО ће вршити оцењивање**: ученик, други ученици – чланови радне групе, професор или представник социјалних партнера. Важно је истаћи да је ангажовање ученика у *самооцењивању* један критички и рани део процеса оцењивања и да значајни делови овог рада не треба да буду настављени без самокритике. Ученици треба да уче како да заузму критички став према сопственом знању, вештинама и применама знања и вештина. Треба им дати могућност да се осврну на свој претходни рад и да сагледају шта су урадили и шта су научили. На тај начин ученицима се омогућава да примењују критеријуме оцењивања на свој рад и рад других ученика да би научили како њихово рангирање може да се упоређује са професоровим.
4. Четврта димензија структуре оцењивања је **МЕТОДА** (квиз, извештај, групни и индивидуални пројекти, писање, практични задаци, цртежи).
5. Пету димензију чине предузета **АКТИВНОСТ и ПОВРАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ** које се пружају ученицима. Ово је најважнија компонента процеса оцењивања која обезбеђује везу између оцењивања и напредовања ученика у учењу.

Оваква структура оцењивања није сама по себи гаранција да ће планирање и реализација сваке од димензија у склопу јединствене целине обезбедити ваљану и потпуну процедуру оцењивања. Слабост овакве структуре јесте у потешкоћама оцењивања одређених запажања која су одвојена од вештина.

### **3.4. Основне функције оцењивања рада и успеха ђака**

Систем вредновања и оцењивања је условљен наставним системом у целини. Тако је свака епоха била окарактерисана одређеним наставним системом који је подразумевао одговарајући систем вредновања и оцењивања. Како данас посотоји тенденција примене више наставних система, који имају различите теоријске основе, посотоји разлика у схватању начина организације и спровођења поступка проверавања и оцењивања рада и успеха ученика.

Без обзира на ове разлике, већина аутора указује на значај који вредновање и оцењивање имају у наставном процесу и истиче њихове вишеструке функције и то: друштвену, педагошку и психолошку функцију

#### ***Друштвена функција оцењивања***

Вредновање и оцењивање као саставни део васпитно-образовног процеса одувек је био условљен посотјећим наставним системом и шире филозофским, друштвеним и економским стремљењима одређеног друштва. Свака епоха је окарактерисана одређеном хијерархијом друштвених вредности, а у складу су и наставни систем и систем вредновања и оцењивања трпели одговарајуће промене.

Нарастањем и диференцирањем људског сазнања посебно је наглашаван значај оспособљавања младих за одговарајуће професије, а неопходну селекцију једино је могуће извршити путем вредновања и оцењивања њиховог рада и успеха.

У савременом друштву васпитања и образовања младих се придаје изузетно велики значај. Праћење напредовања ученика и регистравање нивоа њиховог знања, умења и способности путем оцена има веома важну друштвену функцију. Од професора на свим нивоима школовања се очекује да воде рачуна о томе да се савременом науком и техником појединцу даје велика моћ и да његова стручност и одговорност у понашању буду у складу са могућностима и захтевима које налаже одређена професија.

На основу оцена знања врши се диференцијација ученика. Оцена пресудно утиче на прелазак ученика у наредни разред, виши степен школовања или на обављање одређене професионалне делатности. Могућност уписа у средње школе и на факултете је у великој мери одређено просечном оценом успеха у основној односно средњој школи и оценама појединих предмета од интереса за дате школе односно факултете. На тај начин оцена постаје веома важан чинилац који често одређује животни пут младих.

### ***Педагошка функција оцењивања***

Педагошка функција оцењивања условљена је дидактичким циљевима и задацима. У традиционалним дидактичким системима као најважнија и чак једина функција истицана је контролна функција оцењивања. Данас већина дидактичара истиче да то није једина функција, јер се истовремено са контролом рада ученика остварују и друге, подједнако важне функције. Тако се као основне педагошке функције наводе: контролна, образовна, васпитна, мотивациона и функција професионалне оријентације.

**Контролна функција** оцењивања се испољава на два начина. Наиме, професор проверавањем долази до информација о томе да ли ученик довољно, тачно и квалитетно учи, подстиче ученика на сталан и систематски рад, открива грешке у учењу и благовремено их коригује, а са друге стране добија повратну информацију о свом стручном и педагошком раду. Све ово му омогућава да уочи пропусте у свом раду и раду ученика и на време их коригује.

Однос контроле и оцене се испољава у два смера. Са једне стране контрола је у свом коначном облику делимична, парцијална оцена, а са друге оцена се формира на основу контроле и она је њен крајњи исход. Данас се контрола најчешће састоји у одређивању коначног резултата учења, где професор упоређује појединачне резултате са унапред утврђеним нормама. Такав облик контроле занемарује сам процес учења и решавања наставних задатака. Зато је неопходно увођење тзв. процесуалне контроле чија је функција чија се функција састоји у издвајању редоследа и правилности извођења операција које доводе до коначног циља.

Класично оцењивање са одговарајућом контролном функцијом треба заменити квалитетно новим оцењивањем са процесуалном контролном функцијом које ће подразумевати процењивање неусвојености наставног садржаја од стране ученика у циљу превазилажења уоченог пропуста, а не у циљу кажњавања ученика.

**Образовна функција** оцењивања се најбоље огледа у схватању да оцењивање треба сматрати једном посебном методом учења. Наиме уколико је организација



оцењивања таква да су сви ученици на адекватан начин укључени, онда је могуће наставно градиво поновити, проширити и продубити на одговарајући начин. Веома је важно да избор питања буде такав да омогућава не само репродуковање наставног градива, него да подстиче и развија мишљење и способности код ученика.

**Васпитна функција** се остварује током целокупног наставног процеса, а посебно у процесу оцењивања долази до испољавања особина личности као што су : објективност, поштење, критичност, самокритичност, склоност ка лажи или чак подвалам и слично. Веома је важно начином оцењивања развијати радне навике код ученика као што су: систематско и континуирано учење, тачност, уредност и одговорност.

**Функција радне и професионалне оријентације** се остварује критичким сагледавањем резултата рада ученика од стране професора и самог ученика. На тај начин ученик сазнаје шта је то што је усвом раду могао да допуни или евентуално коригује и на који начин да усмери свој рад. Са друге стране могуће је уочити могућност и посебно изражене склоности и интересовање ученика, што олакшава његову даљу професионалну оријентацију.

**Мотивациона функција** оцењивања најчешће се остварује похвалом, исказивањем мишљења о раду ученика, доделом добре оцене, што би требало подстицајно делује на ученика и стимулише га на даљи рад. Већина педагога данас сматра да је оцена јак мотивациони фактор који може довести до побољшања и унапређивања ангажовања ученика али и до деморалисања ученика и губитка вере у сопствене способности.

Оцена се често користи као средство принуде и дисциплиновања ученика. У складу са тим поједини професори смтрају да по правилу на почетку школске године треба имати строжији критеријуме и давати ниже оцене у односу на период на крају школске године.

Оцењивање има важну улогу у развијању мотива постигнућа, али не искључиво у смислу давања великог броја високих оцена и похвала, већ у смислу сталног информисања ученика о успешности изведене активности и примењеним критеријумима оцењивања.

### ***Психолошка функција оцењивања***

Већина аутора данас сматра да је оцењивање у недостатку унутрашње мотивације ученика, веома важан спољашње мотивације који подстиче на даљи рад и залагање. За разлику од њих поједини аутори истичу да оцењивање уопште не подстиче ученике на учење, па ће они ученици који имају позитиван став према учењу, учити једнако и када се оцењују и када се не оцењују, а ученици са негатаивним ставом према учењу неће бити додатно мотивисани за учење под утицајем оцене.

Иако постоје разлике у схватању оцењивања као мотивационог фактора, сви имају јединствен став да оцењивање значајно утиче на развој личности ученика.

Професори углавном свој суд заснивају на процени разумевања научених садржаја које ученик излаже занемарујући при томе осећања ученика као и своја сопствена осећања. Аутори који се баве научном дисциплином која је позната под називом „ментална

хигијена“ истичу да сам сазнајни процес у великој мери зависи управо од тих осећања која су у непосредној вези са другим, променљивим и неуједначеним факторима средине.

Ученици су подложни разним непредвидивим ситуацијама средине. Предходни успех у учењу, додатно оптерећује ученика обавезом да се он задржи, што доводи до сталне узнемирености и страха од неиспуњавања очекивања средине. Са друге стране, претходни неуспех у учењу доводи до губитка вере у сопствене способности и не пружа и не пружа подстицај за даљи рад и напредовање.

Истраживања која су имала за предмет изучавања утицај школског успеха и неуспеха на развој личности ученика показала су да школски успех и неуспех утичу на промене емоционалних карактеристика ученика. Значајно се мењају ставови ученика према школи и појединим наставним предметима, али и према самом себи, мења се самооцена личности. Показало се да фактори који утичу на побољшање школског успеха, посредно, преко доживљавања успеха, утичу и на повољнији развој личности.

Резултати истраживања су показали да трајније доживљавање успеха или неуспеха значајно утиче на промене личности ученика. Наиме, код успешнијих ученика се са школским узрастом повећава позитивно гледање на себе, своје способности и могућности утицаја на успех у школи, а они постају и све успешнији на тестовима способности. Код неуспешних ученика се са школским узрастом повећава негативно гледање на себе, своје способности и могућности утицаја на успех у школи, а у старијим разредима су и на тестовима способности све мање успешни.

Овакви резултати су у складу са ставовима оних теорија личности које истичу да се личност мења и ствара систем вредности на основу властитог виђења и доживљавања стварности. Из овога проистиче да ће родитељи и професори моћи потпуније да схвате понашање ученика ако полазе од „психолошке реалности“, односно начина како личност опажа и схвата ситуацију, него ако имају у виду само „објективну реалност“.

Због свега овог, данас се све чешће износе ставови да наставни процес од тежње ка резултатима, бројем поена на тестовима и бројем награда на такмичењима треба преусмерити ка неговању вере у сопствене способности због успешно сваланих препрека у учењу и осећања задовољства због нових сазнања.

#### **4. МЕТОДЕ ОЦЕЊИВАЊА РАДА И УСПЕХА УЧЕНИКА**

За ову област оцењивања рада и успеха ученика, већина аутора користи најчешће термин „поступци и технике проверавања и оцењивања успеха ученика“.

У савременој настави, по својој форми методе се деле на: вербалне (монологска, дијалогска и дискусиона варијанта), текстуалне (писани задаци, писане вежбе, тестови и сл.) и манипулативне (утврђивање способности и вештине руковања и коришћења разних мерних уређаја, прибора и техничка средства).

#### 4.1. Вербалне методе

У традиционалном школском систему какв је заступљен у нашој земљи, вербалне методе оцењивања и даље имају доминантно место у систему вредновања и оцењивања. И поред свих реформи, начини проверавања и оцењивања је остао класичан са великом дозом субјективности и недостатком стандардизације у захтевима и критеријума.

Усмено проверавање се најчешће обавља у виду разговора професора и ученика, где у директном контакту професор провцерава квантитет и квалитет остварених образовно-васпитних задатака. На основу сврхе испитивања, поједини аутори разликују два облика овог проверавања и то: пропитивање и темељно усмено испитивање.

**Пропитивање** је кратко и за њега се не издваја посебан час, већ оно у оквиру обраде нових наставних садржаја представља допуну излагања. Циљ овакве врсте пропитивања је добијање повратне информације о томе колико ученици прате ток излагања, активно учествују и разумеју излагање. Веома је важан избор питања приликом пропитивања, наиме питања морају бити тако изабрана да стимулишу интелектуалну активност ученика, морају бити релативно кратка, прецизно постављена и једноставна. Одговори на ова питања нису довољна за доношење суда о нивоу знања и способности ученика, па је неопходно примењивати и поступак темељног усменог испитивања.

**Темељно усмено испитивање** мора имати много шири дидактички значај. Сврха овог поступка је утврђивање нивоа стеченог знања код ученика и умења за примену тих знања, радних навика, вештина и способности мишљења. Основни недостатак оваквог, а то је неактивност осталих ученика у одељењу док професор испитује само једног ученика, може се превазићи посебном методиком извођење темељног усменог проверавања. Поред темељног испитивања четири до пет ученика на једном часу, професор треба да изврши кратко испитивање још неколико ученика и на тај начин задржи пажњу свих ученика у одељењу. Овако комбиновани вид усменог проверавања је од стране професора оцењен као најефикаснији, па би га требало у пракси што чешће примењивати.

Предност усменог проверавања је непосредна комуникација између професора и ученика, тако да се применом ове методе може стећи увид у ниво знања, умења и способности ученика са којим се комуницира. Са друге стране, овакав начин проверавања захтева доста времена и доводи до пасивности осталих ученика у одељењу. Приликом усменог проверавања је јако изражен и субјективни фактор професора који може негативно деловати на објективност процене знања, умења и способности ученика.

