

Министарство просвете и спорта Републике Србије
Програм реформе средњег стручног образовања

Др Драгана Бјекић
Др Жељко М. Папић

Оцењивање

Приручник за оцењивање у средњем стручном образовању

Програм реформе средњег стручног образовања
Пројекат финансира Европска Унија преко Европске Агенције за
реконструкцију

Оцењивање

Приручник за оцењивање у средњем стручном образовању

Аутори:

Др Драгана Бјекић

Др Жељко М. Папић

Рецензенти:

Adrian Stoica, Ph. D

Мр Искра Максимовић

Издавач:

Министарство просвете и спорта Републике Србије

Програм реформе средњег стручног образовања

Vocational Education and Training Reform Programme

An EU – Funded Project managed by the European Agency for Reconstruction

За издавача:

Београд, 2005.

ISBN:

Предговор аутора

Овај приручник је намењен наставницима средњих стручних школа да развијају свој приступ проверавању и оцењивању постигнућа ученика – да на овај начин сагледају оцењивање и да развију вештине континуираног праћења ученика ка постизању професионално компетентних особа. Приручник је основа програма стручног усавршавања наставника за развој докимолошких вештина и примену процедура проверавања и оцењивања.

Развој и издавање овог приручника су реализовани у оквиру Програма реформе средњег стручног образовања у Србији а финансирани су од стране Европске агенције за реконструкцију.

Госпођи мр Искри Максимовић захваљујемо за заинтересованост за овај приручник и пружену подршку у развоју докимолошког приступа у реформи средњег стручног образовања.

Захваљујемо госпођици Даниели Јадријевић-Младар за финализацију пројекта.

Корисним сугестијама и додатним изворима, обликовању коначне верзије овог приручника допринео је господин др Адриан Стоика, директор Националне службе за оцењивање и испитивање у Румунији (Adrian Stoica, Ph. D).

У току креирања приручника и примене, операционализације и корекције садржаја, корисним сугестијама и ангажовањем да садржаје развијамо са наставницима у школама помогле су нам колегинице Татјана Јаћимовић, Катарина Дуњић-Мандић и мр Лидија Златић.

Својим питањима, коментарима, дилемама и сугестијама, коначној верзији овог приручника су допринели студенти педагошко-техничког усмерења Техничког факултета у Чачку и наставници средњих школа у Чачку са којима смо реализовали делове програма обуке за оцењивање.

Посебно смо захвални проф. др Алекси Брковићу за дугогодишње усмеравање и подршку у развоју овог докимолошког приступа.

У Чачку, јануара 2005. године

Аутори

Садржај

Предговор издавача

Предговор аутора

I део	Оцењивање у средњем стручном образовању – општи део	9
	Оцењивање је процес учења	11
	Циљеви и очекивани ефекти средњег стручног образовања	12
	Основни појмови – термилошка разграничења	14
	Врсте проверавања, оцењивања и вредновања	15
	Оцењивање	17
	Филозофски темељи оцењивања	17
	Развојна визија оцењивања	19
	Циљеви оцењивања	21
	Структура оцењивања	23
	Садржаји оцењивања одређени исходима	24
	Принципи оцењивања	25
	Наставникова вештина: оцењивање	25
II део	Оцењивање у средњем стручном образовању – практични део	29
	Процедуре оцењивања	31
	Модел континуираног оцењивања	31
	Процес континуираног оцењивања	33
	Врсте оцењивања	33
	Критеријуми оцењивања	35
	Методе и поступци проверавања и оцењивања	45
	Поступци проверавања и оцењивања: од самооцењивања до портфолиа	45
	Технике и инструменти проверавања и оцењивања	49
	Усмено и писмено испитивање	50
	Тестови знања	53
	Метријске карактеристике тестова знања	53
	Врсте тестовских задатака по облику	54
	Врсте тестова знања према функцији	56
	Припрема тестова	59
	Припрема ученика за проверавање постигнућа тестом	60
	Алтернативне форме проверавања и оцењивања	62
	Примена инструментата оцењивања	63
	Тешкоће у оцењивању	69
	Припрема наставника за процедуре оцењивања	69
III део	Додатак: Одговори на најчешћа питања о оцењивању	71
	Литература	85

I део

Оцењивање

у средњем стручном образовању

Општи део

Оцењивање је процес учења

– општи део –

У традиционалном образовању учесници наставног процеса често сматрају да је проверавање и оцењивање циљна активност наставе. Стратегија развоја стручног образовања, која се заснива на компетенцијама и одређивању ефеката наставе као очекиваних промена у понашању ученика (очекиване промене су исходи - в. стр. 12), захтева да оцењивање буде основа сталног процеса учења и појединца и друштва. Све методе и стратегије оцењивања, као и начини олакшавања учења, треба да буду оријентисани према овом циљу. Примена разноврсних метода и поступака проверавања и оцењивања значајно одређује и слику коју о својој улози у образовању и настави изграђују и ученици.

Основна идеја да су оцењивање, поучавање и учење интегрисани, помаже да се сви образовни процеси усредсреде на исходе учења, односно да је основна водилња процеса учења достићи предвиђене ефекте.. Оцењивање се не доживљава као крајњи производ поучавања и учења, већ више као непрекидан процес који пружа повратне информације ученику и наставнику о остварености и остварљивости поучавања и учења.

Оцењивање се заснива на националним стандардима оцењивања учења. Ови стандарди проистичу из стандарда курикулума/школских програма који се дефинишу на нивоу разреда или школског циклуса и предмета. Када национални стандарди оцењивања учења нису развијени и усвојени, примењују се методе и инструменти оцењивања које креира наставник и који проистичу из искуства и судова које о оцењивању има сваки наставник.

Основна намена овог документа је да рашчлани поједине појмове битне за оцењивање у стручном образовању заснованом на исходима. Циљ документа је да подстакне расправу о примени стручног образовања чија је основна одредница постићи одређене ефекте (исходе), као и да подстакне расправу о процедурама оцењивања карактеристичним за стручно образовање. Израда и развој школског програма јесте интегративан процес у коме се исходи, критеријуми оцењивања, описи нивоа, модуларизација и приручници за учење разматрају као интерактивни процеси. Овај документ има задатак да:

- олакша усаглашавање праксе и поступака оцењивања;
- предложи оперативне критеријуме и смернице за оцењивање у контексту стручног образовања заснованог на исходима.

Циљеви и исходи стручног образовања

Тенденција развоја васпитно-образовних система је да ученици стичу и/или развијају вештине учења и структуре знања. Оваква усмереност захтева експлицирање очекиваних ефеката сваке наставне и васпитно-образовне процедуре. Традиционална организација наставе издваја циљеве и задатке предмета и конкретних часова, а нови концепт је усмерен ка одређивању циљева и очекиваних исхода образовног процеса.

Појам "исход" интегрише значења следећих појмова: ефекти наставног процеса остварени на нивоу понашања и постигнућа ученика, резултати наставе препознатљиви у понашању ученика; манифестације компетенција. Исходи су репертоари понашања које ученик стиче учењем. Исходи се могу одређивати, и практичним деловањем кориговати, на два нивоа:

- Општи исходи се постављају на нивоу школског програма, модула и области;
- Оперативни исходи се дефинишу на нивоу конкретног часа и непосредно су проверљиви и мерљиви.

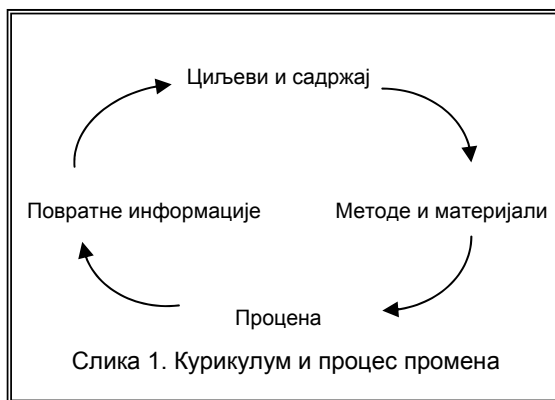
Циљеви образовања	Општи исходи образовања	Оперативни исходи (исходи часа, модула и сл.)
Односе се на очекивања и намере. Показатељ су основних вредносних одређења у области образовања. Полазна су основа за планирање и конципирање образовног процеса. Основ су за издвајање исхода (стварних ефеката) образовања.	Односе се на резултате који се могу остварити образовањем. Приликом њиховог дефинисања узимају се у обзир карактеристике и потенцијали образовног система, као и услови у којима образовни систем функционише. Усклађени су са развојним карактеристикама ученика. Усклађени су са потребама и интересима и ученика и друштва у целини. Проверљиви су и мерљиви, што је основа систематског праћења и вредновања реалне остварености предвиђених исхода образовања.	Односе се на проверљиве и мерљиве резултате који се могу остварити на конкретном наставном часу. При њиховом дефинисању узимају се у обзир специфичности и карактеристике радног окружења. Усклађени су са развојним карактеристикама ученика конкретног одељења и њиховим индивидуалним разликама.
Пример: Развијање функционалне писмености.	Пример: приказати релације једноставним формулама, графиком, дијаграмом, шемом и представљати моделом и експериментом.	Пример: уме да прикаже шемом једноставно електрично коло; употребљава симболе елемената електричног кола

Исходи учења су присутни од самог почетка у виду очекивања, а са даљим током наставе и учења они се поступно развијају, обликују и постају стварна, трајна достигнућа ученика.

Операционализовани циљеви наставе омогућавају да се одреди на шта наставници да усредсреде пажњу да би одредили шта се догађа са ученицима док похађају наставу. Провера остварености циљева и исхода је основа за даље обликовање наставног процеса. Ова провера захтева анализу интеракције постављеног и оствареног.

Образовни стандарди, наставни програми (курикулуми, школски програми или наставни планови и програми), повратне информације и корекције међусобно су и повезани и условљени. Треба да омогуће да ученик усваја критеријске обрасце који му омогућавају да сагледа захтеве ситуације, а који ће га у будућем процесу учења усмеравати које репертоаре понашања и како треба да усваја.¹

Без обзира у каквом облику су формулисани наставни програми, ти програми треба да представљају све могућности за учење које могу да доведу до промена у учениковом постигнућу (цикличност процеса развоја курикулума и/или наставних планова је приказана на сл. 1).



Циљеви и исходи средњег стручног образовања детаљније су разматрани у "Стратегији средњег стручног образовања" (Просветни преглед, 2003).

¹ Критеријски образац (захтев ситуације) је контролни механизам који усмерава процес учења, а одређује шта се у одређеној наставној ситуацији тражи, које су активности потребне. Репертоар понашања – неколико реакција које се логички и функционално могу повезати и представљају одговор на критеријски образац. Снажније се учвршћују ако је критеријски образац јаснији. Обезбеђују ауторегулацију понашања и учења.

Основни појмови – термилошка разграничења

Наставник проверава, оцењује и вреднује постигнуће ученика, а то су различите активности.

Проверавање је систематско прикупљање података о томе колико се и како ученици и наставници приближавају жељеним постигнућима и како остварују васпитно-образовне циљеве. Може да се спроводи у усменом облику, писмено, посматрањем психомоторних радњи и на друге начине. По правилу, резултати проверавања се не оцењују.

Оцењивање је квалитативна анализа чији је циљ да одреди степен остварености одређених циљева. 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 дефинисање критеријског обрасца (захтева ситуације) и очекиваног реперотара понашања, које ученик треба да усвоји да би испунио захтев.

Термин "оцена" се користи са различитим значењима, а најчешће подразумева проверавање и рангирање. Обично користимо оцењивање да би информисали ученике како напредују и какве резултате су постигли у настави коју изводимо.

Вредновање је одређивање до ког су степена остварени васпитно-образовни циљеви уз уважавање услова у којима су постигнути резултати.

Иако се појам вредновање често изједначава са појмом евалуација, 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, те није могуће наћи адекватну термилошку замену у српском језику. Стога се за шире значење и задржава термин евалуација.

Евалуација² је педагошки процес праћења, мерења и вредновања ефеката и процеса у васпитању и образовању.

² Евалуација је педагошки процес шири од претходних и све их обухвата.

Проучавајући процесе проверавања и оцењивања, докимологија³ дефинише основне принципе. Најважнији докимолошки принципи су:

- **принцип објективности евалуације** односи се на структуру и организацију евалуације: резултате ученика треба изразити и евалуирати на реалан и релевантан начин; овај принцип треба да ограничи спољашње факторе;
- **принцип интерактивности евалуације** подразумева да је евалуација ученика нужно повезана и са евалуативним активностима које спроводе наставници и са учениковим самоевалуативним активностима;
- **принцип повезаности постигнућа ученика са контекстом** подразумева да се током евалуације морају узети у обзир постигнућа мерљива задацима која одражавају реалност и ученикове капацитете да своја сазнања прилагоде различитим ситуацијама.

Врсте проверавања, оцењивања и вредновања

Према томе колико и како резултати проверавања, оцењивања и вредновања могу да утичу на образовни процес, разликују се: формативни (процесни) приступ и сумативни (финални) приступ.

Табела бр. 2. Врсте проверавања, оцењивања и вредновања			
	ДИЈАГНОСТИЧКИ	ФОРМАТИВНИ	СУМАТИВНИ
Функција	<p>Положај. Утврђивање присуства или одсуства неопходних вештина. Утврђивање претходног нивоа знања ученика. Класификовање ученика према различитим карактеристикама за које се зна или мисли да су у вези са алтернативним облицима наставе. Утврђивање узрока понављања тешкоћа у учењу.</p>	<p>Повратна информација ученика и наставника о напредовању ученика у настави. Локација грешака у погледу структуре наставне јединице тако да се могу предложити поправне алтернативне образовне технике.</p>	<p>Оцењивање ученика на крају наставне јединице, семестра или школе.</p>
Време	<p>За одређивање положаја на почетку наставне јединице, семестра или годишњег рада. У току наставе када ученик очигледно показује сталну неспособност да извуче потпуну корист из уобичајене (свакодневне) наставе.</p>	<p>У току наставе.</p>	<p>На крају наставне јединице, семестра или годишњег рада.</p>

³ Докимологија је научна дисциплина која проучава оцењивање.

Табела бр. 2. Врсте проверавања, оцењивања и вредновања

	ДИЈАГНОСТИЧКИ	ФОРМАТИВНИ	СУМАТИВНИ
Нагласак у евалуацији	Когнитивно, афективно, психомоторно понашање. Физички, физиолошки и средински фактори.	Когнитивно понашање.	Генерално когнитивно понашање: зависност од наставног предмета; понекад и психомоторно; повремено афективно понашање.
Инструмент	Формативни и сумативни инструменти за претходно (иницијално) проверавање. Стандардизовани тестови постигнућа. Стандардизовани дијагностички тестови. Инструменти које праве наставници. Праћење посматрањем и контролне листе.	Специјално направљени формативни инструменти.	Завршни или сумативни испити.
Узорак	Специфичан узорак претходног понашања. Узорак измерених циљева наставе. Узорак променљивих за које се претпоставља или зна да се односе на одређени тип наставе. Узорак понашања повезаних физичких, емоционалних или сродних.	Одређен узорак свих сродних задатака у хијерархији наставне јединице.	Узорак измерених циљева наставе.
Тешкоће са појединим ставкама	Дијагноза претходних вештина и способности; велики број лаких појединачних ставки, 65% тешкоћа или више.	Не може се одредити унапред.	Процесна тежина, од 35% до 70% са неким веома лаким и неким веома тешким ставкама.
Бодовање Метод саопштавања резултата	Нормативно и критеријско. Индивидуални профил приказом посебних вештина.	Критеријско. Индивидуални образац бодова на сваком задатку у хијерархији приказан у форми положио/пао.	Генерално, нормативно, али може да буде и критеријско. Укупан скор или подскорви према циљевима.

На основу хијерархијског и организационог нивоа на коме се врши оцењивање у једном школском систему (од индивидуалног до државног нивоа) препознатљива су **три основна типа оцењивања у школским системима** која су у нашем школском систему различито заступљена (Stoica, 2004): разредно оцењивање, јавно/национално испитивање и национално оцењивање.

1. **Разредно или школско оцењивање:** наставници и/или школа утврђују напредак у остваривању циљева програма, ученици добијају своје оцене, а родитељи добијају извештаје:

Предности: тесна повезаност оцењивања и непосредног рада у учионици; оцењивање је засновано на понашањима која ученик непосредно изводи (говор, практичан рад и сл.); оцењивање се одвија континуирано током школске године;

Недостатак: већа је субјективност наставника при оцењивању; подстичу се активности памћења; мало је наставника адекватно обучено да процени развијеност виших нивоа мисаоних вештина.

2. **Јавно (национално) испитивање:** оцењивање ученика не врше њихови наставници, већ неко други (истраживачки институти, министарство и сл), а услови испитивања су стандардизовани (сви ученици имају исте тестове, истог дана, процедура је идентична, као, на пример, при упису у средњу школу); користи се за школску и професионалну селекцију и при издавању диплома;

Предности: подстиче такмичарску оријентацију и корисно је за онога ко успе; селекција се врши на основу способности и постигнућа;

Недостаци: поједине категорије испитаника су успешније (градски испитаници, вербално спретнији ученици итд.), него друге (сиромашнији, испитаници са села и друге категорије).

3. **Национално оцењивање** (читаве популације или репрезентативног узорка): мери ниво постигнућа ученика у односу на националне стандарде; слично је јавном испитивању, али му је сврха мерење постигнућа на нивоу система, а не добијање индивидуалне мере; користи се при праћењу националних стандарда и обично је надлежност министарства; користи се за доношење националних одлука.

Оцењивање

Термин "оцена" се користи са различитим значењима, а најчешће подразумева проверавање и рангирање. Обично користимо оцењивање да би информисали ученике како напредују и какве резултате су постигли у настави коју изводимо. Оцењивање се може дефинисати и као процес "доношења одлуке о нечему, испитивање или тестирање учинка појединца,

евалуирање или доношење суда на основу критеријума као што су исправност, валидност и емпијски докази, процес и исход оцењивања – оцена." (Withers, 1994: 13, према SAQA). „Оцењивање у учионици служи прикупљању, тумачењу и коришћењу информација с циљем да се помогне наставницима у доношењу педагошких одлука." (McMillan, 1997: 5, према SAQA).

Оцењивање је:

- процес који обухвата проверавање (тестирање), мерење и евалуацију и
- усмерава доношење педагошких одлука.

Филозофски темељи оцењивања

Стручно образовање је концептуално одређено и филозофијом образовања, али и прагматичним оквирима. Овај део има за циљ да идентификује и усредсреди се на оне филозофске принципе стручног образовања заснованог на исходима (очекиваним ефектима учења) који су нарочито везани за оцењивање:

- Стварање друштва које учи;
- Интегративност;
- Оквир за нове могућности ученика;
- Непрекидан процес;
- Отвореност и транспарентност;
- Одговорност;
- Правичност;
- Квалитет;
- Флексибилност.

Додатак 1: Филозофски принципи оцењивања

Стварање друштва које учи: Један од главних циљева стручног образовања заснованог на исходима јесте постављање темеља за развој друштва које стално учи. Стога је основну вредност оцењивања могуће одређивати одговором на питање: Да ли је оцењивање пружило ученицима прилику да уче?

Интегративност: Сагледавање оцењивања, поучавања и учења као међусобно интегрисаних процеса који представљају целину, олакшава усредсређивање процеса образовања на исходе учења. Дакле, оцењивање није крајњи производ поучавања и учења (комплементарних процеса наставе), већ је непрекидан процес који пружа повратне информације ученику и наставнику о ефектима поучавања и учења.

Принцип "интегрисаности" је повезан са појмом "аутентичног" оцењивања (Welch, 1999: 14). Како оцењивање, као форма повратне информације, треба да оспособи ученике да делују у стварном свету, то се аутентичност оцењивања препознаје у што вишем степену интеграције наставе са стварним светом.

Проширене могућности: Да би сви ученици могли да буду оцењени на начин који обезбеђује висок степен индивидуализације наставног процеса и прилику да испоље највише домете свог постигнућа, потребно је користити различите начине оцењивања.

Непрекидан процес: Веома важан принцип одређује оцењивање као "непрекидан" и процес "који тече"; напредовање ученика се прати непрекидно, а у оквиру доживотног учења. Непрекидно процес оцењивања наглашава важност самооцењивања.

Отвореност и транспарентност: Овај принцип захтева континуирано информисање ученика о критеријумима, методама и контексту оцењивања, као и експлицирање очекивања. При томе, потребно је омогућити ученицима и да учествују у формирању оперативних критеријума, што олакшава њихово достизање постављених захтева. Што је ученику јасније који су захтеви ситуације и критеријски обрасци учења и понашања, лакше усваја репертоаре понашања.