#### 4.2. Текстуалне методе

Писано проверавање се може вршити на неколико начина и то најчешће путем писаних вежби, контролних задатака, петоминутне писане провере ма крају часа, низови задатака објективног типа и тестова знања и способности.

**Писане вежбе** су заступљене скоро у свим наставним предметима. Како су писане вежбе састављене од мањег и већег броја питања углавном есејског типа, јасно је да оне спадају у субјективне начине проверавања, чији је основни проблем формирање

критеријума за вредновање ових задатака. Предности оваквог начина проверавања су: могућност испитивања већег броја ученика истовремено, оствареност истих услова у којима се ученици испитују, иста питања на која ученици одговарају, што омогућава упоређивање њихових резултата.

**Контролни задаци** се све више користе у скоро свим наставним предметима, посебно у оним који су заступљени са малим фондом часова. Састоје се од више кратких квалитативних или квантитативних задатака на које се очекује мање или више опширан одговор. Избор питања је веома важан, наиме питања морају да обухвате целокупно градиво на које се односе, да буду у више различитих нивоа тежине и да утврде како познавање чињеница тако и способност генерализације. Поред предности које се односе на рационалност оваквог начина проверавања, основни недостатак је и даље велика доза субјективности приликом оцењивања од стране професора, као и слаба могућност да се поред квантитета знања утврди и квалитет.

**Петоминутна писана провера на крају часа** се најчешће врши после обраде нове наставне јединице да би се утврдило шта су ученици из датог градива запамтили и разумели. Питања су кратка и прецизна и захтевају исто тако кратак и јасан одговор, на основу кога професор процењује степен успешности у свладавању датог градива. За овај начин писаног проверавања често се користи и назив „микро испитивање“, који проистиче из обима градива на који се односи, а и зато јер подсећа на скраћене верзије низова задатака објективног типа. Посебно је важна мотивацина улога ове провере јер се ученици чешће обавештавају о сопственом напредовању.

**Низови задатака објективног типа** представљају још један начин писане провере који се састоји у кратком писаном одговарању на постављена питања. По форми ови задаци могу бити отвореног типа, где ученик самостално формулише свој одговор и задаци затвореног типа, где од више понуђених одговора ученик бира онај за који мисли да је тачан. Низови задатака објективног типа слични су тестовима знања, али се од њих разликују по томе што нису стандардизовани односно конструисани по контролисаним поступцима са утврђеним метријским карактеристикама. Предност оваквог начина проверавања су у томе што се за релативно кратко време може стећи увид у постигнуће великог броја ученика у широј наставној области. Али субјективност у оцењивању ни овде није избегнута обзиром да низове задатака објективног типа састављају сами професори, као и због неходних задатака отвореног типа чија објективност оцењивања није нимало већа него код било ког другог субјективног испитивања.

**Тест** као метода проверавања и оцењивања рада и успеха ученика подразумева стандардизован поступак помоћу кога се изазива одређена активност, а након тога се учинак те активности мери и вреднује тако што се индивидуални резултат упоређује са резултатима који су добијени код других индивидуа у истој ситуацији.

Тестови знања карактеришу се високим степеном објективности у оцењивању. Овом методом могуће је обухватити релативно велики обим наставног градива, а за обраду теста могу се користити савремени технички уређаји, што знатно рационализује наставни процес. Међутим у овој методи ученици не формулишу сами одговоре већ бирају од понуђених могућности чиме се занемарују стваралаштво и креативност ученика, а посотји

могућност случајног погађања тачног одговора, па се може закључити да ће само правилно комбиновање свих метода проверавања и оцењивања довести до најпотпунијег увида у знање и способности ученика.

### 4.3. Манипулативне методе

Манипулативне методе се користе за утврђивање способности и вештине руковања и коришћења разних мерних уређаја, машина и техничких средстава. Неопходне су у наставним предметима у којима ученици имају више задатака из области практичне делатности. У дидактичкој литератури се среће озраз „практично проверавање“ који се односи на праћење практичних активности ученика и утврђивање нивоа овладаности практичним способностима, умењима и вештинама.

Најчешћи облик ове врсте провере је професорова контрола и непосредно посматрање практичних активности ученика за време часа. Недостатак овакве провере је немогућност праћења рада сваког ученика истовремено.

Без обзира на значај који манипулативне методе морају имати у систему вредновања и оцењивања рада и успеха ученика, оне су веома слабо заступљене у нашим школама или се чак уопште ме примењују.

## 5. ОЦЕНА

О оцени се много дискутовало и увек је била у центру бројних педагошких расправа и реформи школства. Чињеница је да оцена има значајан утицај на :

- Даље напредовање ученика
- Прелазак у старији разред
- Упис у школу следећег нивоа
- Запослење тј. добијање радног места
- Утицај на лични живот
- Траума због неуспеха

Оцену треба схватити као резултат упознавања развоја и вредновања знања (укључујући умења и навике), залагања и активности ученика.

По педагогији оцена је стимулативно средство, представља општи педагошки суд о савладаним васпитно-образовним циљевима и садржајима предвиђеним планом и програмом васпитно-образовног рада.

Оцена у процесу наставе никада не треба да је само најједноставнија констатација стања, зато су њене импликације на ученика велике. Једногласно је мишљење да је најтежи посао професора да правилно оцени ученика.

Вишеструки значај оцене се огледа у својству у којем се испољава. Субјективан суд што се тиче оцене присутан је како код професора тако и код ученика. Ученици су често или скоро увек незадовољни добијеном оценом, док су професори незадовољни знањем

које оцењују код ученика. Такође посотји велики проблем што највећи број професора у оцени види прву и најефикаснију меру казненог карактера. Тако да оцењивање постаје често узрочних страха и тензија код ученика.

Данас је све евидентније настојање да се улога оцене измени, поправи колико је могуће како у погледу евалуације, тако и функцији прогресивне селекције.

Основне функције оцене су:

1. *Информативна функција* – подразумева да о оцени требају бити обавештени сви заинтересовани о учењу и напредовању ученика. За те информације првенствено су заинтересовани сами ученици, родитељи, професори, школство генерално, разне организације и слично.
2. *Административна функција* – оцена је представљена као индекс знања. Административна функција служи да се закључи о томе да ли је ученик задовољнио или није одређене наставне задатке. Ова функција се извршава да би се ученик уписао у следећи разред, или да мора понављати или да се упућује на поправни испит.
3. *Мотивациона функција* – оцена вишеструко делује на ученика, нарочито када показује суд о напредовању изражен оценом, делује на његов даљи рад и понашање, позитивно или негативно. Зато је оцена мотив за учење или неучење. Битно је нагласити да однос према оцени није увек исти, нарочито на почетку и крају школовања.
4. *Оријентациона функција* – односи се на оцене на основу којих ученици проналазе своје место у друштву. У вези је са тим да оцена утиче на даље школовање или избор професије. Евидентно је да ученик бира правац школовања везан за предмет где је имао најбољу оцену. Зато су на тај критеријум често биле упућиване различите критик. Ова функција је оправдана само у случају да је оцењивање потпуно објективно.

### **5.1. Нивои знања ученика – са применом Блумове таксономије**

Беџамин Самуел Блум (Benjamin Samuel Bloom) (1913-1999) је био Амерички образовни психолог који је допринео класификацији образовних циљева и теорија савладавања учења. Такође је предводио истраживачки тим који је спроводио главно истраживење у развоју изузетног талента чији су резултати важни за истакнутост, изузетна постигнућа и успешност. Године 1956. Блум је уредио прво издање Таксономије образовних циљева : класификацију образовних циљева познату под називом „Блумова таксономија“ која је основни и суштински елемент у образовној заједници као што је показало истраживање из 1981.

		<i>Садржај образложења оцене, односно компетенције знања</i>	<i>Корелација са оценом</i>
<b>Базични (основни) ниво</b> око 80-90 % ученика једног разреда	<i>Блумова таксономија</i>	Присећање или препознавање информације која је учена; интерпретирање; демонстрирање разумевања материјала; трансформисање, реорганизација.	корелација са оценом довољан (2)
	<i>Извод из закона</i>	<b>Оцену довољан (2) добија ученик:</b> 1) који је усвојио основна знања, умења и вештине, а према програму предмета; 2) чија су знања, умења и вештине на нивоу репродукције уз професорову помоћ, односно који испољава тешкоће у анализи чињеница, података њиховом уопштавању и закључивању; има склоности ка пасивном запамћивању и механичком репродуковању; има тешкоће у писменом и усменом изражавању; испољава несналажење у новим ситуацијама; 3) који је овладао предвиђеним психомоторним вештинама и умењима у руковању средствима и техникама рада уз помоћ професора.	
<b>Средњи ниво</b> око 50-60 % ученика једног разреда	<i>Блумова таксономија</i>	Употреба информација у решавању проблема; критичко мишљење; идентификовање разлога и мотива; извођење закључака који се заснивају на одређеним подацима; анализирање закључака да би се утврдило да ли се заснивају на доказима	корелација са оценом добар (3) и врло добар (4)
	<i>Извод из закона</i>	<b>Оцену добар(3) добија ученик:</b> 1) који је у целини усвојио основна знања, умења и вештине и половину прширених знања, умења и вештине, а према програму предмета; 2) чија су знања, умења и вештине на нивоу самосталне репродукције и разумевања уз помоћ професора односно на нивоу могућности ученика да: схвати значење научених садржаја, објашњења и да их повезује; уочава битно, а у ситуацијама анализа, апстрахоања и закључивања захтева посебно залагање наставика и додатну помоћ ; има тешкоћа у брзом и течној усменом и писменом изражавању;	

		3) који је овладао предвиђеним психомоторним умењима и вештинама у руковању средствима и техникама рада на нивоу примена.	
	<i>Извод из закона</i>	<b>Оцену врло добар (4) добија ученик:</b> 1) који је у целини усвојио основна знања, умења и вештине и усвојио више од половине прширених односно продубљених знања, умења и вештине, а према програму предмета; 2) чија су знања, умења и вештине на нивоу самосталне репродукције, разумевања и примене , критички анализује постојеће чињенице и формулише правила, лако се усмено и писмено изражава, испољава активности на већини часова у идејама , решењима на нов начин, самостално и уз помоћ професора практично примењује знања, умења и вештине у истим и сличним ситуацијама; испољава интересовање и упорност у савлађивању предвиђених садржаја програма;који је овладао предвиђаним психомоторним умењима и вештинама у руковању средствима и техникама рада на нивоу самосталне примене, односно који уочава битно, лако разуме, закључује и репродукује чињенице, дате дефиниције и законитости.	
<b>Виши ниво</b> 10-20% ученика једног разреда;	<i>Блумова таксономија</i>	Научно мишљење, дивергентно мишљење, оригинално мишљење; оригиналан план, предлог, нацрт, оригинални склоп, решавање проблема који имају више тачних одговора. Процењивање вредности идеја, изношење мишљења, примењивање стандарда	корелација са оценом одличан (5)
	<i>Извод из закона</i>	<b>Оцену одличан (5) добија ученик:</b> 1) који је у целини усвојио основна, проширена и продубљена знања, умења и вештине, а према програму предмета; 2) чија су знања умења и вештине на нивоу разумевања и самосталне примене у сродним и новим околностима, односно који уочава битно, лако одваја појединачно, опште и посебно ради уопштавања, логички повезује чињенице и појмове, самостално закључује на основу датих података, критички расуђује,	



		<p>решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења, поседује богат речник и лако се садржајно усмено и писмено изражава, лако и брзо примењује стечена знања; испољава креативну активност на већини часова тог предмета; показује интересовање и самоиницијативност за проширење стечених знања и додатно самообразовање;</p> <p>3) који је овладао предвиђеним психомоторним умењима и вештинама у руковању средствима и техникама рада на нивоу самосталне и стваралачке примене у различитим околностима.</p>	
--	--	---	--

## 6. НАЈЧЕШЋЕ ГРЕШКЕ У ОЦЕЊИВАЊУ УЧЕНИКА

Приликом проверавања, испитивања и оцењивања ученика јављају се грешке које је тешко избећи у потпуности, али сваки професор траба добро да их познаје како би (поспешео своју објективност) што више допринео својој објективности.

Најчешће грешке које се јављају у оцењивању ученика су:

### 1. НЕАРГУМЕНТОВАНО ОЦЕЊИВАЊЕ

Субјективизам у оцењивању прво се огледа у недостатку аргумената и релевантних чињеница на основу којих се утврђује оцена. Професор је у обавези да сваког момента зна шта жели да оцењује и како ће то учинити. Професор који се није припремио за оцењивање најчешће примењује усмени облик оцењивања, иако нема одређен циљ оцењивања и дефинисане нивое за оцењивање ученикових одговора.

Професор који се добро припрема за оцењивање значи да има више аргумената, писаних трагова за објективно оцењивање. Да би дошао до аргументованог оцењивања професор мора користити различите технике, инструменте који омогућавају оцењивање.

Аргументација у оцењивању се односи на ширину знања и дубину (усвојеност) тј. Ниво разумевања и примене научног наставног садржаја. Неаргументовано оцењивање има бројне негативне последице које се огледају у васпитању и нарушавању генералног односа између професора и ученика у школи.

### 2. КАМПАЊСКО ОЦЕЊИВАЊЕ

Честа грешка у оцењивању јесте кампањско оцењивање, можда је чак то једна од најчешћих и најопаснијих грешака у оцењивању. Кампањско оцењивање подразумева да професор одваја поступак оцењивања од редовног процеса обраде новог градива, па га стога врши повремено и ретко. Овако се ученици наводе на несистематичан и повремен рад, и може се десити да ученик у току једне наставне недеље учи само оне предмете у којима ће бити оцењиван.

Ова грешка долази до изражаја последично, када сви наставници у истој недељи, обично пред крај класификационог периода, проверавају и оцењују ученика. Тада је већ касно, пошто ученици немају могућност да упоредо и истовремено науче превише градива из више наставних предмета.

Зато је битно да оцењивање буде правовремено и да обезбеђује благовременост и уредност понављања. Ако се градиво не понавља и не бежба на време и систематично такво градиво се по правилу брзо заборавља.

### **3. ТАЈНОСТ ОЦЕНЕ**

Оцењивање по правилу не треба бити тајно, ако се оцена на било који начин скрива, поступак оцењивања губи значај. Иако се подразумева да оцена треба бити јавна, професори често узимају за право да поступак оцењивања прилагођавају личним ставовима и идејама, због чега је јавност оцењивања и школске оцене регулисана „законом о основној школи“. Једна од основних функција оцена састоји се у информисању ученика о резултатима рада, професора о успешности рада са ученицима, а родитеља о успеху и напредовању њихове деце.

Да би оцена била јавна, осим усменог (или писменог) саопштења потребно је укључити и друге ученике у процес оцењивања. Други ученици својим мишљењем и такође могу да допринесу исправности оцењивања. Такође, обавеза професора је да објасни сваку оцену коју даје ученику, што подразумева сугестије и корекције.

Негативна оцена је у овом смислу специфичан случај, тако да би се сами ученици сложили да она не треба бити јавно саопштена свим ученицима наставног процеса, већ само ученику који ју је добио. Међутим, иако из етичких разлога мозда није коректно износити негативну оцену свим ученицима, важно је да са њом буду упозната компетентна лица која могу помоћи ученику у решењу насталог проблема. У пракси се ово односи на случај када разредни старешина на родитељском састанку не износи негативне оцене ученика свима, већ се тај проблем решава тз. индивидуалним састанцима.

### **4. СУМАТИВНО И ФОРМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ**

Грешка неизвршавања сумативне и формативне функције оцењивања подразумева несавесност професора који оцењује ученике искључиво после испредаваног градива и по правилу на крају одређеног класификационог периода.

Оцењивање које у зависности од тога да ли има за циљ проверу знања ученика на крају наставне јединице, етапе, периода или школске године назива се сумативно или формативно оцењивање. Формативно оцењивање подразумева испитивање ученика у току одређеног процес, за резултат има селективну и административну функцију. Једноставније је сумативно оцењивање које се врши на основу одовјеног оцењивања ученика на крају периода тј. процеса и само делом утиче на даљи процес. Сумативно оцењивање одражава педагошку функцију.

Важност формативног оцењивања огледа се у сталоженијој атмосфери, тако да је изражена и правовремена корекција рада ученика и професора.

## **5. „ХАЛО ЕФЕКАТ“**

Најтипичнија грешка у оцењивању са којом су се сусрели скоро сви ђаци јесте грешка тзв. хало ефекта. Хало ефекат је одличан пример субјективног оцењивања и потпуно зависи од утицаја на професора. Одражава се када на професора делују разни фактори помоћу којих формирају слику и закључак о неком ученику. Овакву грешку најчешће праве несигурни и несамостални професори који нису сигурни у своје сопствено мишљење или се лако поводе мишљењем других. У пракси фактори који делују на професоре су подаци ученика о предходном успеху, оцене других професора, реаговање и мишљење околине о ученику.

Када се јкаже да је професор „бацио поглед на леву страну дневника“ (да би видео оцене других професора) мисли се на грешку хало ефекта.

Такође се дешавало да неки професор шири субјективни суд о ученику, а остали професори се поводе мишљењем колеге.

## **6. ЕФЕКАТ „ПРВЕ ИМПРЕСИЈЕ“ (ПРЕПИСИВАЊЕ ПРВЕ ОЦЕНЕ)**

Подврста грешке хало ефекта јесте ефекат прве импресије. Ова грешка је заправо хало ефекат у односу на сопствену оцену. Психологија потврђује значај првог утиска тј. прве оцене на коначан суд о ученику. Овакав утисак може оставити толико дубок траг да има професора који не мењају своје мишљење о ученику иако су разлози више него очигледни.

У пракси је много ученика који су имали искуство да им професор после прве оцене, све следеће оцене једноставно преписује. Међутим, прва импресија је непоуздана због тога што може да буде заснована на првом проверавању које је често површно и делимично.

Професори би требали да пораде на својој самоуверености, јер ученици на овај начин од оцена немају неке користи и не утиче позитивно педагошки и васпитно. Битно је напоменути да грешка која проистиче утиче да ученици не верују у своје способности (ученик мисли да не може добити неку нову, вишу или нижу оцену).

## **7. „ЕФЕКАТ КОНТРАСТА“**

Ефекат импресије игра посебну улогу у формирању грешке контраста. Примера ради када професор после низа слабих одговора добије просечан одговор може да се деси да га прецени. Исти случај је када после низа одличних одговора добије просечан оцењује га строжије.

Други пример је када професор после низа слабих одговора добије осредњи (скоро ни просечан) одговор од ученика, а затим га прецени. Такође се дешавало да после низа веома добрих одговора први наредни одговор оцени строжије.

## **8. „ЛИЧНА ЈЕДНАЧИНА ПРОФЕСОРА“ (СИСТЕМ „ГУМЕНЕ ТРАКЕ“)**

Ученицима је одлично познато да сваки професор има своју идеологију оцењивања. Лична пракса оцењивања професора дели професоре на строге и благе.

Овакве једначине професора више говоре о личностима професора и самом професору, него о резултатима рада ученика. Професори на тај начин свесно уводе субјективизам у процес оцењивања, и често се њихове оцене драстично разликују од оцена других професора. Зато се оцене ових професора тешко могу поредити са оценама других одељења или школа.

Лична једначина професора упоређује се са мерењем гуменом траком. Ако се било који предмет мери гуменом траком резултат зависи од јачине истезања. Тако да у овом случају не постоји објективна вредност, већ се разликује од јачине оног ко затеже гумену траку.

Неки наставници посебно се поносе извођењем ове грешке у оцењивању ставом: „ Бог зна за пет, ја за четири, а ђак може да зна највише за оцену три“.

### ***9. ТРЕНУТНО РАСПОЛОЖЕЊЕ ПРОФЕСОРА***

Као подврста субјективне грешке у оцењивању може се смтрати оцењивање по тренутном расположењу професора. Ученици овакве професоре могу окарактерисати као непредвидиве, а с обзиром да цео наставни процес подређују сопственом расположењу и процес оцењивања је непредвидив.

У педагогији посотји ставка које се наставни радници морају придржавати, а то је да своје личне проблеме „оставе код куће“. Изрека „оставити проблеме на прагу учионице“ је основно педагошко правило за професоре. Професори морају схватити да њихова улога у школи је педагошка колико и стручна, тако да у целом том процесу нема места личним проблемима. Професор не може бити ни преоптерећен, исцрпљен или расејан док је у учионици, поготово док је у улози оцењивача.

### ***10. УНАПРЕД ОДРЕЂЕНИ КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА***

Увек када су се мерилие одређене способности и вештине, била је унапред одређена вредност потребних резултата. Скоро за све активности постоје унапред дефинисани критеријум и норме за изрицање резултата.

У едукацији ученика ова потреба је давно изражена, тако да имамо предефинисане норме и критеријуме који одговарају одређеном месту на скали оцењивања. Најважнији је случај са тестовским оцењивањем, где постоји унапред израчуната статистичка мера од које се полази при оцењивању.

Грешка се јавља зато што оцена нема само нормативни и класификациони значај, већ и педагошки. Битно је да наставници узму у значај више елемената поред знања за доношење суда о оцени. Додатни елементи могу бити уложени труд, развијене способност за време рада, могућност ученика и околности за рад ученика. Професор треба да омогући даљи развој ученика, а настале проблеме да отклони. Због тога није потребан унапред одређен строги критеријум оцењивања већ прилагођавање професора индивидуалности ученика.

Оцењивање је тежак посао за професора, јер се ради о константном педагошком делавоњу на ученике.

## ***11. УГЛЕД, СТАТУС И УТИЦАЈ РОДИТЕЉА***

Како су многе грешке у оцењивању само подврсте субјективизма, тако и у самим подврстама могуће је уочити поделе. Поделе су битне из разлога ефективнијег деловања на исправљање самих грешака.

Друштвени односи у локалним срединама такође могу утицати на оцену, што је нарочито изражено у мањим срединама. Понеки професори због одређеног односа са породисом ученика могу давати мање или више оцене ученику о чијој се породици ради. Проблем настаје, јер остале ученике овакав поступак посебно демотивише и љути.

Поклањање оцена неправедан је чин према ученицима који су своју оцену заслужили напорним радом. Под поклањањем оцене може се сматрати блаже оцењивање, оценжњивање на основу ургенције и разновразног сређивања оцена. Крајност је случај када је новац умешан у целу причу, када је могуће говорити о миту. Наравно, понекад је потребно да професор буде упознат са личним и социјалним стањем ученика, али у циљу да би ученику педагошки, васпитно и стручно што више помогао.

Чињење овакве грешке више говори о професору као личности. Професори би требали да схвате да се ради о стручној етици и да неоправдано давање оцене повлачи стручну злоупотребу.

## ***12. ОЦЕЊИВАЊЕ ПРЕМА НИВОУ УСПЕХА ОДЕЉЕЊА***

Познато је да одређене школе, разреди, одељења често се деле у групе у групе „добрих“ и „лоших“ према целокупном успеху ученика или појединаца. Унапред дефинисана слика професора о одређеној школи или одељењу доприноси да ученици буду нереално оцењени због предрасуда. Дешавало се да ученици који имају исти ниво знања, а налазе се у различитим одељењима или школама добијају различите оцене.

Проблем се не изражава у матичној школи, већ настаје када ученици промене школу или средину из било ког разлога. Тада се може десити да добију скроз другачије оцене од оних које су имали у својој школи, чак и ако су припадали „најквалитетнијем одељењу“.

## ***13. ОЦЕЊИВАЊЕ „ТЕШКИХ“ И „ЛАКШИХ“ НАСТАВНИХ ПРЕДМЕТА***

За ученике унапред постоји подела на тешке и лаке предмете. Такође могу постојати и они важни и мање важни предмети. Професори такође имају сопствене идеје у погледу важности предмета. Познато је сматрање да су предмети природних наука тежи и треба их строжије оцењивати, док су вештине мање важне и благо се оцењују.

Суштина је у томе што професори кванитативно знање (природних наука) могу лакше измерити и оценити, него што могу проценити развој способности (физичко, ликовно, музичко итд.).

Да оцена не би изгубила своју функцију, професори без обзира који предмет оредају не смеју имати предрасуде о другим предметима, као ни да увеличавају или омалажавају свој предмет. У скалду са тим би требали и да оцењују ученике.

#### ***14. РАЗЛИКЕ У ОЦЕЊИВАЊУ У ТОКУ И НА КРАЈУ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ***

Ученици врло брзо уочавају тзв. „тактике“ професора, па се то уочавање преноси следећим генерацијама. Тактике професора обично укључују строжије оцењивање на почетку и током школске године него на крају. Понека се то односи и на разлике у оцењивању на карју првог и другог полугодишта.

За ученике строжије оцењивање на крају школске године представља проблем, јер логично је да тада има више наставног градива за учење.

Иако наставници тактике понекад примењују из дисциплинарних разлога, и даље су неадекватне тако да могу постати уцена за ученика. Дешава се да професори на крају наставних периода поклањају оцене из различитих разлога (да ученик не би понављао разред, вуковци и сл.).