Одговорност: Овај принцип преусмерава одговорност за учење са институције на ученика. Ученици у контексту стручног образовања заснованог на исходима морају да прихвате одговорност за сопствено напредовање у учењу. Овоме доприносе самооцењивање и међусобно оцењивање ученика.

Правичност: Овај принцип детерминисан је друштвеним и економским могућностима и доступношћу образовања различитим деловима ученичке популације. С друге стране, захтева да се примењују методе и технике оцењивања које су валидне – имају јасне садржаје мерења који нису условљени друштвеном припадношћу, социјалним статусом ученика итд.

Квалитет: Постављање минимума критеријума за постизање исхода установљава одређене стандарде у односу на које ученик може да покаже колико је достигао очекивани исход, тј. колико је овладао очекиваним знањем или вештином.

Флексибилност: Идеја о флексибилној стратегији оцењивања које пружа повратне информације ученицима о њиховим постигнућима у учењу темељ је оцењивања у стручном образовању заснованом на исходима. Када су ученици спремни да покажу да су овладали неким исходом, идеално је ако имају прилику и да га испоље/ураде. Усмереност на индивидуални напредак сваког ученика подразумева да оцењивање треба да буде флексибилно и да треба да пружи повратне информације о личном напредовању корисне сваком ученику појединачно.

Флексибилност се огледа и у коришћењу разноврсних метода и поступака оцењивања у процесу стручног образовања заснованог на исходима, јер разноврсност поступака оцењивања подстиче темељније учење ученика.

У оквиру овако конципираног стручног образовања, претпостављајући постојање мотивације, своје место имају и сумативно, и неформално и формално оцењивање. Због дугорочних ефеката, предност треба дати неформалном и формалном оцењивању.

Развојна визија о оцењивању

Новија развојна визија о оцењивању наглашава да је то динамички процес који непрекидно прикупља информације о напредовању ученика у циљу постизања циљева учења. Визија оцењивања указује да, када је прикупљена информација сагласна са циљевима учења и адекватно примењена у функцији наставе, она може битно да поткрепи учење самих ученика као и да га документује. Оцењивање није активност одвојена од наставе, већ представља саставни део и наставе и учења, а не само кулминацију наставног процеса.

Учење у наставном процесу обухвата савладавање неке групе вештина, поступака и терминологије; оцењивање ученика се фокусира ка проверавању да ли су то савладали. Најчешћи начин проверавања степена савладаности градива јесте испитивање у ком су степену ученици у стању да поврате информације из своје меморије. Традиционалне провере знања и тестови знања, као један од начина проверавања, обично проверавају знања и вештине независно од проблема у контексту. Не проверавају да ли су ученици разумели основне појмове, да ли су способни да интегришу знања при решавању практичних проблема. Истраживања показују да неки ученици који дају тачно "решење" на тесту можда чак и не разумеју ово решење или проблем који се крије у њему.

Пошто се циљеви наставе мењају у правцу изграђивања функционалних знања, постоји несклад између традиционалног оцењивања и очекиваних ученичких резултата.

Актуелни реформски покрет у оцењивању треба да подстакне наставнике да размишљају о оцењивању, шире него што је испитивање, тестирање и коришћење резултата тестова при одређивању ученичких нивоа и рангирању.

Актуелна су **два оквирна принципа оцењивања**:

- **принцип оцењивања садржаја**: оцењивање треба да рефлектује најважнији садржај који ученици треба да усвоје;
- **принцип оцењивања процеса учења**: оцењивање треба да подстакне учење наставног предмета и унапреди наставну праксу.

Ови принципи директно воде примени алтернативних облика оцењивања за добијање потпунијих информација о томе шта су ученици научили и шта су способни да ураде са својим знањем, као и постизању детаљније и благовременије повратне спреге са ученицима да би се сагледао квалитет њиховог учења. Гарфилд предлаже следеће алтернативне методе оцењивања: портфолио - оцењивање изван наставе (на папиру), аутентично оцењивање и оцењивање практичног рада. Пре него што се изаберу традиционални или алтернативни начини проверавања и оцењивања, важно је размотрити критеријуме за њихово адекватно коришћење (в. Критеријуми оцењивања, стр. 35).

Циљеви оцењивања

Често се поставља питање: који су разлози да наставник модификује процедуре проверавања и оцењивања? Најбитнији разлог је тај што традиционалне форме оцењивања ретко доводе до побољшања у настави и учењу код наших ученика. Такође, традиционалне форме проверавања и оцењивања не обезбеђују утврђивање које ставове и уверења ученици доносе у разред, како размишљају и разумеју наставни предмет, као и колико су способни да примене своје знање. Без ових сазнања тешко је одредити начин на који треба извршити промене или пројектовати саму наставу која би побољшала учење ученика.

Примарни циљ оцењивања ученика је да унапреди учење.

Секундарни циљеви оцењивања су:

- обезбедити појединачне информације ученицима о томе да ли су постигли постављене исходе, како су усвојили модул и где су тешкоће у процесу учења;
- дати упутство наставнику о томе како и колико су ученици постигли предвиђено, у ком степену и на који начин су усвојили садржаје модула;
- обезбедити наставницима дијагностичке информације о тешкоћама које ученици имају у усвајању садржаја и сугерисати додатне активности које је потребно увести за унапређење наставе;
- обезбедити наставницима информације о томе како ученици сагледавају и како реагују на реализовани садржај и структуру модула;
- континуирано усклађивати наставу са наставним циљевима/исходима.

Додатак 2: Функције оцењивања

Шта добија ученик оцењивањем? Наведено је које су **функције оцењивања у односу на ученике** (Хавелка и др. 2003):

- **Информативна функција:** наставник на основу праћења рада и постигнућа даје ученику повратну информацију о томе како напредује у учењу, какви су учинци његовог учења;
- **Инструктивна или развојна функција:** наставник предлаже ученику или заједно с њим дефинише следећи корак у учењу;
- **Мотивациона функција:** наставник својим поступцима и коментарима делује на самопоуздање и заинтересованост ученика;
- **Евалуативна функција** (оцењивачка улога оцењивања): наставник анализом и вредновањем расположивих података долази до општег суда о успеху ученика у односу на критеријуме.

Шта наставни процес добија оцењивањем? **Функције оцењивања у односу на наставу су** (Хавелка и др. 2003):

- **Информативна функција:** подаци о успеху који су постигли ученици су најреалнији подаци о ваљаности планирања, организовања и извођења наставе;
- **Аналитичко-евалуативна функција:** одређује начин на који наставник повезује активности усредсређене на наставне садржаје са критеријумима процењивања успешности и квалитета исхода;
- **Корективно-иновативна функција:** усмерава акциони план наставника за следећи наставни период.

Критеријуми за процену ваљаности поступака проверавања и оцењивања, а који дефинишу инструменте и поступке оцењивања усклађене са развојним задацима наставе и исходима (Garfield, 1994), одређују да ефективно и ефикасно оцењивање треба:

- да обезбеди информације које ће допринети доношењу одлука у погледу побољшања наставе;
- да се усклади са наставним циљевима/исходима;
- да обезбеди информације о томе шта ученици знају;
- да понуди и друге могуће резултате оцењивања у правцу глобалног описа онога шта ученици знају и умеју.

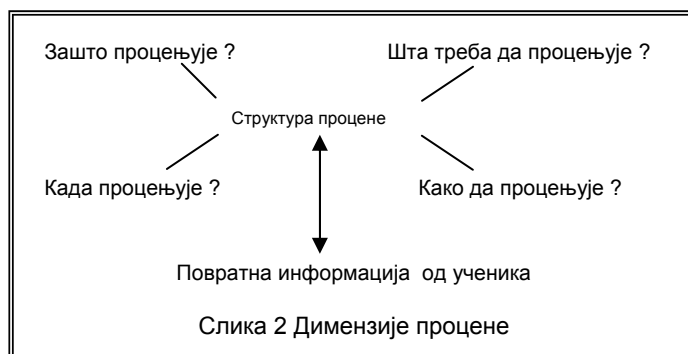
Ови критеријуми захтевају веома широк процес проверавања који тек као сегменте обухвата испитивање, рангирање, чиме оцењивање постаје саставни део наставе. Састоји се од многобројних метода које се допуњавају као извори информација о учениковом учењу, пружајући и ученику и наставнику потпунију анализу онога што се догађа у одређеној настави.

Без обзира на циљ оцењивања, уклапање програма оцењивања у редовну наставну праксу пружа могућност да искажемо шта радимо и да установимо шта се заправо дешава у нашим разредима. Гарфилд нуди један систематски начин прикупљања и евалуације информација у циљу унапређивања знања. Применом оцењивања за идентификовање онога што није или јесте успешно у раду, помажемо ученицима да постану свеснији свог успеха у учењу наставног предмета, као и да постану бољи у оцењивању својих сопствених способности и знања.

Структура оцењивања

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

- Прва димензија ове структуре је **ШТА оцењујемо**, а обухвата појмове, вештине, поступке примене, ставове и одређења.
- 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 наставника о томе како модификовати информацију).
- Трећа димензија је **КО ће вршити оцењивање**: ученик, други ученици - чланови радне групе или наставник. Важно је истаћи да је ангажовање ученика у самооцењивању један критички и рани део процеса оцењивања, и да ниједан значајан део овог рада не треба да се настави без самокритике. Ученици треба да уче како да заузму критички став према сопственом знању, вештинама, као и применама свог 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, као и рад других ученика, да би научили како се њихово рангирање може упоређивати са рангирањем које врши наставник.
- Четврта димензија структуре оцењивања је **МЕТОДА**, која се користи (квиз, извештај, групни и индивидуални пројекти, писање или цртежи).
- Пету димензију чине предузета **АКТИВНОСТ и ПОВРАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ** која 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.

Садржаји оцењивања одређени очекиваним ефектима

Пошто се оцењивању често приступа као подстицајном средству у спровођењу плана и програма, па ученици уче да вреднују оно из чега знају да ће бити тестирани, онда треба да оцењујемо оно што вреднујемо.

Прво треба да одредимо шта ученици треба да знају и умеју да би били способни да раде након одређеног дела наставног процеса, дакле, треба експлицитно одредити исходе.