#### ***15. ОЦЕЊИВАЊЕ МЛАЂИХ И СТАРИЈИХ ПРОФЕСОРА***

Сви наставници имају своја предубеђења и ставове, међутим посотоји уочљива разлика између оцењивања млађих и старијих професора. Искуснији професори често имају предефинисану идеологију оцењивања, и немају потребе за доказивањем. Млађи професори да би побољшали углед и поштовање у разреду, често оцену користе као дисциплински меру.

Може се десити да млађи професори који су тек завршили своје школовање и нису заборавили своје школске муке, строжије оцењују, преоптерећују ученике захтевима и сл. Са друге стране старији професори нарочито они пред пензијом, желе да оставе позитиван утисак и почињу блаже да се односе према свом предмету и оцењивању уопште.

Уочљиве су разлике у оцењивању млађих и старијих професора, међутим генерално правило се не уочава, већ само различити критеријуми оцењивања, који више зависе од личности професора него од старосног доба.

#### ***16. ПОЛНА СЕГРЕГАЦИЈА ПРИ ОЦЕЊИВАЊУ УЧЕНИКА***

Као и у осталим грешкама у оцењивању, субјективност је и овде основна замерка. Разлике у оцењивању мушких и женских професора према дечацама и девојчицама су у неким школама израженије, док су у другим школама занемарљиве.

Истраживање показује да су нешто блаже оцењиване девојчице, него дечаци. Међутим често оцена тада не показује знање већ примеренијепонашање девојчица у односу на дечаке, јер су девојчице прилагођенијег понашања, често вредније и одају бољи утисак о себи. За поменути је да посотји могућност професорице блаже оцењују дечаке него девојчице (због упадљивог изгледа, понашања и сли.). Генерално за ову грешку у оцењивању све личне особине могу утицати на субјективни суд професора о ученику.

#### ***17. „ПЕРСЕВЕРАТИВНА СТЕРЕОТИПИЈА“***

Појава персеверације се јавља када професор у току оцењивања упорно понавља пшутање за које је већ констатовао да га ученик није обрадио. Опет се ради о

субјективности и такво оцењивање је једнострано и нереално, јер се може десити да ученик остала питања добро зна.

Овакву грешку често чине професори који желе да „улове“ ученика у незнању или грешци, да их затекну неспремне и сл. Често се ради о личној сатисфакцији професора, стога би требали обратити посебну пажњу на ову грешку у оцењивању.

### ***18. ПРАЋЕЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ***

Бројчано оцењивање не показује праву слику учениковог знања и заслуга. Стога је потребно применити систематско оцењивање са праћењем рада ученика. Систематско оцењивање има за циљ да редовно прати рад ученика и да га тада адекватно парцијално оцени. Праћење је констатација остварених наставних задатака, процена активности ученика и као такво садржи сумарну оцену учениковог укупног рада и напретка.

Како оцена није само бележење коначног резултата рада ученика, већ је и васпитна и педагошка мера, мора да укључује правовремено указивање на оно што је добро, а шта није у реду. Приликом анализе задатака потребно је уврстити међусобну ученикову и професорову анализу решених задатака, што чини ученика субјектом вредновања, а не само објектом чији се рад оцењује.

### ***19. ПОСЕБНИ ЧАСОВИ ОЦЕЊИВАЊА***

Попут грешке у оцењивању која се односи на оцењивање на крају неког периода у настави, појављује се врло слична грешка у виду посебно одвојених часова за оцењивање. Професори би требало да имају у виду да оцењивање није чин за себе, сходно томе би требало да прилагоде све фазе рада заједно са фазом оцењивања. За професора ово представља више посла, систематичност у раду, тако да је за њих много лакше да посебно одвоје часове за оцењивање.

У пракси је најзаступљенији вид наставе и оцењивања где професор неколико часова држи своја предавања најчешће у виду монолога, а потом издваја један час испитања и оцењивања.

Одвојене часове оцењивања изводе они професора који тешко могу да раде без посебне помоћи контроле школске оцене. Ученици на овај начин стварају негативан став према поступку оцењивања.

### ***20. МОНОМЕТОДИЗАМ У ОЦЕЊИВАЊУ***

Понеки наставници не желе да мењају свој начин оцењивања чак и онда када околности то захтевају. Придржавајући се својих застарелих методичких тактика, професори не прате потребе ученика.

Често се дешава да неки професори најчешће користе само усмено проверавање, други само писмене контролне задатке, тако да веома ретко примењују различите методе, технике и инструменте. Све ово одмаже ученицима док се у исто време смањује објективност, свеобухватност и валидност оцењивања. Овакву грешку у оцењивању нарочито праве професори који у свом школовању нису припремани за професоре тј. нису дидактички поучени.

## **21. ЛИЧНО ВИЂЕЊЕ ПРОГРАМА**

Попут личне једначине професора, посетји лично виђење наставног програма од стране професора. Када професор дефинише сопствена правила и начине оцењивања, он се тако на субјективан начин односи према деловима градива. Ученици који од предходних генерација знају шта одређени професор тражи при оцењивању, запостављају остало градиво.

Чинећи ову грешку у оцењивању професори сузбијају креативност ученика, не допуштајући им да искажу могућности. Овако ученике путем оцењивања професори приморавају да прихвате њихово мишљење, често га уче напамет и то без размишљања.

У пракси то може звучати овако: „Ако не зна то и то, не може добити позитивну оцену“.

## **22. ВЛАСТИТО ЗНАЊЕ ОЦЕЊИВАЧА И НАЧИН СТИЦАЊА**

О знању професора се може узалудно дискутовати, ако се он већ нашао у улози оцењивача. Међутим, битно је да професор стручно влада облашћу коју предаје и оцењује. Проблем потиче од начина, тј. услова под којим су се ти професори школовали и стекли диплому.

Понекад је уочљиво да професори, који су недовољно сигурни у своје знање или су сувише дуго студирали и сами тешко полагали испите, касније оцењују престрого као да се свете. Има и других случајева, када су професори из таквих разлога попустљиви. За ове професоре се може рећи да немају правог и реалног става и критеријума.

## **23. ОЦЕНА НИЈЕ САМО ПРОФЕСОРОВ ИСКАЗ**

Оцењивање је резултат свеобухватног и квалитетног праћења развоја и напретка ученика које је често дуготрајан процес и треба да произилази из заједничких активности и сарадње ученика и професора. Оцена је саставни део праћења, проверавања и испитивања. Васпитање је такође саставни део који се оцењује. Јавност оцене је регулисана законом, највише из разлога да би била саставни део у побољшању васпитних активности, да ученик може да је коментарише и да учествује у њеном дефинисању.

Ученици би требало да буду сарадници у настави, а не подређени професорима и њиховом суду. Зато је битно и међусобно оцењивање ученика као и самооцењивање.

На овај начин оцена ће бити јасна, прихваћена и од свих учесника у наставном процесу и мотивисаће ученике на рад.

## **24. ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА КАО САМООЦЕЊИВАЊЕ ПРОФЕСОРА**

Пошто је констатовано да оцена није само професоров исказ, у оцењивању треба да постоји одређена сагласност између професоровог залагања и онога што тражи од ученика приликом проверавања, испитивања и оцењивања.

У случају обрнуте сразмере када професори који мање времена и труда уложе за предавање и понављање, тада више захтева постављају за часове оцењивања. За професоре



да би избегли овакву грешку најбитније је да пронађу праву и оптималну меру кроз адекватне поступке и начине оцењивања. Професор треба да оцењивање ученика схвати и као самооцењивање себе и свог начина рада. Оцењивање професоровг начина рада и рада ученика увек иде једно са другим.

### **25. „НАСТАВНА ВРЕДНОСТ“ УСМЕНОГ ПРОВЕРАВАЊА**

Усмено оцењивање носи највећи ризик од субјективне процене знања ученика. У настојању да избегну субјективност у оцењивању многи педагози препоручују писмену или текстовну методу оцењивања. Међутим усмено оцењивање је битно због колективне наставне активности, где ученици могу да упоређују своје одговоре са другима, вежбају способност комуникације, развијају критичко мишљење итд. Да наставници не би правили грешку фаворизације усменог проверавања инсистира се на комбинацији усменог проверавања и повременог писменог проверавања, а битно је укључити где год је могуће практичан рад ученика.

### **26. ПРВО ОЦЕНА-ПОТОМ ИМЕ**

Да би оцењивање било што објективније препоручује се да у прегледању писмених задатака, тестова и практичних радова професор тек на крају погледа име ученика чији рад оцењује. Овако се избегава ефекат извесног предубеђења о ученику. Понекад, ретко али има педагошких ситуација када је важно да се приликом прегледања професор зна име ученика.

### **27. ПРВО ПИТАЊЕ-ПОТОМ ПРОЗИВАЊЕ**

Прозивање ученика у току часа позната је пракса школа у Србији. Наставници често прво прозову ученика, па тек онда формулишу питање. Остали ученици су на овај начин постали пасивни учесници часа, па ретко ко од ученика размишља о питању или улаже напор да га реши.

Међутим, професори који то примењују морају имати на уму да посотји правило које каже да се прво поставља питање, па се тек онда прозива ученика.

### **28. РЕПРОДУКОВАЊЕ ПРОФЕСОРОВИХ РЕЧИ**

Ако само репродукују професорове речи, сигурно ће добити најбољу оцену. Овакво размишљање је устаљено код ученика, а потажавајуће је и то што је потпуно тачно. Већина професора одступање одговора ученика од правог извора кажњава нижом оценом. Дешава да су ученици кажњени уколико искажу креативност и сопствено мишљење о постављеном питању.

Професори који практикују овакво оцењивање онемогућују самосталност у излагању, реконструкцији наученог, оригиналност и личну иницијативу ученика.

Професори чине ову грешку у оцењивању да би поставили хијерархијски однос, при томе онемогућавају ученику да се покаже као самостална личност.

## **29. СКЛОНОСТ КА КОМПРОМИСУ (СРЕДИНИ)**

Из несигурности професора проистичу многе грешке, а бирање компромиса је још једна грешка у оцењивању. Професори који нису сигурни у своју процену знања ученика прибегавају или теже средњој оцени. За овакве професоре познато је да не дају много негативних, али зато ретко дају и одличне оцене. Чињење ове грешке доводи до губитка смисла скале оцењивања, када сви ученици добијају исте оцене.

## **30. „УСИТЊЕНА ПИТАЊА“**

Професори који сами одређују који делови градива су битни, а који су небитни, доводе до непрецизног и површног проверавања и оцењивања. За ученике овакав концепт је повезан са категоријом среће јер оцена зависи од тога који детаљ је добио за проверу. Тако да неки ученици могу за познавање неке небитне чињенице добити високу оцену или за њено непознавање негативну оцену. Професори би требали да имају на уму да се ученици оваквим оцењивањем наводе на пасивност у смислу самосталног извођења закључка.

За квалитетно оцењивање је битна свеобухватност а могуће је обезбедити континуитетом, систематичношћу, ширином провере и применом различитих инструмената проверавања.

## **31. ОЦЕЊИВАЊЕ „НА КАШИКУ“**

По евиденцији из школских дневника рада пронађено је да једна оцена може бити изражена чак кроз 11 варијанти (то није коначан број). Овакво шаренило у дневнику наставног рада није дозвољено, али професори и даље користе цртице, звездице, минусе, плусеве и слично поштапалице.

Скала оцењивања је одређена унапред, свака држава има своју одлуку коју скалу оцењивања ће користити. Због тога зачуђује потреба професора, да поред званично формулисане скале оцена бележе другачије оцене. Министарство просвете упутством о оцењивању инсистира на уписивању само „чистих“ оцена у дневнику рада. Професори уколико имају потребу вођења детаљније педагошке евиденције могу то радити ради података којима ће се постићи објективно оцењивање.

## **32. „СУГЕСТИЈА ЦРВЕНОГ МАСТИЛА“**

Ова грешка се првенствено односи на грешку оцењивања писменог рада ученика, када професор услед маркирања ситнијих грешака може погрешно проценити рад. Иако писмени рад ученика може да се „црвени“ и даље то не значи да професор треба да изгуби из вида значај тих грешки, квалитет и порекло. Може се десити да ученик који има више ситнијих грешака може бити строжије оцењен, и обрнуто. Препоручљиво је да се маркирана места у раду класирају, па тек онда да се оцени рад.

## **33. СЛИКА „ДОБРОГ“ И „СЛАБОГ“ УЧЕНИКА**

Како се прва слика о ученику формира релативно брзо, а професор задржава почетно мишљење о ученику, проистиче поделе на добре и лоше ученике. Таква слика о ученику је стереотип, уобразиља и формирана на основу неких позитивних или негативних

искустава у раду са ученицима. Међутим, иако можда слик о ученику није исправна, ученик сноси негативне последице или ужива неоправдане привилегије.