Ову информацију треба превести у јасно артикулисане циљеве (како шире тако и уже), како би одредили које врсте оцењивања су адекватне за евалуацију њихових постигнућа. Један од начина размишљања о главним циљевима је: шта ученици треба да знају да раде да би успели у даљој настави или пословима. Један од начина за одређивање важних циљева наставе је да се одреди које садржаје желимо да ученици задрже извесно време после завршетка наставе одређеног предмета.

Поред усвајања концепата, вештина и развоја различитих врста мишљења, већина наставника сматра да је један од циљева наставе одређеног предмета да ученици схвате место тог предмета у систему научних и практичних дисциплина.

Операционализовани циљеви наставе омогућавају да одредимо на шта да усредсредимо пажњу да би одредили шта се уствари догађа са ученицима док похађају наставу. Неке циљеве је тешко оценити индивидуално, и могу се примереније евалуирати у склопу група појмова и вештина.

Стратегија постизања конзистентности наставниковог процењивања наставе обухвата (Stoica, 2004):

- Схватање резултата/ефеката учења;
- Планирање као сараднички акт (колаборативно планирање);
- Задатке за оцењивање;
- Податке о предвиђеном начину евидентирања или о критеријским листама;
- Процес континуираног мењања и обликовања оцењивања;
- Приказивање примера типичних одговора.

Принципи оцењивања

За потпуније сагледавање процесне природе оцењивања, неопходно је одређивање општих начела или принципа којих ћемо се придржавати при оцењивању. Основни договорени принципи оцењивања су (Хавелка и др. 2003):

1. Оцењивање се планира као интегративни део наставе
2. Оцењивање обухвата све актере и све активности у настави.
3. Оцењивање је важна професионална вештина наставника.
4. Оцењивање треба да одговори на питање: како ученици уче?
5. Оцењивање треба да буде подршка напредовању ученика и да га усмерава.
6. Оцењивање је важан фактор мотивисања ученика за учење и образовање.
7. Оцењивање је покретач емоција и самопоштовања ученика.
8. Оцењивање је фактор упознавања циљева учења и критеријума за оцењивање исхода учења.
9. Оцењивање је чинилац развоја способности ученика за самооцењивање.
10. Оцењивање је активност која треба да обухвати читав опсег постигнућа ученика.

Процес оцењивања се темељи и на следећим оперативним принципима:

- Оцењивање демонстрира резултате учења;
- Користи се широк опсег података за оцењивање;
- Ученику се увек приступа као индивидуи;
- Поштује се правило равноправности;
- Сматра се да је постигнуће увек (и) лична одговорност;
- Треба да постоје предуслови и захтеви ситуације да би се учено понашање манифестовало.

Наставникова вештина: оцењивање

У срединама у којима нису развијени и усвојени стабилни национални стандарди оцењивања учења, наставник је непосредно одговоран и носилац је процеса школског и разредног оцењивања. Стога је неопходно да развија одговарајуће вештине проверавања, оцењивања и вредновања постигнућа и развоја ученика. Компетенције из подручја

оцењивања су важне професионалне компетенције наставника⁴ које су основа наставникових улога процењивача, евалуатора итд.

У непосредном школском окружењу наставници своје понашање често усклађују са препознатим или очекиваним потребама ученика. Како су наставникове и ученикове активности непосредно повезане?

Табела бр. 3: Улоге наставника и потребе ученика у процесу оцењивања		
	Улоге наставника	Потребе ученика
циљеви наставе	<ul style="list-style-type: none"> • јасно одредити чему ученике треба да поучимо • размотрити са ученицима постављене циљеве 	<ul style="list-style-type: none"> • потребно ми је да знам шта се од мене очекује
претходно искуство и активности	<ul style="list-style-type: none"> • одредити учениково претходно искуство • судове и информације • обликовати задатке у складу са претходним искуством и способностима 	<ul style="list-style-type: none"> • потребно ми је да знам шта све добро чиним, желим да побољшам своје стање
активности и методологија	<ul style="list-style-type: none"> • планира и скупља тестове и друге технике • омогућава свима богату средину за учење; • помаже ученицима да схвате сврху израде задатака и сврху процеса учења • Разматра приступ учењу сваког ученика 	<ul style="list-style-type: none"> • потребно ми је да имам неко краће време циљ активности; • потребно ми је да развијем стратегију да бих могао да пренесем брата и како да спава; • потребно ми је да се оспособим да евалуирам своје вредности и свој рад • потребно ми је да знам шта се од мене очекује
интеракција у учioniци	<ul style="list-style-type: none"> • охрабрује помажуће, колаборативне радне односе у учioniци • има висока очекивања • ствара шансе за успех • идентификује напредак 	<ul style="list-style-type: none"> • потребно ми је да и сам будем свестан свог постигнућа, али и да га признају други • желим да се осећам као вредна и поштована особа

⁴ Наставник је професионално компетентан када је способан да на високом професионалном нивоу остварује све задатке који одликују наставничку професију. Наставникове компетенције треба да буду засноване на националном стандарду.

Компетенције наставника у подручју школског оцењивања обухватају следеће (Stoica, 2004):

- наставник континуирано оцењује знања, вештине и способности ученика;
- наставник је спреман да користи различите методе и поступке оцењивања;
- наставник резултате учења користи и непосредно и при планирању будућих активности;
- наставник оцењивањем усмерава сваког ученика да развија способности и вештине хијерархијски вишег нивоа (решавање проблема, критичко мишљење);
- наставници јачају код ученика рефлексивно мишљење и самооцењивање.

II део

Оцењивање

у средњем стручном образовању

Практични део

Процедуре оцењивања

– практични део –

Модел континуираног оцењивања

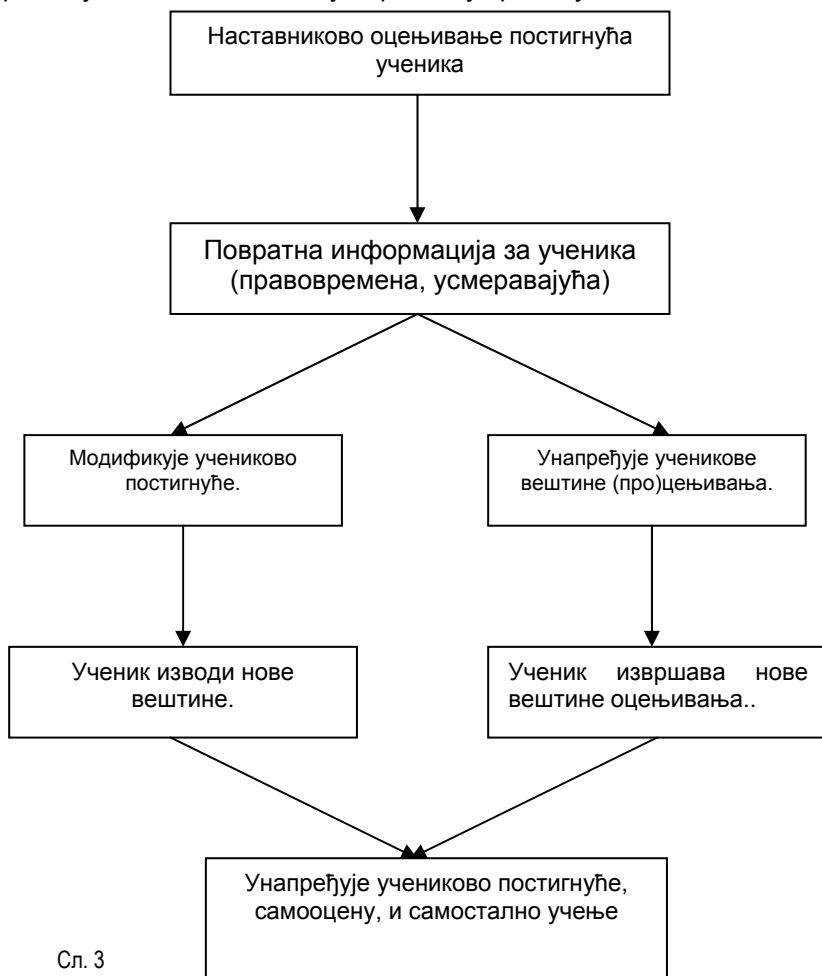
Оцењивање у средњем стручном образовању оријентисаном ка исходима треба да интегрише више евалуативних приступа (формативно, дијагностичко и сумативно оцењивање). Модел континуираног оцењивања (аналоган Интегрисаном моделу оцењивања према SAQA, 2000: 28-29), захтева следеће:

- Интегрисане наставне планове и програме (школски програм по модуларним принципима);
- Проширивање опсега ученикових постигнућа које треба оцењивати;
- Постизање и праћење разумевања наставних садржаја (обухватити и мерити дубље нивое разумевања);
- Праћење, мерење и оцењивање ученикових активности и производа процеса учења који омогућавају (или представљају) развијене стручне компетенције и
- Вредновање ученикове способности да интегрише знања и вештине (уместо уобичајеног приступа оцењивања степена когнитивне и радне савладаности само једне области/предмета учења).

Карактеристике традиционалне педагошке средине	Карактеристике педагошке средине потребне за модел континуираног оцењивања
План и програм почивају на међусобно одвојеним предметима (често није остварена никаква корелација);	План и програм су интегрисана целина која одређује модуле у оквиру којих се врши даље диференцирање по наставним предметима између којих је успостављена потпуна координација
Административни системи нису организовани и оцењивање у оквиру различитих предмета није повезано	Повезано оцењивање у оквиру различитих предмета конститутивних за модуле, администрирање и вођење документације о ученику јединствено
Ученици, наставници, родитељи и остали нису обучени за наставни систем и оцењивање засноване на исходима	Социјални партнери у образовном и наставном процесу (пре свега ученици, наставници и родитељи) припремљени за наставу и оцењивање засновано на исходима
Није развијена стратегија модуларизације наставе	Наставни процес обликовати по модулима, а модуле дефинисати на основу исхода и компетенција које треба да омогуће

Модел континуираног оцењивања захтева да повратне информације које настају у току једне активности оцењивања утичу на креирање будуће наставе и наредног праћења и оцењивања ученика. Због тога је наставници у току формативног или дијагностичког оцењивања имају задатак да ученицима дају конструктивне повратне информације на основу којих ће они усмеравати даљи процес свог учења, а и схватати грешке као могућности за учење и постепено их кориговати.

Један од предуслова формативног и конструктивног деловања оцењивања јесте и примена различитих типова оцењивања у току модулрне наставе. Ради остварења оваквог модела оцењивања, потребно је обликовати и нову образовну средину:



Оцењивање је цикличан процес који прати напредовање ученика и помаже ученику да оствари напредак.

Делотворан процес оцењивања обухвата следеће активности ученика и наставника као партнера:

- Припрема се за специфичне активности;
- Изводи и прати задатак;
- Закључује или завршава задатак;
- Повезује интерактивно друге компоненте исхода;
- Примењује све приступе оцењивању.

Процес континуираног оцењивања

Могући ток процеса континуираног оцењивања може се свести на следеће кораке које спроводи наставник

- 1) детаљно упознаје исходе модула и обезбеђује њихово разумевање;
- 2) планира оцењивање;
- 3) обавештава ученике о захтевима и обезбеђује да они разумеју своју улогу и одговорност у односу на оцењивање;
- 4) обликује и пројектује оцењивање бирањем одговарајућих метода, инструмената и материјала;
- 5) спроводи оцењивање, што укључује и прикупљање података;
- 6) доноси суд и обезбеђује повратне информације ученицима;
- 7) обавља административне активности;
- 8) евалуира процес оцењивања.

На овај начин, континуирано оцењивање је осмишљено тако да обухвати мноштво разноврсних метода оцењивања, примењених на одређеним претходно утврђеним "местима" унутар процеса учења, а које све имају за циљ да олакшају учење.

Врсте оцењивања

Постављени циљеви и исходи наставе одређују и циљеве и поступке оцењивања. Циљеви и исходи одређују процену степена очекиване самосталности ученика. **Висина оцене не треба првенствено да се одређује количином информација** (избегавати квантитативни критеријум оцењивања), већ тиме да ли ученик може потпуно самостално да барата релевантним знањима/вештинама, или му је потребна помоћ да та сазнања користи.

С обзиром на функцију процеса проверавања и оцењивања, три су основне процедуре оцењивања (табела бр. 4):

1. неформално формативно оцењивање;
2. формално формативно оцењивање;
3. сумативно оцењивање.

Табела бр. 4: Врсте оцењивања			
Типови оцењивања	Примери	Бележење резултата	Учесталост
Неформално формативно	Наставникова питања, предтестови	Не (не бележе се)	Приликом сваког учења / подучавања
Формално формативно	Задачи, портофолио, тест, студија случаја	Да (бележе се)	Довољно, претходно утврђене прилике
Сумативно	Испитивања, симулација, практично	Да (бележе се)	Довољна, претходно утврђене прилике

Неформално формативно оцењивање обухвата оне поступке/методе дијагностичког оцењивања које наставник свакодневно користи ради праћења процеса наставе и учења. Пример овога је када наставник затражи од ученика да запишу и издвоје најважније садржаје, појмове које не разумеју у току или на крају наставне јединице. Не бележе се оцене. Наставник користи ове коментаре ученика као повратну информацију која ће утицати на процесе учења и поучавања.

Формално формативно оцењивање се примењује на унапред одређеним сегментима процеса учења, када ученици треба да демонстрирају компетенције и степен достизања исхода. Резултати се бележе. Ове методе оцењивања су очигледне у смислу критеријума оцењивања и урачунавања резултата у процесу одређивања школског успеха ученика. Формално-формативно оцењивање олакшава процес учења и користи се ради прилагођавања наставе, учења и будућег оцењивања.

Сумативно оцењивање се односи на оцењивање ради доношења суда о постигнућима. Ово оцењивање се често одиграва на крају програма/модула. Резултати су изражени кроз достигнуте компетенције у односу на исход програма учења. Резултати који потичу из сумативног оцењивања су и традиционалне мере школског постигнућа.

Ученика је потребно детаљно информисати о оцењивању планираном за наставни процес у оквиру модула.

Информисање ученика о процесу оцењивања обухвата одређивање следећих сегмената овог сложеног процеса:

- одређивање критеријума оцењивања,
- одређивање датума-рокова оцењивања;
- одређивање исхода који се оцењују;
- одређивања намене са којом ће се користити резултати.

Наставници треба детаљно да буду упознати са планом оцењивања модула/програма. План оцењивања обухвата:

- 1) попис очекиваних ефеката (исхода) које треба оцењивати;
- 2) број и врсте поступака и техника оцењивања које ће бити коришћење;
- 3) критеријуме оцењивања;
- 4) опис начина коришћења резултата у настави;
- 5) датуме и крајње рокове;
- 6) шему бележења резултата;
- 7) евалуацију процеса и поступака оцењивања после повратних информација ученика, и
- 8) детаље оцењивања који ће се даље преносити ученицима.

Критеријуми оцењивања

Основно је питање да ли су критеријуми оцењивања исти за све циљеве и програмске активности и све инструменте оцењивања.

Традиционални приступ оцењивању разматра критеријум оцењивања у односу на количину знања (информација) које ученик треба да усвоји.

Оцењивање усмерено на исходе другачије приступа постигнућу ученика, те и оцењивању. **Одређивање критеријума оцењивања обухвата одређивање нивоа и квалитета знања и вештина које ученик усваја у наставном процесу.** Постављени циљеви и исходи наставе одређују и циљеве и поступке оцењивања. Оцена не треба првенствено да се одређује количином информација (избегавати квантитативни критеријум оцењивања), већ тиме да ли ученик може потпуно самостално да барата релевантним знањима/вештинама, или му је потребна помоћ да та сазнања користи.

Критеријуми оцењивања нису јединствена и универзална категорија јер су одређени и садржајима који се оцењују и примењеном техником – поступком оцењивања. Иако означавају исти ниво усвојених знања и вештина, критеријуми примењени за поступке који могу да утврде квантитет усвојених програмских активности, нису идентични са критеријумима примењеним за поступке који првенствено могу да утврде квалитативну димензију усвојености програмских садржаја.

Ако се примењују традиционални тестови знања, којима наставници чешће мере количину усвојених информација, тада приступамо квантитативном одређивању интервала за поједине оцене.

При коришћењу стандардизованих тестова знања (ови тестови подлежу карактеристикама нормалне дистрибуције), интервали су већ одређени поступком стандардизације, тако да наставник примењује одређене норме.

Када наставник сам креира тестове знања, односно низове задатака објективног типа (термин "тест знања" резервисан је за стандардизоване, тј. праве тестове знања), руководи се основним захтевом да се за оцењивање користе само нормативни тестови који садрже континуум задатака од најједноставнијих до најсложенијих. Тада се одређују једнаки интервали за школске оцене.

Када наставник оцењује на основу усмених одговора и других самосталних активности ученика које нису објективне природе, тада користи и квалитативне мере и димензије оцењивања које говоре о степену селекције и начину интеграције информација које је ученик усвојио.

У оквиру тога су **два издвојена приступа**:

- **Таксономије исхода** које одређују нивое у остваривању појединих исхода:
 - већ је постала традиционална Блумова таксономија циљева и исхода у васпитно-образовним подручјима (посебно део у когнитивном подручју), на основу којих се одређују и садржаји и критеријуми оцењивања;
 - погодна за оцењивање усмерено на исходе је и СОЛО таксономија оцењивања (Бигса и Колинса, према SAQA).
- **Рангирање постигнућа у оквиру опсега**: дефинишу се дискриминативни распони првенствено на основу квантитативних параметара, мада је могуће уважити и квалитативне параметре сазнавања.

Оба приступа су функционална јер омогућују оквир за оцењивање различитих категорија учениковог школског постигнућа.

Образовање засновано на исходима захтева оцењивање ученика у односу на постигнуће, дакле у односу на исходе. Међутим, традиционални начин оцењивања развио је бројне навике наставника како да оцењују, тако да потпуни прелазак на оцењивање у односу на исходе мора да буде постепен и да оствари везу са оцењивањем школским оценама од 1 до 5.

Примена Таксономије циљева васпитања у процесу оцењивања

Бенџамин Блум (Benjamin Bloom) креирао је Таксономију циљева васпитања и образовања у оквиру три подручја – когнитивном (нове информације, мисаоне вештине), афективном (осећања, преференције, вредности) и психомоторном (физичке и перцептивне активности и вештине) – а за наставни процес је посебно значајно когнитивно подручје. Циљеве и исходе васпитно-образовног процеса у когнитивном подручју је разврстао у 6 основних хијерархијски уређених категорија према нивоу апстраховања.

Таксономија представља корисну структуру за одређивање критеријума остварености исхода образовања, али и за разврставање питања, тестовских задатака, поступака проверавања и оцењивања. Илуструје вештине и способности које ученик може да достигне на сваком од 6 нивоа когнитивног подручја (табела бр. 5). Овладавање знањима и вештинама не мора нужно да прати хијерархијски след јер је могуће да ученик буде способан за евалуацију и примену евалуативних критеријума, а да није достигао ниво синтезе.

За оцењивање коришћењем Блумове таксономије важно је да наставник претходно јасно дефинише оперативне исходе и који ниво и врсту исхода је могуће остварити у одређеном модулу (дефинисање општих исхода), као и на конкретном часу (дефинисање оперативних исхода), а затим да прати да ли су ти исходи остварени. Дефинишући исходе у категоријама појмова (глагола) које користи Таксономија, наставник операционализује и процедуре оцењивања.