Овакву грешку може направити професор који се не слаже са учеником у вези неког избора (спорт, укус облачења, музика и сл.). Иако индивидуални резултати ученика немају везе са личним ставовима и опредељењима многи професори оцењују целокупну слику ученика. Професор треба да се брине о личности ученика, али то не значи да треба да оцењује школском оценом све у вези ученика.

#### **34. „СТАРА СЛАВА“ - „СТАРИ ГРЕСИ“**

Грешка „стари греси“- „стара слава“ се односи на симпатију или антипатију ка неком ученику на основу раније стеченог утиска. За ученике ово може бити позитивно или негативно. Добри ученици се ба основу „ране славе“ могу опустити у раду, а слабији ученици и кад уложе много труда и знања и даље добијају ниже оцене и тако губе мотивацију и интерес за рад.

#### **35. „ЕФЕКАТ СЛУЧАЈНОСТИ“ ПРИ ОЦЕЊИВАЊУ**

Околности би требало уврстити у коначну оцену, али је дискутабилно које су то околности и у којој мери утичу на оцену ученика. Међутим, проблем је када се јаве околности које ни професор ни ученик нису у стању да контролишу. Постоје и објективне и субјективне околности које могу утицати на квалитет одговора, целикупно испитивање и оцењивање. Такве околности могу бити умор ученика или професора, нерасположење, болест, непријатан догађаји у приватном животу, ту се чак убраја и трема.

Иако нису у директној вези са оценом и оцењивањем професори би требали да узму у обзир све околности и ублаже њихов утицај на сам чин оцењивања. Са друге стране ефекат случајности може имати и везе са ефектом среће при испитивању, на шта би професори такође требало да обрате пажњу.

#### **36. „НИСАМ ИМАО СРЕЋЕ НА ИСПИТУ“**

Ученици се често правдају речима да нису имали среће при оцењивању. Реално оцењивање би требало да покрива заиста заслужену оцену и да зависи од тога шта је ученик заслужио. Међутим, приликом оцењивања издвајају се одређена питања која ће бити постављена ученику и на тај начин није могуће прећи целокупно градиво са учеником. Такозвани ефекат среће долази до изражаја када је оцењивање одовјено од редовног рада и када се одвија у форми испита. Може се односити и на писмене задатке.

Професори требају да имају на уму да оцена не треба да зависи од среће и случајности, и зато треба да обезбеде систематичне начине оцењивања у којима ученици неће избегнути систематичан рад и ослонити се на срећу.

#### **37. ГОВОРНА РАЗВИЈЕНОСТ УЧЕНИКА**

Пракса показује да је вербално репродуковање најзаступљенији облик одговарања ученика, тако да говорна способност ученика у том случају значајно утиче на начин како ће ученик представити научно градиво или убедити професора да га зна. Могуће је добити само привид учениковог знања, и тако недовољно откривамо нечије стварно знање.

Зато је за професоре најбитније да добро комбинује вербалне и невербалне форме проверавања.

### ***38. СПОЉНИ ИЗГЛЕД, ОДЕВАЊЕ И УКУПНО ПОНАШАЊЕ УЧЕНИКА***

Спољни изглед, одевање и укупно понашање ученика је још једна грешка субјективног става професора која наводи многе професоре да непрецизно или погрешно оцењују. Може се десити да професори своје субјективно мишљење о уредном ђаку, његовом одевању и скромном понашању пресликају у поступку дефинисања оцене. Приликом испитивања може се одразити професорова наклоност или ненаклоност. Дешава се да неки ученици из тог разлога дволично понашају, другачије облаче и понашају у школи, а другачије изван школе.

### ***39. ДИГНИТЕТ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА И АУТОРИТЕТ ПРОФЕСОРА***

Професори су увидели да уколико оцењују строжије, њихов предмет ће бити уваженији у очима ученика и родитеља. На тај начин стичу ауторитет и страхопоштовање. Такође је познато да се предмети који се сматрају „важнијим“ строжије оцењују.

За професора је битно да уоче да оваквим поступцима оцењивање губи свој прави смисао. Овако оцењивање почиње да изазива ауторитет професора и углед предмета прислиним средствима. Ученици почињу да се због страха лажно додворавају професорима и избегавају контакте са њима.

### ***40. УЧЕЊЕ ЗА ОЦЕНУ***

Ученици ће често признати да уче само за оцену, а заслужни за то су њихови професори. Односом према оцени професори доводе ученике у ситуацију да уче једино за оцену, а не ради практичне користи, задовољства и слично. На овај начин оцена почиње да представља једино јавно мишљење о ученику, средство даљег напредовања у школи, и крајњи циљ, уместо помоћног средства школовања. Ученик почиње да смишља тактике добијања оцене, а мање на оно што, како и зашто учи. Професори чинећи ову грешку у оцењивању доводе ученике у разне ситуације проналажења пречица па и превара.

### ***41. ОЦЕНА КАО СРЕДСТВО СЕЛЕКЦИЈЕ***

Пошто оцена служи у неком смислу да се ученици класификују и рангирају, као таква у себи садрже моћ селекције. Селекција ученика директно се одвија при преласку у наредни разред, пријемном испиту, такмичењу и слично. Професори се често поводе селективном функцијом оцене, па је и сами користе да би правили селекције ученика у одељењу. Међутим, оцена првенствено има педагошку функцију, па селективну функцију не треба злоупотребљавати. Корисит се као помоћно средство у заједничким активностима ученика, професора и родитеља.

### ***42. ОЦЕНА КАО СРЕДСТВО РЕПРЕСИЈЕ И ДИСЦИПЛИНОВАЊА***

Негативна оцена је одувек коришћена као казнена мера. Понекад професори имају став да је негативна оцена одлично средство навођења ученика на рад. Пошто професори нису у стању да у ученику виде позитивно и добро, показују да не верују у могућност деловања путем награде, похвале, сарадње и међусобног поверења.

На овај начин професори показују неповерење у своје ученике и сумње у сопствене моћи педагошког деловања. Иако не увиђају између њих и ученика се ствара супротни ефекат и потпуно се омаловажава мотивациона илога оцене. На неки начин долази до замене функције оцењивања која уместо да вреднује рад, она се преусмерава на понашање ученика и послушност, односно замењује оцену за владање ученика.

#### **43. ОЦЕЊИВАЊЕ КАО ТАКМИЧЕЊЕ**

Некада су школске оцене и успех једне школе, били основа за стицање финансијских средстава школе. Данас ученици поступак оцењивања доживљавају као такмичење, а оцену као награду. На овај начин долази до упоређивања ученика, а оцењивање би требало да изриче резултат индивидуалног рада, учења и напредовања ученика.

Професори који подржавају оцењивање као такмичење, доводе своје ученике у стање тензије и конкуренције. Тада ученици почињу да мање уче због себе и свог знања, а све више због сујете и позиције на класификационој листи. Оцена иако само податак на ранг листи постаје све значајнија за ученике, тако да се фокусирају само на њену бројачну вредност.

Једина оправдана улога оваквог оцењивања би била када би сви ученици били приближних могућности, способности и услова за рад. Свака већа разлика међу њима могла би произвести демотивисаност, разочарење или престанак рада.

Зато је битно да професор сваког тренутка треба да буде свестан шта оцењује, како, којим средствима и да зна шта жели да постигне оцењивањем

#### **44. НЕАЖУРНОСТ У ВОЂЕЊУ ЕВИДЕНЦИЈЕ ОЦЕЊИВАЊА И ПЕДАГОШКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

Могуће је уочити да су прва и задња грешка професора у оцењивању ученика у директној вези. За професоре недостатак аргументације у оцењивању доводи и до занемаривања, непотпуности или нетачности педагошке евиденције. Ученици су посебно незадовољни када професори записују измишљене оцене, а професори то често раде из разлога што немају довољно елемената за извођење потребних оцена.

Ученици треба да знају да оцењивање и оцене обезбеђују ученицима, посебно онима који завршавају школу, одређена права. Документација о оценама је прописана законом и мора да посотји у свакој школи за сваког ученика. Документацију би требало да воде професори, одељенски страешина, родитељ, школски педагог и сви остали учесници у наставном процесу.

### **6.1. 56 ЗАКОНА ДОБРЕ НАСТАВЕ**

Пре неколико година у часопису који се бави наставом хемије (J., Chem. Edu., 67 (1990) стр. 413) објављен је текст под насловом „56 закона добре наставе“, који може да сваког професора подстакне на размишљање о сопственој настави као и да му омогући

процену сопственог рада. Ови „закони“ прецизно дефинишу поступања професора у наставном процесу, али на другачији начин од класичне дидактичке литературе. С обзиром на то да је чланак написао Херберт Ц. Фридмен, професор Одсека за биохемију и молекуларну биологију Универзитета у Чикагу, дакле научник коме методика наставе хемије и педагогија нису научно опредељење, „закони“ су написани популарно и провокативно, при чему укључују све дидактичке принципе.

#### ***A. ОПШТИ ЗАКОНИ***

1. Никада не држите предавање ако ваше знање увелико не превазилази садржај вашег предавања.
2. Предавање не учите напамет, само разумите оно што предајете.
3. Нека ваше предавање буде спонтано, али не импровизујте својим знањем.
4. Не читајте белешке на предавању осим бројева којих се не можете сетити.
5. Имајте белешке или изводе предавања при руци, али их не користите. Дobar глумац не треба суфлера.  
Напомена: Насупрот овоме, мишљења сам да белешке имају своје место и улогу у наставном процесу, јер у противном нема сврхе да се праве и држе на катедри. Треба их изнимно користити и у примереној мери. Ово се посебно односи на младе наставнике који су на почетку своје професионалне каријере и који треба да предвиђену материју изнесу за 45 минута према предвиђеном „сценарију“ да би се остварили сви зацртани циљеви предавања.
6. Никада не читајте из материјала који дајете ученицима.
7. Разлика између предавања и глуме је да код предавања прво долази садржај, а потом следе релације, а код глуме садржај следи релације.
8. Компетентност професора мора увек имати предност над омиљеношћу.
9. Увек користите искуство, оно ће учинити да останете свежи и спонтани.
10. Допустите себи незнање, али знајте довољно да кажете када је незнање властито или када је то опште незнање.
11. Никада се не шалите шале ради, него само у служби онога о чему причате.
12. Не сматрајте да је ваш предмет најзначајнији: мислите како је велико задовољство то што су ученици заинтересовани за то о чему говорите.
13. Никада не сматрајте да ће ваш предмет већини ученика бити важан за професионално опредељење.
14. Радите уверени да је ваша настава веома значајна иако можда нећете бити у могућности да то докажете.
15. Никада не претпостављајте да тишина у учионици значи да су ученици разумели ваше предавање. Ученици могу бити и збуњени.
16. Посматрајте ученике док предајете: таваница и под нису интересантни као ни црна табла.
17. Не одлазите на предавање ако нисте стимулирани и ако сте исцрпљени, јер без стимулације предавање можда неће бити добро.
18. Интелигенција се мери више квалитетом него квантитетом.
19. Примарни захтев наставе је да задржи ентузијазам ученика упркос раста њиховог знања; добар учитељ гаји креативност дајући информације.

20. Не мешајте добру наставу са добрим испитивањем нити добро испитивање са добрим оцењивањем. Предавање је једна ствар, испитивање друга, а оцењивање и вредновање трећа; добар професор мора савладати све три.
21. Увек почните и завршите ваше предавање на време.

### ***Б. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА И ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА***

22. Планирајте ваше предавање али не будите роб вашег плана.
23. Почните свако предавање са уводом. Непознавање термина збуњује ученике мање од недостатка очекивања.
24. Изаберите добру књигу, али је не препричавајте на предавању.
25. Никада не сматрајте да ће обраћање пажње на детаље заменити недостатак перспективе.
26. Свака научна дисциплина има свој властити језик: добра настава омогућава изучавање језика а не само речи.
27. Избегавајте графоскоп: боље да имате једну грешку и будете спонтани него да немате грешку и будете досадни. Предавање није научно саопштење.
28. Избегавајте монотono излагање: интерес ученика би требао да буде усмерен ка ономе што предајете, а не ка вашем гласу.
29. Држите предавање смишљеном брзином. Брбљање доводи до конфузије, док најасан изговор доводи до досаде.
30. Никада не држите исто предавање двапут. Посматрајте ученике да бисте знали када вас прате.
31. Не сматрајте да само једном употребљена реч или идеја може да придобије ученике. Размишљање и разумевање захтевају суштину, а не наговештај.
32. Одговорите на сва питања ђака најбоље што можете, а постављено питање ретко прави проблем само једном ученику; питање ученика није упадица већ изазов да се одговор угради у остатак предавања.
33. Постављајте питања у току предавања: ученици формирају приступ учењу управо на основу типова задатака које им у току предавања постављате.
34. Никада на почетку предавања не говорите споро, а на крају брзо. На овај начин замарате ученике.
35. Никада на почетку предавања не говорите брзо, а на крају споро. Ово показује да сте исцрпili садржај за предавање.
36. Никада не заборавите да истакнете нови термин или нови појам пишући га на табли или понављајући на такав начин да ученик има времена да га запише, али никада не понављајте сваку реченицу: резултат дословног понављања је једоставно половина предавања за одређено време.
37. Не мешајте предавање са диктирањем: прво је креативни процес у коме ученик активно учествује, друго је механички задатак, пасивно записивање за касније разумевање.
38. Никада не будите тако једноставни да будете тривијални, или тако компликовани да будете неразумљиви: јасно предавање значи без велике једноставности и без неразумљивости.
39. Наставници никада не дају оцене. Ученици их заслужују

## ***Ц. ОДНОС ПРЕМА УЧЕНИКУ***

40. Никада не очекујте од ваших ученика да наиче или разунеју оно што ви не можете или нисте научили или разумели.
41. Никада не стављајте ученика у положај да буде предмет егзибиције ваше учености: ученика не интересује шта ви знате, већ жели да зна шта он може да научи.
42. Не будите поносни што знате више од ваших ученика; они нису бирали да буду рођени после вас.
43. Никада немојте изједначавати незнање или недостатак знања одређеног броја ваших ученика са глупошћу.
44. Увек држите предавање претпостављајући да ваши ученици желе да уче, а не само да добију добру оцену.
45. Никада не постављајте питања из тема на које нисте указали ученицима.
46. Никада не говорите ученицима да буду „одговорни“ за учење неке теме. Одговорност подразумева учење као обавезу коју су дужни другима више него обавезу према самоме себи. Граница између послушности и самопоштовања је танка али јасна.
47. Увек похвалите ученике за њихове успехе. Никада их не осуђујте за њихове неуспехе.
48. Никада се не смејте вашим ученицима, већ се смејте са њима.
49. Никада не исмејавајте ваше ученике, осим ако не желите да они то раде са вама.
50. Увек схватајте ученике толико озбиљно колико желите да они схватају вас.
51. Никада се немојте разљутити пред одељењем. Ученици нису заинтересовани за ваше личне емоције.
52. Поштујте ученике и они ће поштовати вас, обраћајте им се са учтивошћу коју они неће сматрати попустљивишћу.
53. Немојте изједначити фамилијарност са једним делом ученика са недостатком поштовање или интелектуално неслагање са личном антипатијом.
54. Никада не претпостављајте да је ученик који спава незаинтересован за ваше предавање или да му је оно досадно. Можда је целу ноћ учио други предмет.
55. Не подсмевајте се оригиналности ученика рођеној из незнања.
56. Не очекујте да ваши ученици имају неограничени капацитет за учење. Границе засићења су одређене више физиолошки него интелигенцијом.

***Добар наставник  
се не заборавља!***



## 7. ПОСЕБНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ ФИЗИКЕ

Основним циљем и задацима наставе физике је одређен и њен систем оцењивања рада и успеха ученика.

Данас се као основни циљ наставе физике, у односу на ученике поставља: стицање основних знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособљавање за њихову примену, као и стицање основе за настављање образовања на вишим степенима школовања, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплинама.

У оквиру општег циља истичу се конкретни задаци наставе физике: упознавање најбитнијих појмова и закона физике, као и најважнијих теоријских модела; упознавање метода физичких истраживања; разумевање физичке појаве у природи и свакодневnoj пракси; развијање научног начина мишљења, логичког закључивања и критичког прилаза решавању проблема; оспособљавање за примену физичких метода мерења у свим областима физике; оспособљавање за остале природне науке и технику; упознавање става човека према природи и развијање правилног односа према заштити човекове средине; стицање навика за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије и стицање радних навика и практичних умења.

Исходи наставе физике су

1. Да ученици могу да дефинишу, опишу и примене физичке концепте и квантитативне релације, примене и конвертују јединице, примене физичке принципе, теорију и методе, користе теоријске консеквенце и израчунавају вредност физичких величина, примењују математичке методе при одређивању физичких величина и релација, врше процену поузданости добијених резултата у једноставним случајевима анализирају једноставне проблеме на бази физичких закона и примењују теорије и моделе на сличне и нове појаве
2. Да ученици знају примену физичких принципа и метода у технологији, примену физике у другим наукама, детаље физичке слике света и разумеју допринос физике у продубљивању познавања природних појава, познају историјски развој физике и схватају да прогрес у физичким сазнањима доприноси технолошком и друштвеном развоју
3. Да су ученици стекли искуство о безбедности и ризицима при експерименталном раду, у лабораторијском раду, да се експериментом илуструју физичке појаве, утврђују везе између физичких величина и односи у свету око нас, да користе мерну опрему, укључујући и компјутерске системе за приказивање и анализирање података, да планирају, остварују и описују физичке експерименте и да процењују резултате добијене мерењем
4. Да су ученици способни да у комуникацији користе информације о физичким појавама и односима у облику табела, графика, база података, усмено, као и писмено исправно употребљавају терминологију, процењују релевантност информација о једноставним проблемима у технологији и природним наукама.

Остваривање ових исхода захтева разноврсност и примереност наставних метода рада. При планирању активности треба водити рачуна да у наставном процесу доминира вођење

комбиновано са подстицањем иницијативе ученика кроз израду различитих пројеката. Наставу физике треба да карактеришу израчунавања, решавања проблема и други облици писаног рада, као и експериментални рад који поред мерења треба да укључује и припрему и писање извештаја о раду.

Ефикасност наставног процеса, као и планирање будућих активности треба посебно да допринесе праћење постигнутих резултата и оптерећености ученика, као и периодично вредновање укупног рада и успеха. Са овако утврђеним исходима у настави физике значајно доприноси стандардизацији критеријума вредновања и оцењивања и њиховој конкретизацији у настави физике.

Начин структурирања наставе физике ће директно утицати на систем вредновања рада и успеха ученика. У нашем школском систему се користи модел по коме се ученици са основним појмовима из физике упознају у основној школи. У средњој школи се продубљује разумевање ових, већ познатих појмовима и уводе се нови, од којих многи имају апстрактни карактер. Овако структурирана настава физике захтева обавезно тзв. предходно проверавање које се спроводи на почетку школске године или још чешће пре почетка обраде сваке нове наставне целине у циљу утврђивања нивоа познавања садржаја који треба да служи као основа за даље учење.

Наставу физике треба организовати тако да теорија и експеримент буду узајамно повезани и равномерно заступљени јер је физика у основи и теоријска и експериментална наука.

Сазнајна активност у настави физике започиње непосредним посматрањем и опажањем реалних физичких објеката, појава и процеса, описивањем значајних експеримената из историје физике, као и актуелизацијом раније усвојених појмова и генерализација. На основу тога врши се анализа и уопштавање емпиријских података, а затим се формирају хипотезе, модели и генерализације о физичким објектима, појавама и процесима. У последњој фази сазнајног циклуса врши се експериментална провера и практична примена стечених теоријских знања. Пут сазнања води од конкретног према апстрактном, а од апстрактног поново конкретно, односно практичној примени, при чему овај циклус треба бити затворен. У овом процесу ученици треба да увиде објективни карактер физичких појмова, закона и теорија, јер се они изводе из конкретних, емпиријских података, као и границе применљивости одређене физичке теорије.

Наставни процес у нашој школској пракси се своди на стицање теоријских знања, док је развој умења, вештина и навика код ученика запостављен. У складу са тим начин оцењивања рада и успеха ученика још увек је на класичним позицијама, тако да се најчешће користе вербалне и текстуалне методе - писане вежбе и контролни задаци а ретко манипулативне методе у смислу утврђивања способности и вештине руковања и коришћења разних мерних уређаја, машина и техничких средства. Посотје и објективни и субјективни разлози за поједностављено и традиционално оцењивање само теоријског знања ученика: релативно слаба опремљеност лабораторија и кабинета физике, недовољна упућеност професора у иновације у настави физике као и неадекватан статус физике у систему наставних предмета услед чега је број годишњих часова физике код нас мали.

Боља опремљеност лабораторија, мањи број ученика у одељењу, као и већи број недељних часова физике знатно би допринело квалитету извођења лабораторијских и практичних радова, што би непосредно утицало на објективност и адекватну заступљеност оцењивања овог дела наставниковог рада. Неопходно стручно усавршавање професора и побољшање статуса физике у систему наставних дисциплина у складу са њеним основним одређењима као фундаменталне теоријске, експерименталне и примењене науке би такође допринело побољшању оцењивања ученика у наставном процесу.

Важно је осврнути се на Стандарде постигнућа ученика и Правилник о оцењивању коју у многоме могу да олакшају сам процес оцењивања ученика од стране професора.

## ОСОБИНЕ ДОБРИХ ОБРАЗОВНИХ СТАНДАРДА

Постоје карактеристике које би сви образовни стандарди требало да имају уколико теже да успешно повежу циљеве образовања и захтеве конкретних компетенција:

1. *Спецификовање предмета*: Образовни стандарди се односе на специфичан садржај предмета, постављени су јасним терминима који одражавају базичне принципе дисциплине или предмета.
2. *Фокус*: Стандарди не покривају целокупан садржај области или предмета до детаља које програм експлицира. Стандарди конкретизују само језгро научне дисциплине.
3. *Кумулативност*: Образовни стандарди се односе на компетенције које су биле развијане код ученика до одређене фазе школовања и због тога одражавају кумулативно, систематски интегрисано учење.
4. *Свеобухватност*: Стандарди исказују који су очекивани минимални захтеви од свих ученика. Ови минимални стандарди се морају примењивати на све ученике, без обзира на профил ученика и тип школе.
5. *Диференцијација*: Стандарди нису само „пречка“ коју треба прескочити. Они пре праве разлику између нивоа компетенција према степену остваривања минималних стандарда. Стандарди олакшавају даљу спецификацију нивоа и диференцијацију захтева било да су постављени они од стране државе или појединачне школе.
6. *Разумљивост*: Образовни стандарди су формулисани јасно, концизно и помоћу прецизно дефинисаних појмова. Формулација стандарда би требало да буде разумљива не само професорима већ и ученицима, њиховим родитељима и свим осталим заинтересованим странама.
7. *Изводљивост*: Захтеви стандарда, посебно на средњем и напредном нивоу, требало би да за ученике и професора представљају изазов којем се уз одређен напор може одговорити.

## СТАНДАРДИ У НАСТАВИ

Стандарди постигнућа имају три основна циља:

- *да унапреде наставу и учење*  
Стандарди прецизирају која би то знања и вештине ученици требало да развију током образовног процеса. Професори могу да користе стандарде како би наставу фокусирали на развијање кључних компетенција. Ученици такође могу јасно да виде који су им задаци постављени и да концентришу своје снаге да би овладали компетенцијама које омогућавају прелазак на виши ниво постигнућа.
- *да помогну професорима у ефективној процени ученичких знања и вештина и да добију више информација о ономе што је неопходно за напредак ученика*  
Професори могу да користе стандарде за развијање тестова и других форми процењивања ученичког постигнућа да би показали да ли су ученици овладали кључним компетенцијама које захтева одређени ниво постигнућа. Пажљивим разматрањем резултата таквих дијагностичких тестова, наставници и ученици могу да консолидују своје напоре и отклоне очигледне недостатке у начину рада.
- *да помогну школама и професорима да одреде постигнуће својих ученика у поређењу са националним стандардима*  
Стандарди су применљиви за све школе. Стога они могу да послуже за праћење напредовања ученика у поређењу са националним стандардима. Они, такође, могу да се користе и за евалуацију ефеката промене начина или квалитета наставе пратећи постигнућа веће групе ученика.

## СПЕЦИФИЧНОСТИ ФИЗИКЕ

Физика се углавном бави једноставним моделима једноставних феномена у природи за чији опис најчешће већ постоје речи. Снага, сила, брзина, рад итд. речи су из свакодневног говора и значајније је питање да ли ученици знају концепте који се крију иза сваког од тих термина него да ли препознају њихова значења. Начини испитивања, односно задаци којима се најчешће проверава знање физике углавном су прилично неосетљиви управо на неразумевање концепата. Решавање задатака, у највећем броју случајева, од ученика тражи неколико компетенција при чему је разумевање концепта углавном маскирано применом различитих математичких вештина. Закључивање по аналогiji као стратегија решавања задатака у физици превише често чак и без разумевања самог проблема даје тачне бројчане резултате. Управо то нам указује на кључни проблем који би требало решавати, односно врсту задатака коју би требало избегавати. Само постојање листе стандарда свакако не решава поменути проблем. Не постоји рецепт по ком бисмо из исказа стандарда извели добар задатак, али нам, са друге стране, стандарди омогућају да битно лакше идентификујемо лоше задатке и на тај начин урадимо њихову селекцију.