Табела бр. 5: Блумова таксономија у когнитивном подручју – основа за оцењивање	
Компетенција	Демонстриране вештине
Знање	<p>Опажа и именује информације Зна датуме, податке, места Зна главне идеје</p> <p>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: дефиниши, наведи, опиши, идентификуј, покажи, означи, изабери, испитај, именуј, ко, када, где итд.</p>
Схватање	<p>Разуме информацију Преводи из једног у други контекст Интерпретира податке, упоређује, разликује Уређује, групише, открива узроке Предвиђа последице</p> <p>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: резимирај, опиши, интерпретирај, повежи, разликуј, процени, дискутуј, прошири</p>
Примена	<p>Користи информације Користи методе, појмове, теорије у новим ситуацијама Решава проблеме користећи усвојене вештине или сазнања</p> <p>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: примени, демонстрирај, израчунај, комплетирај, покажи, реши, испитај, преобликуј/модификуј, повежи, промени, класификуј, експериментиши, истражи</p>
Анализа	<p>Одређује структуру Организује делове Препознаје главни смисао Идентификује компоненте</p> <p>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: анализирај, издвој, уреди, објасни, класификуј, подели, упореди, изабери,</p>
Синтеза	<p>Користи старе идеје за стварање нових Генерише из датих података Повезује знања са другим областима Предвиђа закључке / закључује</p> <p>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: преобликуј / модификуј, интегриши, замени, направи план, предвиди шта ако?, укомпонуј, формулиши, припреми, генерализуј / уопшти, поново напиши</p>
Евалуација	<p>Упоређује, утврђује сличности и разлике између идеја Процењује вредност теорија и излагања Бира на основу рационалних аргумената Верификује вредност података Препознаје субјективност</p> <p>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: процени, одлучи, оцени, провери, тестирај, измери/одмери, предложи, изабери, просуди, објасни, разликуј, закључи, компарирај, резимирај</p>

Табела бр. 6: Блумова таксономија у афективном подручју

Компетенција	Демонстриране вештине
Примање	<p>Постаје свестан спољашњих појава Вољан је и спреман да чује, опази усмерава пажњу (намерна пажња) Примери: слуша друге са уважавањем; чује и памти име нове особе коју упознаје. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: дај, задржи/одржи, идентификуј, изабери, именуј, користи, нагласи, одговори, одреди место, опиши, питај, следи итд.</p>
Реаговање	<p>Активно учествује Обраћа пажњу и пасивно реагује на појединачне појаве Вољно реагује Исходи учења се односе на задовољство због реакције Примери: учествује у одељењској дискусији; излаже; поставља питања у вези нових идеја, појмова, модел с циљем да у потпуности разуме; зна сигурна правила и примењује их. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: одговори, помогни, дискутуј, похвали, означи, изврши, применик изложи, прочитај, изговори, изведи, изабери, реци, напиши</p>
Вредновање	<p>Усваја вредности Преферира поједине вредности Вредновање засновано на интернализацији скупа специфичних вредности које се одражавају у учениковом понашању и које се могу идентификовати (пристајање уз вредности) Примери: испољава/демонстрира своја уверења у оквиру демократских процедура; сензитиван је према индивидуалним и културним разликама; показује способност да решава проблеме... Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: демонстрирај, изабери, извести, иницирај/покрени, објасни, обликуј, подели, позиви, просуди, прочитај, проучи, ради, разликуј, следи итд.</p>
Организација	<p>Концептуализује вредности, одређује њихов садржај Организује и уређује вредности према приоритетима, усклађује их Синтетизује вредности у вредносне системе Примери: препознаје потребу да балансира између слободe и одговорног понашања; прихвата одговорност за своје понашање; објашњава улогу систематског планирања у решавању проблема; прихвата професионалне етичке стандарде; ствара свој животни план у складу/хармонији са способностима, интересовањима и уверењима; организује време покушавајући да усклади потребе организације, породице и своје Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: идентификуј, интегриши, комплетирај, објасни, обједини, обликуј, одбрани, повежи, припадај/придружи се, припреми, промени, синтетизуј, упореди, уреди</p>
Интернализација вредности Карактеризација	<p>Усвојеност вредносног система који контролише сопствено понашања Понашање је конзистентно, предвидљиво, специфично Циљеви наставе су усмерени на општу структуру личности ученика Примери: испољава само поуздање када ради сам; сарађује у групним активностима са смислом за тимски рад; испољава професионалну усклађеност са етичком праксом; процењује промене у понашању у складу са новим подацима; вреднује људе на основу тога ко су, а не како изгледају. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: вреднује, изводи, квалификује, модификује, пита, практикује, пита, предвиђа, решава, слуша, утиче</p>

Табела бр. 7: Блумова таксономија у психомоторном подручју – основа за оцењивање	
Компетенција	Демонстриране вештине
Чулна сензитивност Рефлексно реаговање	Способност да на основу информација од чула води моторну активност Ниво сензорног стимулисања и рефлекса Примери: препознаје информације; процењује где је лопта па на основу тога лоцира где ће да је упути. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: бира, детектује, диференцира, идентификује, издваја, описује, повезује
Спремност да реагује	Обухвата менталне, физичке и емоционалне склопове за активност Примери: познаје и реализује у низу кораке у производном процесу; препознаје способности и ограничења. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: започиње, објашњава, покреће, поставља, предвиђа, приказује, реагује, волонтира
Вођено реаговање	Рани стадијуми у учењу сложених вештина које захтевају имитацију и учење путем покушаја и погрешака Одговарајуће извршење се постиже вежбањем, применом у пракси Примери: следи инструкцију при грађењу модела; реагује на инструкторове сигнале руком када извршава радњу. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: копира, одговара, реагује, репродукује, следи, трасира
Механизми	Ово је међуфаза у развоју сложених вештина Реакција која се учи постаје навика и покрет се може извршавати са све више самопоуздања Примери: користи персонали рачунар; вози аутомобил. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: конструише, мери, меша, одмерава, организује, погађа, приказује, саставља, убрзава, уклапа
Сложене реакције и понашања	Обухвата овладавање и извршавање моторичких понашања која захтевају сложене склопове покрета. Савладаност се препознаје у брзини, високом степену координације, минималној захтеваној енергији. Примери: маневрисање аутомобилом на паркингу; брз и сигуран рад на рачунару; компетенције при свирању клавира. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: изграђује, конструише, мери, манипулише, одмерава, организује, побољшава, саставља, убрзава, учвршћује
Адаптација	Вештине су веома развијене и особа сада може да модификује покрете према специфичним захтевима Примери: реагује ефикасно у неочекиваним ситуацијама; модификује инструкцију према потребама посебних категорија ученика; извршава задатак на машини на којој није оригинално усвајао вештину. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: адаптира/прилагођава, мења, покреће, реорганизује
Покреће новине (оригиналност)	Креира нове склопове покрета за посебне ситуације или специфичне проблеме Испољава креативност засновану на веома развијеним вештинама Примери: развија нови и обухватнији програм тренинга; креира нова гимнастичка правила. Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу: изграђује, комбинује, компонује, конструише, креира, обликује, организује, покреће

Развој ових вештина захтева примену и вежбање, а може да се мери преко брзине, прецизности, увремености, поступака или техника извршавања. Овако разложено психомоторно подручје омогућава наставнику да дефинише могући ниво исхода, те и да предвиди шта оцењује.

Таксономија нивоа постигнућа – СОЛО таксономија као критеријум

Аналогна традиционалном школском оцењивању од 1 до 5, а тиме погодна и за постепен прелазак на оцењивање усмерено на исходе, јесте СОЛО таксономија оцењивања (табела бр. 8).

Табела бр. 8: СОЛО таксономија оцењивања	
Нивои	Опис
Преструктурални - аналогно недовољној оцени	<ul style="list-style-type: none"> Ученик наводи небитне информације, бесмислене одговоре. Ученик једноставно говори "не знам", понавља питање или излаже неке небитне податке. Ученик наводи само први (не увек и битан) аспект кога се сети.
Једноструктурални	<ul style="list-style-type: none"> Одговор је концентрисан на само један аспект. Сви одговори могу да буду једнако тачни, али и међусобно недоследни. Ученик је у стању да смисаоно разматра садржај, будући да делимично познаје обим садржаја; али не може да примени или пренесе знање и значење на нове садржаје или ситуације.
Вишеструктурални	<ul style="list-style-type: none"> Изоловани, битни подаци. Закључује на основу запажања више аспеката, али ови аспекти нису међусобно повезани, што се одражава као недоследност одговора. Два одговора на овом нивоу могу да дају исту количину информација, али не успевају да се повежу, те долазе до различитих закључака.
Односни / релациони	<ul style="list-style-type: none"> Међусобна повезаност битних података. Одговори су везани за конкретна искуства и повремено су недоследни. Одговор даје обухватан концепт који објашњава различите изоловане податке које вишеструктурални одговор садржи, али се ипак држи унутар већ предаваних појмова и садржаја
Ниво генерализоване апстракције – аналогно одличној оцени ученика адолесцентног узраста	<ul style="list-style-type: none"> Ученик може да уопштава и проширује генерализације и изван граница садржаја које је наставник пренео. Ученик поставља хипотезе. Ученик даје такав одговор да селектује податке, интегрише све релевантне податке и њихове међусобне односе; обликује их и износи као апстрактне теоријске структуре; то омогућава дедукцију и употребу информација које нису првобитно биле укључене; на тај начин дозвољава ученику да да алтернативне исходе, да самостално разматра решења и да не дође до дефинитивног закључка.
Соло таксономија према: Asquith & Lombard, 2000: 52; Lombard & Meyer, 2000:90	

По СОЛО таксономији оцењивање се спроводи кроз пет нивоа учења кроз које пролазе ученици на путу остваривања циљева и достизања предвиђених исхода. Обезбеђује квалитативан опис повећавања компетенција ученика за одређени задатак (табела бр. 8). Овај модел за оцењивање је применљив пре свега при оцењивању усмених одговора ученика.

СОЛО таксономија посебно је погодна да олакша наставницима оцењивање знања и вештина које се могу исказати речима у оквиру учениковог саопштења или вербалне интерпретације наставних садржаја; дакле, олакшава праћење и мерење знања која могу да се вербализују и генерализују.

Опсег постигнућа као критеријум оцењивања

Да би се постепено приближили оцењивању у односу на исходе, постојећи систем оцењивања је у првом тренутку погодан за замену оцењивањем постигнућа класификовањем у поједине опсеге или распоне, за шта је развијена следећа класификација опсега.

Ова класификација интервала оцењивања је посебно погодна за оцењивање постигнућа која се могу мерити објективним техникама, на пример тестовима знања ваљано састављеним.

Најчешће се примењују интервали одређени процентима. Погодни су за оцењивање под условом да су инструменти мерења креирани у складу са метријским захтевима мерних инструмената.

За оцењивање су ваљани нормативни тестови који су и дискриминативни. Када се користе ваљано и правилно састављени тестови знања који обухватају све нивое сазнавања на континууму од најједноставнијих и најлакших до најсложенијих и најтежих задатака, тада се дефинишу уједначени интервали.

Интервале одређене процентима је теже применити при оцењивању усмених одговора! Да би ови интервали давали дискриминативне оцене, потребно је да буду једнаки, и да сваком интервалу одговара једна оцена. Свако скраћивање опсега повећава недискриминативност скале.

Предуслов овакве примене скале је да су инструменти мерења постигнућа ваљано састављени и да обухватају задатке од најједноставнијих до најсложенијих у одговарајућој сразмери.