## КЉУЧНЕ ОБЛАСТИ СТАНДАРДА ИЗ ФИЗИКЕ

За разлику од Плана и програма који покривају садржај предмета, Стандарди представљају компетенције које су понекад заједничке за различите садржаје. Због тога, у општем случају, области Стандарда не би требало да се поклапају са областима Програма. Постоје компетенције које се не изучавају посебно ни у једној конкретној области физике, а које су неопходне за њено учење као што су нпр. графичко представљање резултата или одређивање грешке мерења. Области у које су сврстани стандарди су резултат груписања исказа стандарда. Ове области никако не треба представљати као кључне области садржаја јер исти стандарди могу бити остварени учењем сасвим различитих садржаја.

Област Силе углавном покрива физичке појаве и процесе који се тичу механике и електромагнетизма. У области Кретање су сем механичког кретања такође и таласи и оптика. Електрична струја је издвојена као посебна област јер се знања која су овде описана битно разликују од оних које се тичу електромагнетизма уопште. Област Енергија и топлота покрива управо те две области физике. Области Мерење, Математичке основе физике и Експеримент представљају групе стандарда који су заједнички за све области физике.

Кључне **области** предмета физика:

- (1) Силе,
- (2) Кретање,
- (3) Електрична струја,
- (4) Мерење,
- (5) Енергија и топлота и
- (6) Математичке основе физике.
- (7) Експеримент

Образовни стандарди су дефинисани за следеће области када је у питању средњошколско образовање:

1. МЕХАНИКА
2. ТОПЛОТНА ФИЗИКА
3. ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗАМ
4. ОПТИКА
5. САВРЕМЕНА ФИЗИКА
6. АСТРОНОМИЈА

## НУМЕРАЦИЈА СТАНДАРДА

Искази стандарда за предмет Физика су означени словима ФИ и три броја. Та три броја представљају ниво стандарда, област и редни број у оквиру области. Тако, на пример, стандард ФИ.2.3.1. односи се на први стандард у области три (Електрична струја) и који одговара другом нивоу.

Како су стандарди „мера“ резултата процеса учења и наставе, они служе наставнику да са њима упореди постигнуће сваког ученика. С друге стране, они такође показују наставнику шта и како треба да ради са ученицима да би они постигли резултате учења

описане у стандардима. Када наставник приликом планирања рада прочита шта је то што сви ученици треба да знају, могу и умеју када заврше школу или један разред он у складу с тим бира садржаје из програма којима ће посветити више времена и које ће ученици више увежбавати. Такође, прецизан опис онога што ученици треба да постигну помоћи ће наставницима да изаберу одговарајуће облике рада, методе и средства које ће користити у настави како би омогућили ученицима да достигну стандарде.

Оцењивање у едукацији је поступак у којем се на одговарајући начин прати онај који се оцењује и одређује ниво постигнутог знања. Оцењивање је процес који стимулише однос професора и ученика. Друштво се развија кроз праксу, едукација је саставни део друштвене праксе, стога и оцењивање у образовној установи повлачи са собом контролу и оцењивање у друштву. Са тим у вези Министарство Просвете прописује Правилник о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању и Правилник о оцењивању у средњој школи.

Следе неки од чланова Правилника о оцењивању у основној и средњој школи који се тичу оцењивања у наставном процесу:

## **ПРАВИЛНИК О ОЦЕЊИВАЊУ УЧЕНИКА У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ**

### **Сврха и принципи оцењивања ученика**

#### **Члан 2.**

Оцењивање је саставни део процеса наставе и учења којим се обезбеђује стално праћење остваривања прописаних циљева, исхода и стандарда постигнућа ученика у току савладавања школског програма.

Оцењивање је континуирана педагошка активност којом се исказује однос према учењу и знању, подстиче мотивација за учење и ученик оспособљава за објективну процену сопствених постигнућа и постигнућа других ученика и развија систем вредности.

Оцењивањем се обезбеђује поштовање општих принципа система образовања и васпитања утврђених законом којим се уређују основе система образовања и васпитања (у даљем тексту: Закон)

Оцењивањем се обезбеђују: објективност у оцењивању према утврђеним критеријумима, оцењивање оног што је релевантно, коришћење разноврсних метода и техника оцењивања, инструктивност у давању повратне информације, јавност оцењивања, правичност у оцењивању, редовност и благовременост оцењивања, оцењивање без дискриминације и издвајања по било ком основу, уважавање индивидуалних разлика, потреба, узраста, претходних постигнућа ученика и тренутних услова у којима се оцењивање одвија.

## **Предмет и врсте оцењивања ученика**

### **Члан 3.**

Ученик се оцењује из наставног предмета са и без модула (у даљем тексту: предмет) и владања, у складу са Законом, посебним законом и овим правилником.

Оцена је описна и бројчана.

Праћење развоја, напредовања и остварености постигнућа ученика у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Формативно оцењивање, у смислу овог правилника, јесте редовно проверавање постигнућа и праћење владања ученика у току савладавања школског програма, садржи повратну информацију и препоруке за даље напредовање и, по правилу, евидентира се у педагошкој документацији наставника, у складу са овим правилником.

Сумативно оцењивање, у смислу овог правилника, јесте вредновање постигнућа ученика на крају програмске целине или за класификациони период из предмета са и без модула и владања. Оцене добијене сумативним оцењивањем су, по правилу, бројчане и уносе се у прописану евиденцију о образовно-васпитном раду (у даљем тексту: дневник).

### **Оцена ученика**

#### **Члан 4.**

Оцена представља објективну и поуздану меру напредовања и развоја ученика и показатељ је квалитета и ефикасности рада наставника и школе у остваривању прописаних циљева, исхода и стандарда постигнућа.

Оцена је јавна и саопштава се ученику одмах, са образложењем.

Описном оценом изражава се:

1) оствареност циљева, општих и посебних, односно прилагођених стандарда постигнућа у току савладавања школског програма;

2) ангажовање ученика у настави;

3) напредовање у односу на претходни период;

4) препорука за даље напредовање ученика.

Бројчаном оценом изражава се:

1) степен остварености циљева, општих и посебних, односно прилагођених стандарда постигнућа у току савладавања школског програма;

2) ангажовање ученика у настави.

Бројчане оцене су: одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2) и недовољан (1).

У зависности од предмета, модула и узраста ученика приликом оцењивања из става 3. тачка 1) и става 4. тачка 1) овог члана, процењују се: вештине изражавања и саопштавања; разумевање, примена и вредновање научених поступака и процедура; рад са подацима и рад на различитим врстама текстова; уметничко изражавање; вештине, руковање прибором, алатом и технологијама и извођење радних задатака (у даљем тексту: Оквир за процену резултата учења).

Оквир за процену резултата учења одштампан је уз овај правилник и чини његов саставни део.

Ангажовање ученика обухвата: одговоран однос према раду, постављеним задацима, активно учествовање у настави, сарадњу са другима и исказано интересовање и мотивацију.

Ученику се не може умањити оцена из наставног предмета због односа ученика према ваннаставним активностима или непримереног понашања у школи.

### **Начин и поступак оцењивања**

#### **Члан 10.**

На почетку школске године наставник процењује претходна постигнућа ученика у оквиру одређене области, предмета, модула или теме, која су од значаја за предмет (у даљем тексту: иницијално процењивање).

Резултат иницијалног процењивања не оцењује се и служи за планирање рада наставника и даље праћење напредовања ученика.

#### **Члан 11.**

Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, писмене провере постигнућа и практичног рада, а у складу са програмом наставног предмета.

Ученик се оцењује и на основу активности и његових резултата рада, а нарочито: излагања и представљања (изложба радова, резултати истраживања, модели, цртежи, постери, дизајнерска решења и др), учешћа у дебати и дискусији, писања есеја, домаћих задатака, учешћа у различитим облицима групног рада, рада на пројектима, збирке одабраних ученикових продуката рада – портфолија, у складу са програмом наставног предмета.

Постигнуће ученика из практичног рада, огледа, лабораторијске и друге вежбе, уметничког наступа и спортске активности оцењује се на основу примене учениковог знања, самосталности, показаних вештина у коришћењу материјала, алата, инструмената и других помагала у извођењу задатка, као и примене мера заштите и безбедности према себи, другима и околини, у складу са програмом наставног предмета.



## Члан 12.

Распоред писмених задатака и писмених провера дужих од 15 минута уписује се у дневник и објављује се за свако одељење на огласној табли школе, односно на веб страници школе најкасније до краја треће наставне недеље у сваком полугодшту.

Распоредом из става 1. овог члана може да се планира највише једна провера у дану, а две у наставној недељи.

Распоред из става 1. овог члана и промене распореда утврђује директор на предлог одељењског већа.

## Члан 13.

Провера постигнућа ученика обавља се на сваком часу.

Усмене провере и писмене провере постигнућа у трајању до 15 минута обављају се без најаве.

Ученик у току часа може да буде само једанпут оцењен за усмену или писмену проверу постигнућа.

Наставник је дужан да обавести ученике о наставним садржајима који ће се писмено проверавати према распореду из члана 12. став 1. овог правилника, најкасније пет дана пре провере.

Оцена из писмене провере постигнућа уписује се у дневник у року од осам дана од дана провере.

Ако након писмене провере постигнућа више од половине ученика једног одељења добије недовољну оцену, писмена провера се поништава за те ученике.

Након поништене писмене провере постигнућа из става 6. овог члана, а пре организовања поновљене, наставник је дужан да одржи допунску наставу, односно допунски рад.

### **Закључна оцена из предмета**

## Члан 14.

У првом разреду основног образовања и васпитања закључна оцена из обавезних, обавезних изборних, изборних и факултативних наставних предмета јесте описна и утврђује се на крају првог и другог полугодишта на основу описних оцена о развоју и напредовању ученика у току савладавања школског програма.

Закључну оцену из предмета утврђује одељењско веће на предлог предметног наставника, а из владања на предлог одељењског старешине, на крају првог и другог полугодишта.

Закључна оцена на крају другог полугодишта утврђује се на основу свих описних и бројчаних оцена у току образовно-васпитног рада, уз сагледавање развоја и напредовања ученика и уважавање околности у којима стиче образовање.

Ученику који нема најмање четири оцене у току полугодишта, не може да се утврди закључна оцена.

Ученику који редовно похађа наставу и извршава школске обавезе, а нема прописани број оцена у полугодшту, наставник је обавезан да спроведе оцењивање на посебно организованом часу у току трајања полугодишта.

Одељењски старешина је у обавези да редовно прати оцењивање ученика и указује предметним наставницима на број прописаних оцена које ученик треба да има у полугодишту ради утврђивања закључне оцене.

Када наставни предмет садржи модуле, закључна оцена се изводи на основу позитивних оцена свих модула у оквиру предмета.

Закључна оцена за успех из предмета не може бити већа од највеће периодичне оцене добијене било којом техником провере знања нити мања од аритметичке средине свих оцена.

Ако одељењско веће не прихвати предлог закључне оцене предметног наставника, оно утврђује нову оцену гласањем.

Утврђена оцена из става 11. овог члана евидентира се у напомени, а у записнику са одељењског већа шире образлаже.

Закључна оцена утврђена на одељењском већу уписује се у књигу евиденције образовно-васпитног рада у предвиђену рубрику.

### **Обавештавање о оцењивању**

#### **Члан 20.**

На почетку школске године ученици, родитељи, односно старатељи се обавештавају о критеријумима, начину, поступку, динамици, распореду оцењивања и доприносу појединачних оцена закључној оцени.

Одељењски старешина је обавезан да благовремено, а најмање четири пута у току школске године, на примерен начин обавештава родитеље о постигнућима ученика, напредовању, мотивацији за учење, владању и другим питањима од значаја за образовање и васпитање.

Ако родитељ, односно старатељ не долази на родитељске и индивидуалне састанке, одељењски старешина је дужан да га благовремено у писменој форми обавести о успеху и оценама, евентуалним тешкоћама и изостанцима ученика и последицама изостајања ученика.

Родитељ, односно старатељ, има право увида у оцењену писмену проверу постигнућа или продукт учениковог рада.

## **П Р А В И Л Н И К**

### **О ОЦЕЊИВАЊУ УЧЕНИКА У СРЕДЊОЈ ШКОЛИ**

#### **1. Оцењивање успеха ученика из наставног предмета**

##### **Члан 2.**

Оцењивање успеха ученика из наставног предмета је сталан образовно-васпитни поступак који има више функција. Оцена нарочито треба:

- да буде објективна и поуздана мера напредовања ученика у савладавању наставног плана и програма;
- да ученика обавештава редовно о постигнућу;
- да подстиче на активан однос према настави, другим облицима образовно-васпитног рада и учења;
- да ученика оспособљава за објективну процену сопствених и постигнућа других ученика;
- да је показатељ ефикасности рада наставника и школе.