Распон		Опис	Постигнуће на тестовима знања
0 - 20%		Одсуство информација или неповезане информације.	Не зна одговоре и/или одговара само на неповезане најједноставније репродуктивне задатке који не траже осмишљавање.
21% - 40%		Приступ знањима и/или теоријска дискусија без анализе и примене	Одговара на једноставне репродуктивне задатке и задатке који траже основно осмишљавање и интерпретацију.
41% - 60%		Да би добио више од 40% ученик би требало да покаже способност да анализира користећи интегрисано бар један одговарајући модел, теорију или принцип из материјала са предавања. Ученик идентификује већину кључних елемената и у стању је да покаже њихову важност, пронађе алтернативе или решења и да препоручи одговарајуће решење.	Зна већину одговора који су репродуктивног типа, али је у стању и да повезује и упоређује садржаје. Решава једноставније проблемске задатке.
61% - 80%		Да би добио више од 60% ученик демонстрира примену модела, теорија и принципа из приручника за учење и материјала са курса на интегрисан начин.	Решава задатке примене, задатке који захтевају анализу и синтезу, као и дедуктивно мишљење.
81% - 100%	80%+	Очекује се да ученик демонстрира примену модела, теорија и принципа, али и да критички упореди моделе и теорије једне са другима.	Решава задатке примене, анализе, синтезе, али је у стању и да процењује и вреднује садржаје (евалуира по унутрашњим и спољашњим критеријумима), дакле да критички анализира и предлаже решења.
	90%+	Ученик излаже моделе, критике и анализе и изван оквира прописаног рада	

Нивои самосталности извршавања радњи као критеријум оцењивања

Наставник може да оцењује вештине, радње, сложено радно понашање утврђујући степен самосталности ученика при њиховој реализацији:

- ученик реализује активност вођен наставниковим инструкцијама;
- реализује активност подстакнут наставниковим сугестијама;
- спроводи активност само на основу узора;

- спроводи активност на иницијативу наставника, а даље самостално;
- потпуно самостално реализује активност.

Коментар

И концепт коришћења хијерархијски уређених нивоа знања и вештина ученика као критеријума успешности процеса учења, и концепт разврставања постигнућа на нивое, захтевају додатну компарацију, али и адаптацију у односу на традиционалан систем оцењивања. Те промене не могу бити генералне, већ зависе непосредно од дискурса посебних наставних и научних подручја: Зато је неопходно да сам наставник свакодневно врши прилагођавање (што захтева интеграцију програмских и педагошких компетенција наставника који оцењује). Базични критеријуми интеграције су метријске карактеристике⁵ оцена (дискриминативност, објективност, валидност, релијабилност, нормативност) о којима ће бити речи у приказу тестова знања.

Један од надређених критеријума за евалуацију самог процеса оцењивања и оцена је критеријум дискриминативности – оцене треба да обезбеде утврђивање финих индивидуалних разлика у постигнућу ученика. Да би се постигла осетљивост школске оцене, потребно је и да критеријуми (опсеги и/или нивои) буду дефинисани према моделу нормалне расподеле, тако да и границе између оцена буду једнаки рангови.

Критеријуми дефинисања завршних оцена

Поред општих карактеристика оцене као мере постигнућа, завршне оцене треба да одликује и композитност. Завршне (закључне) оцене треба да одражавају различита ученикова постигнућа мерена различитим техникама и поступцима оцењивања.

Однос појединачних оцена и завршне оцене остварује основне функције онда када одражава континуирано праћење напредовања ученика. Стога завршна оцена не може да прелази оквир одређен најнижом и највишом оценом коју је ученик добио, али може да буде и највиша добијена оцена. (Посебни правилници о оцењивању одређују обликовање једне завршне оцене када предмет/модул реализује више наставника, односно када се предмет састоји из посебних делова које реализују различити наставници.)

Методe и поступци проверавања и оцењивања

⁵ Метријске карактеристике оцена: дискриминативност (осетљивост), објективност, валидност (ваљаност), релијабилност (поузданост), нормативност.

Када проверава и оцењује постигнуће ученика, наставник:

- **Посматра понашања ученика:** посматра и прати ученикове активности учења, као и активности примене ученог (вредновање процеса) – посматра како ученик обавља радну активност, моторичку вештину и сл;
- **Вреднује производе учениковог учења** (вредновање ефекта) – оцењује производе, пројекте, цртеже, моделе и сл;
- **Испитује:** ученику поставља питања или задатке на које он одговара.

Све ове активности могу да буду и основа **самооцењивања ученика**. Самооцењивање је важан сегмент оцењивања јер доприноси формирању критеријума, препознавању захтева ситуације и усмерава усвајање репертоара понашања којим се критеријумски образац задовољава.

Поступци проверавања и оцењивања: од самооцењивања до портфолио оцењивања

Избор метода и инструмената оцењивања зависи од циља оцењивања: зашто се информације прикупљају и како ће се користити. Уколико је циљ оцењивања да се одредити колико су ученици добро научили неке делове градива или вештине, применићемо другачије инструменте и приступе, него у случају када је циљ давање брзе повратне информације ученицима, када они могу прегледати материјал из одређеног дела градива. У складу са евалуативним стратегијама, **оцењивање се може спроводити као:**

- **Самооцењивање;**
- **Међусобно кооперативно оцењивање ученика;**
- **Наставничково оцењивање ученика;**
- **Самооцењивање и оцењивање групних радова;**
- **Портфолио оцењивање – оцењивање на основу радова који репрезентују базичне исходе.**

Самооцењивање

Самооцењивање је пре свега намењено да ученици прате и оцењују напредак у учењу и омогућава широко сагледавање и оцењивање процеса учења (не само ефеката). Важно је да ученици унапред тачно знају шта се од њих очекује и с којим циљем се самооцењивање користи.

Ефекти самооцењивања за ученике: вежбају интелектуалну аутономију (омогућава виши степен саморегулације понашања); уче

ефикасније; преузимају одговорност за сопствено учење; учествују у формирању критеријума оцењивања, уче из самог процеса оцењивања.

Улога наставника у самооцењивању ученика може да буде посредујућа са првенственом наменом да усмерава процес самооцењивања и коментарише само поступак а не ученикову самооцену.

Кооперативно међусобно оцењивање ученика

Кооперативно међусобно (вршњачко) оцењивање ученика (процес неформалног формативног оцењивања када ученици оцењују друге ученике), пре свега је процес увежбавања оцењивања и развоја критеријума за процену ефеката, ангажовања (уложеног труда) и предности и недостатака постигнућа вршњака.

Ефекти међусобног оцењивања ученика: ученици одељења/групе стичу знање и разумевање; учествовање у процесу оцењивања умањује досаду, побољшава концентрацију и мотивацију; чешће изражавају сопствене ставове (мишљења) у вези постигнућа и очекиваних исхода; задовољни могућношћу поређења сопствених постигнућа; уверени да ће им будући резултати бити бољи; олакшава и процес самооцењивања; повећава поверење у процес оцењивања; повећано ангажовање ученика у свим сегментима наставног процеса и учења.

Ограничења овог поступка: тешко избећи личне предрасуде и личне преференције између вршњака; несигурност у сопствену способност оцењивања; тешкоће при интерпретацији критеријума; отпор да се укључе у процес међусобног / вршњачког оцењивања (јер многи ученици оцењивање схватају као казнени и дискриминативан поступак, а не као могућност унапређивања својих вештина и знања); неприпремљеност ученика за овакву форму оцењивања.

Наставничково оцењивање ученика

Наставничково оцењивање ученика је дијагностички процес, а основна намена је давање мишљења ученику о томе колико је остварио (достигао) постављене критеријуме. Извештај треба да обухвати прецизне информације о знању, напредовању и да саветује ученика како да настави учење. Већина поступака оцењивања у овом приручнику и разматра ову процедуру оцењивања.

Оцењивање и самооцењивање групних пројеката

Оцењивање и самооцењивање групних пројеката (групних и/или тимских активности и радова, водећи рачуна да није свака група тим и не подлеже правилима тимског рада) захтева претходну помоћ наставника ученицима у развоју групе/тима и успостављању адекватне групне динамике. Групни рад (пројекат) подразумева да група ученика ради на задатку заједно. Тај заједнички рад захтева поступке планирања, истраживања, дискусије унутар групе при решавању проблема/изради задатка, као и групно презентовање решења.

Могуће је оцењивати групну активност ученика ако су претходно обучавани како да делују у групама. Оцењивање групног рада ученика је неопходно у оквиру стручног образовања јер је у будућем професионалном деловању нужен тимски рад и реализација посла. Омогућава праћење саме изведбе, развоја идеје, развоја вештина.

Табела бр. 10: Анализа оцењивања групних пројеката	
Предности	Недостаци
могућност праћења промена у постигнућу и вештинама успешнијих ученика изазваних њиховим радом са мање успешним ученицима	тешкоће при диференцирању индивидуалне активности, постигнућа и напредовања ученика (када је индивидуално оцењивање циљ)
праћење подстицајног деловања вршњачког поучавања на неуспешније ученика	потребно је више времена за оцењивање напредовања појединца у групи него када индивидуално ради
праћење процеса конструисања знања и вештина ученика кроз вршњачку сарадњу	вештине тимског рада развијају се и учењем, али захтевају и узрасно сазревање

Критеријуми оцењивања рада ученика у групи: активност и укљученост чланова тима, слагање чланова групе/тима, развијене и испољене вештине слушања чланова, коначни производ групне активности.

Оцењивање може да се примени са циљем оцењивања рада групе као целине или индивидуалног ангажовања ученика. Сврха оцењивања може да буде оцена ефекта групног рада или оцена групног процеса. Када се оцењује групни процес, педагошка интервенција наставника је усмерена проценом да ли је групно функционисање добро, да ли је задовољавајуће или је потребна директна помоћ.

У склопу групне процене, могуће су и индивидуалне процене рада ученика и остваривања образовних и васпитних циљева спроведене активности. На индивидуалном плану се оцењује: ученикова вештина у реализацији задатака (усмереност на задатак, разумевање инструкције, способност организовања података, предлагање корисних идеја);

ученикове вештине комуникације (активно слушање, адекватна терминологија, поштовање редоследа рада и излагања); ученикове социјалне вештине (спремност да подели идеје са другима, да објашњава неуспешнима или образлаже своја решења осталима, spremnost da podstиче друге, ангажованост и укљученост у све сегменте групне активности).