### Члан 3.

Критеријуми оцењивања успеха ученика из наставног предмета су: врста, обим и ниво усвојених знања, умења и вештина у односу на прописане наставним планом и програмом за предмет, разред, образовни профил, односно врсту школе.

Врста знања, умења и вештина, у смислу овог правилника, одређују се као основна, проширена и продубљена у односу на њихов значај за остваривање циља и задатака предмета. За довољну оцену неопходна су основна знања. За већу оцену од довољне неопходна су проширена, односно продубљена знања, умења и вештине ученика.

Обим знања, умења и вештина утврђује се зависно од количине усвојених садржаја прописаних за одређени предмет.

Ниво знања, умења и вештина утврђује се зависно од квалитета усвојеног садржаја: сложености усвојених знања, умења и вештина; степена схватања и разумевања усвојених садржаја и оспособљености за њихову примену.

### **3. Поступак оцењивања ученика**

#### Члан 13.

У поступку оцењивања успеха ученика наставник уважава и личност ученика - његове опште и посебне способности, развојне карактеристике и услове у којима живи, односно стиче образовање.

#### Члан 14.

На почетку школске године ученици се обавештавају о начину, динамици и елементима оцењивања.

Оцењивање се врши на часу и на испитима.

Оцена је јавна и саопштава се ученику са образложењем после сваког испитивања и уношења у дневник рада.

Ученик на часу може да добије само једну оцену.

## Члан 15.

Оцена успеха ученика је јединствена и изводи се из података добијених: усменим и писменим проверавањем, посматрањем учениковог извршавања практичних задатака, психомоторних вештина и на основу урађеног учениковог практичног рада.

Усмено проверавање знања обавља се редовно у току свакодневног рада са ученицима и на испиту.

Писмено проверавање знања обавља се из предмета за које је то прописано наставним планом и програмом ( писмени задаци), а у осталим предметима применом контролних и домаћих задатака, тестова знања, односно задатака објективног типа.

Ученик у току дана може имати само једну писмену проверу знања на часу (писмени задатак, писмену вежбу, тест знања, контролни задатак).

Извршавање практичних задатака проверава се и оцењује у оквиру практичне наставе, вежби, графичких и других практичних радова и на основу урађеног учениковог практичног рада.

За предмете за које није прописана писмена провера знања, осим примене техника из става 3. овог члана, обавезна је усмена провера.

## Члан 16.

Примена различитих техника прикупљања података за оцењивање ученика планира се за сваки предмет на почетку школске године и уноси се у књигу евиденције образовно-васпитног рада ( дневник рада): писмени задаци, тестови знања, писмене вежбе, графички радови, домаћи писмени и практични радови и слично.

## Члан 17.

Успех редовног ученика оцењује се у току класификационих периода ( у даљем тексту: тромесечје), полугодишта и на испиту.

Наставник оцењује ученика усмено у току образовно-васпитног рада најмање једном у току тромесечја, односно најмање два пута у току полугодишта.

Периодичне оцене које ученик добије током школске године применом различитих техника прикупљања података за оцењивање су равноправне.

За већу оцену ученик може да одговара усмено и више од два пута у току полугодишта.

Ученику се не може умањити оцена из наставног предмета због непримереног понашања у школи или неиспуњавања обавеза према факултативним и ваннаставним облицима рада.

## Члан 18.

Закључну оцену за предмет утврђује одељењско веће на предлог предметног наставника на полугодишту и на завршетку образовно-васпитног рада, а на основу оцена добијених на начин из чл. 5. до 9. овог правилника.

У околностима када два или више наставника предлажу јединствену оцену:

- не може се предложити позитивна оцена уколико је оцена једног дела програма предмета недовољна;

- предлог закључне оцене из више позитивних оцена различитих делова програма одређује се на основу аритметичке средине.

Закључна оцена за успех из предмета не може се утврдити на основу једне оцене или само на основу писмене провере знања и не може бити већа од највеће периодичне оцене добијене било којом техником провере знања.

Ако одељењско веће не прихвати предлог закључне оцене предметног наставника, оно утврђује нову оцену гласањем.

Утврђена оцена се евидентира у напомени, а у записнику са одељењског већа шире образлаже. Закључна оцена утврђена на одељењском већу уписује се у књигу евиденције образовно-васпитног рада у за то предвиђену рубрику.

Када ученик има негативну оцену из предмета у току целе наставне године, одељењско веће му утврђује негативну оцену.

## 8. ЗАКЉУЧАК

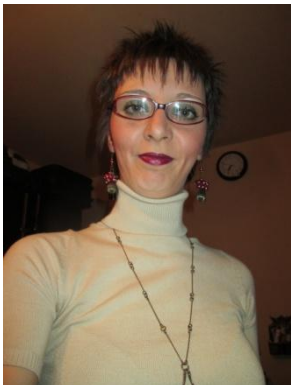
Поред наведених свих правила и теорија везаних за оцењивање у наставном процесу, професори и ученици се не придржавају свих чињеница, чиме се оцењивање своди на најједноставније награђивање или кажњавање ученика. Без обзира на разлог тога, добар професор може бити добар оцењивач уз само мало труда и воље. А и поред тога што мора бити добар стручњак у својој области мора бити и добар педагог. Улога наставника је одувек била тешка. Потребно је да пренесе знање ученику, а затим да на компетентан начин оцени ученика, ослањајући се на обим усвојеног знања, уложен труд и рад, могућности ученика и још многи други фактори. Професор је тај од кога у великој мери зависи успешност ученика, а самим тим и његова лична успешност. Када млади људи бирају своју професију требају имати у виду да посао професора није ни мало лак, због тога би требало да га бирају уз љубави и да га обављају са много ентузијазма и воље.

Оценити ученика је као дати му материјал за темељ који граде, оцена по оцена претвориће се у темељ живот, а професори морају бити компетентни да неком помогну у изградњи основе живота. Није тешко доћи до такве компетентности, треба се мало осврнути на педагогију, дидактику и методику наставе, прочитати Правилник о оцењивању, и уз мало воље професор је спреман да се суочи са таквим једним изазовом. Најважније је да професори, који су истовремено оцењивачи, схвате колико је процес оцењивања одговоран посао, да искључе субјективност, укључе нове технологије у наставу и оцењивање и да сами буду спремни на оцењивање од стране ученика и стручњака.

## 9. ЛИТЕРАТУРА

1. М. О. Распоповић, Методика наставе физике, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1992
2. Т. Петровић, Дидактика физике, Физички факултет Универзитета у Београду, Београд, 1994
3. Г. Гојков, Докимологија, Учитељски факултет у Београду, Виша школа за образовање васпитача у Вршцу, Београд, 1997
4. Н. Трновац, Најчешће грешке у оцењивању ученика, Приручник за учитеље и наставнике, Горњи Милановац, 1998
5. Л. Л. Урошевић, Оцењивање успеха и праћење напредовање ученика, Приручник за наставнике, Нови Сад, 1981
6. Др Мирослав Кука, Методика природних наука, ММХ
7. Оцењивање ученика – приручник за семинар, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
8. Методе оцењивања у средњем и стручном образовању – Реформа средњег и стручног образовања у Републици Србији, приручник број 4, април 2008
9. Др Д. Бјекић, Др Ж. М. Папић, Оцењивање – приручник за оцењивање у средњем стручном образовању, Министарство просвете и спорта Р. Србије, Београд, 2005
10. Ј. Н. Томић, Стандарди постигнућа ученика, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
11. Д. Кузмановић, Д. П. Бабић, Приступи процењивању образовних постигнућа ученика: критички осврт, 2011
12. Х. Клиперт, Учење метода
13. Група аутора, Наставничка професија за 21. Век, Београд, 2013
14. Т. Глишић, Доц. др А. Пејатовић, Д. Ј. Младар, Оцењивање засновано на компетенцијама у средњем стручном образовању – приручник за наставнике, Београд 2012
15. Група аутора, Водич за унапређење рада наставника и школе, Београд, 2005
16. Група аутора, Образовни стандарди за крај обавезног образовања за наставни предмет физике, Министарство просвете, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Београд, 2010
17. Blumova taksonomija izvori - en.wikipedia.org, sajt skola bez zidova, [www.skolskidnevnik.org](http://www.skolskidnevnik.org)
18. [www.fizikapress.wordpress.com](http://www.fizikapress.wordpress.com) – Fizika u Branku
19. Правилник о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању, „Службени гласник РС”, бр. 72/09 и 52/11
20. Правилник о оцењивању ученика у средњој школи, „Службени гласник РС“, бр. 50/92,53/93,67/93,48/94 и 24/96
21. Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај општег средњег образовања Физика, Београд, 2013
22. Општи стандарди постигнућа за крај општег средњег образовања и васпитања и средњег стручног образовања и васпитања у делу општеобразовних предмета ФИЗИКА Београд, 2013

## Кратка биграфија



Слађана Илић, рођена 17.08.1985. године у Јагодини.  
Завршила основну школу „17. Октобар“ и гимназију  
„Светозар Марковић“ у Јагодини. 2004. године уписала  
Природно-математички факултет у Новом Саду, смер  
професор физике.



## КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

*Редни број:*

**РБР**

*Идентификациони број:*

**ИБР**

*Тип документације:*

Монографска документација

**ТД**

*Тип записа:*

Текстуални штампани материјал

**ТЗ**

*Врста рада:*

Дипломски рад

**ВР**

*Аутор:*

Слађана Илић

**АУ**

*Ментор:*

Др Душан Лазар

**МН**

*Наслов рада:*

Оцењивање у наставном процесу

**НР**

*Језик публикације:*

српски (ћирилица)

**ЈЗ**

*Језик извода:*

српски/енглески

**ЈИ**

*Земља публикавања:*

Република Србија

**ЗП**

*Уже географско подручје:*

Војводина

**УГП**

*Година:*

2014

**ГО**

*Издавач:*

Ауторски репринт

**ИЗ**

*Место и адреса:*

Природно-математички факултет, Трг Доситеја

**МА**

Обрадовића 4, Нови Сад

*Физички опис рада:*

1/60/0/0/0/0

**ФО**

*Научна област:*

Физика

**НО**

*Научна дисциплина:*

Методика наставе физике

**НД**

*Предметна одредница/кључне*

Оцењивање, настава физике

*речи:*

**ПО**

**УДК**

<i>Чува се:</i>	Библиотека департмана за физику, ПМФ-а у Новом Саду
<b>ЧУ</b>	
<i>Важна напомена:</i>	Нема
<b>ВН</b>	
<i>Извод:</i>	У овом раду су описани сви главни елементи који се
<b>ИЗ</b>	односе на оцењивање у наставном процесу.
<i>Датум прихватања теме од</i>	
<i>НН већа:</i>	31. 07. 2014.
<b>ДП</b>	
<i>Датум одбране:</i>	26. 08. 2014.
<b>ДО</b>	
<i>Чланови комисије:</i>	
<b>КО</b>	
<i>Председник:</i>	Др Душан Лазар, ванредни професор, ментор
<i>члан:</i>	Др Маја Стојановић, ванредни професор
<i>члан:</i>	Др Милан Пантић, редовни професор

## KEY WORDS DOCUMENTATION

*Accession number:*

**ANO**

*Identification number:*

**INO**

*Document type:*

Monograph publication

**DT**

*Type of record:*

Textual printed material

**TR**

*Content code:*

Final paper

**CC**

*Author:*

Slađana Ilić

**AU**

*Mentor/comentor:*

Dr Dušan Lazar

**MN**

*Title:*

Grading in the teaching process

**TI**

*Language of text:*

Serbian (Cyrilic)

**LT**

*Language of abstract:*

English

**LA**

*Country of publication:*

Republic of Serbia

**CP**

*Locality of publication:*

Vojvodina

**LP**

*Publication year:*

2014

**PY**

*Publisher:*

Author's reprint

**PU**

*Publication place:*

Faculty of Science and Mathematics, Trg Dositeja Obradovića  
4, Novi Sad

**PP**

*Physical description:*

1/60/0/0/0/0

**PD**

*Scientific field:*

Physics

**SF**

*Scientific discipline:*

Physics teaching methodology

**SD**

*Subject/ Key words:*

Grading, teaching physics

**SKW**

**UC**

*Holding data:*

Library of Department of Physics, Trg Dositeja Obradovića 4

**HD**

*Note:* none  
**N**

*Abstract:* This paper describes all the main elements relating to the  
**AB** grading in the teaching process.

*Accepted by the Scientific Board:* July 31, 2014  
**ASB**

*Defended on:* August 26, 2014  
**DE**

*Thesis defend board:*  
**DB**

*President:* Dr Dušan Lazar  
*Member:* Dr Maja Stojanović,  
*Member:* Dr Milan Pantić