Табела бр. 11: Критеријуми оцене групног пројекта и тимског рада			
Критеријум	добро	задовољавајуће	потребна помоћ
ангажовање чланова ученичке групе	учествују сви чланови тима	у раду учествују неки чланови тима	у раду доминира један ученик (евентуално два)
слагање чланова (одсуство интерперсоналних конфликта)	сви се добро слажу	у току рада се неки чланови тима слажу, а неки не, али без конфликта	долази до честих конфликта, расправа, дисциплине, међусобног непоштовања
активно слушање	сви пажљиво и активно слушају	поједини чланови сарађују, раде на постизању свог и групног циља, али не сви	не сарађују, не прате активност других, не слушају активно, не раде не постизању циља
усмереност на задатак и на групне односе	у потпуности су усмерени групној реализацији задатка	поједини чланови нису усмерени на групну реализацију задатка	већина чланова није усмерена на решавање проблема или задатка
коначно решење или производ (квантитет, квалитет)	решавају проблем или производ према нормама	решавају проблем делимично, или не испуњавају норму	не решавају проблем, не остварују ниједан производ

Портфолио оцењивање

Портфолио оцењивање је сврсисходан и систематичан процес сакупљања радова ученика и оцењивање остварености базичних задатака и исхода наставног процеса. Стратегије традиционалног оцењивања (писмени задаци, тестови, завршни испити и сл.) чине сегмент овог типа оцењивања. Ова метода је посебно присутна у оцењивању у уметничким дисциплинама (и неопходна). У овом поступку је веома важно учествовање наставника при одређивању критеријума за селекцију материјала и критеријума за евалуацију.

Портфолио оцењивање врши се на основу пажљиво репрезентованих и пажљиво изабраних радова ученика. Портфолио

оцењивање је оцењивање у дужем временском периоду – не врши се оцењивање само на основу једне активности и једног рада ученика.

Портфолио представља збирку изабраних радова ученика које је ученик реализовао у одређеном делу наставног процеса. Критеријум избора радова у ову збирку проистиче из циља да се сагледају најбољи радови ученика, радови који показују његове највеће могуће домете, напредак, или, одсуство напретка. Ова „фасцикла“ треба да укључи учеников најбољи рад и почетне радове (планове, нацрте), затим самооцену, оцену од стране наставника и вршњака.

Табела бр. 12: Анализа портфолио технике оцењивања		
Предности	Недостаци	
праћење ученика у току одређеног дужег временског периода	потребно	додатно ангажовање наставника
могућа самосталност и одговорност ученика у избору радова	потребно обезбедити простор за чување радова	
могуће наставничко усмеравање избора радова	потребно да ученици реализују више радова да би могли да изаберу	

Формирање збирке радова ученика (портфолио): континуирано се прати учеников рад, усмерава развој критеријума избора, помаже при избору радова, подстиче ученика на самооцењивање, укључују се и други наставници у процењивање; временом се сужава селекција радова; сваки рад се означава тако да може да олакша дијагностиковање напретка.

Оцењивање портфолиа омогућава континуирано праћење напредовања ученика, искључује грешку која при оцењивању може да се случајном селекцијом радова (може да се оцени најлошији који није репрезентативан за постигнуће ученика), оснажује одговорност ученика за сопствено постигнуће јер бира чиме ће да се представи, и за сопствену оцену.

Када ученицима постављате захтев да припреме задатке за оцењивање у облику портфолиа, наставник треба да се придржава следећих корака:

- осигурајте да то буде стварно учеников портфолио;
- одлучите који радни примерци улазе у колекцију;
- изаберите и ускладиштите радне примерке;
- изаберите критеријум по коме ћете вредновати портфолио;
- захтевајте од ученика да континуирано вреднују сопствени портфолио;
- укључите родитеље у процес оцењивања портфолиа.

Технике и инструменти проверавања и оцењивања у средњем стручном образовању

Постоји неколико начина за прикупљање информација за оцењивање. Свим типовима оцењивања је заједничко да се састоје из:

- задатка или питања (захтева ситуације);
- реакције ученика (репертоара понашања);
- тумачења (од стране наставника или онога ко прегледа информације о оцењивању);
- као и извештавања и записивања резултата (*Garfield, 1994*).

Оцењивање може да се заснива на разноврсним поступцима: посматрању, усменом и писменом испитивању, тестирању, практичним радовима ученика, домаћим задацима и домаћим радовима. У наставном процесу се користе различити облици ових поступака: квизови, мањи самостални радови, питања из изабраних извора и есеја, пројекти и извештаји (индивидуални или групни), документација (укључујући избор различитих материјала), испити (који обухватају разноврсни материјал), анализа ставова, писани извештаји, отворена питања/проблеми за решавање, задаци вишеструког избора у којима су одговори изабрани да би одмерили колико је ученик разумео.

Усмено и писмено испитивање знања

Испитивање ученика може да буде у усменом облику и у писаној форми.

Усмено испитивање знања:

- индивидуално;
- групне дискусије.

Усмено испитивање се остварује путем директног, личног контакта наставника и ученика. У непосредној интеракцији наставника и ученика, наставник може да усмерава ученикове одговоре, поставља даља питања и на тај начин утврђује шта ученик зна, а шта не, које навике и умења има, а која му недостају. Од ученика треба захтевати да што самосталније и прегледније излаже, образлаже, објашњава и доказује. Усмено испитивање има несумњиву вредност, јер знање ученика долази до изражаја, али му је мерна вредност веома слаба. Постоји низ фактора који умањују објективност оцењивања (в. преглед систематских и несистематских фактора).

Слабости усменог испитивања су:

- може се испитати мали број ученика;
- онемогућен је подједнак однос према свим ученицима;
- узорци питања се могу значајно разликовати по тежини;
- субјективност наставника доводи до погрешне процене знања ученика.

На основу изложеног не би требало да се створи утисак да је усмено испитивање непоуздано или бескорисно. Оно је и даље нужно и саставни део комплексног процеса оцењивања и вредновања.

Индивидуално усмено испитивање је облик проверавања знања, који се у појединим школским системима ретко користи, а у нашем је најприсутнији. Може се изводити формално током одређеног периода од стране једног или више наставника, или у интервалима током једног модула/теме. Таква испитивања показују способност ученика да формулишу мисли, изнесу одговоре, мишљења, погледе и информације. Овом техником је наставнику омогућено да утврди потенцијале или слабости ученика у раду. Ако је присутна необјективност код наставника, доћи ће до пристрасности у оцењивању знања ученика.

Групне дискусије - групни усмени испити такође су могући. Могу имати форму дискусије у којој је веома важан индивидуални допринос. Могу се извести на формалнији начин, тако да један ученик почиње са одговором, други даје коментар, а на крају је осталима дозвољено да додају и коментаришу. У овом последњем приступу свим ученицима је дата подједнака шанса; али њима наравно не могу бити дата иста питања.

Форме испитивања знања у којима ученик пише:

- есеји на задату тему;
- низови питања и/или задатака (контролне вежбе, писмене вежбе и слично);
- тестови (стандардизовани тестови или низови задатака објективног типа).

При писању задатака ученик је самосталан, али без непосредне интеракције са наставником. Сви ученици раде исте задатке, те су у истом положају; тиме је обезбеђена једнака основа за упоређивање, а самим тим и за оцењивање. Наставник има много више времена за оцењивање писмених задатака и оцењивање не мора вршити непосредно по извршеном испитивању, већ након пажљивог читања и разврставања у групе, чиме може у што већем степену да елиминише деловање несистематских субјективних фактора школске оцене, којима он

модификује процес оцењивања. Писмено испитивање, као други издвојени начин проверавања и оцењивања знања ученика, има низ предности, али исто тако и неке недостатке.

Есејско проверавање знања обухвата учениково самостално писање и обраду одређене теме. Тешко је проценити есеје које су писали ученици јер је проблем одвојити процену усвојености и обраде наставног садржаја од процене стила и способности писања.

Тестови знања

Тест је мерни инструмент састављен од низа задатака или проблема, систематски одабраних, помоћу којих се на објективан начин, на изазваном узорку понашања, испитују / мере способности, особине личности и знање појединца.

Основни критеријум диференцирања тестова је степен објективности. У настави могу да се користе стандардизовани тестови знања (тзв. прави тестови) и нестандардизовани тестови знања, који се називају и низовима задатака објективног типа. Наставници најчешће користе ове низове задатака објективног типа које самостално креирају.

Према садржају тестови су класификовани у три основне групе: тестови способности, тестови личности, тестови знања. Посебну групу чине тестови готовости или спремности (тест готовости за полазак у школу).

Тестови знања, понекад називани и наставни тестови, јесу тестови помоћу којих се одређује колико је знања појединац стекао кроз одређену активност или одређени период учења. Састоје се од низа задатака, датих у посебним облицима, којима се мери знање.

Основне функције тестова знања (постигнућа) у наставном процесу су:

- **контролна функција** – тестовима се утврђује степен остварености циљева, ниво ученичког достигнућа, квантитет и квалитет знања;
- **инструктивна функција** – тестови усмеравају учениково учење у будућим ситуацијама, потпомажу развој стратегија учења са разумевањем и вештине селектовања битних порука и њиховог уређивања у хијерархијску структуру.

Тестови представљају једну од мера достигнућа ученика и могуће индикаторе напредовања. Тестови унапређују тестовске вештине, тј. повећавају спремност да одговарају на задатке у тестовима знања. Да ли то усавршавање вештине одговарања на тестовске задатке значи унапређивање стратегија учења? Да су они тестовима знања истовремено

усмеравани како да одговарају, и како да селекују информације из наредних наставних садржаја, односно како да уче за тестовско испитивање? Док поједини истраживачи наглашавају да тестови знања унапређују стратегије и вештине учења, други сматрају да су тестови знања форма експлицитног учења за трансфер јер се тако уче вештине одговарања.

Контролна функција је првенствено значајна из угла наставника - наставник је на основу резултата на тестовима постигнућа контролисао напредовање и ефекте свог рада и наставе. Инструктивна функција из угла наставника се препознаје у томе што су изабрани задаци уместо наставника упућивали ученика на одређене садржаје.

Додатак 4: С обзиром да су основа учења са разумевањем три облика селекције - селективно кодирање, селективно комбиновање и селективно компарирање - тестови усмеравају ученике како да селекују и обликују своја знања. Избором и начином формулисања тестовских задатака, тестови издвајају битније садржаје, те усмеравају ученика да разликује битно од небитног, захтевају да програмске садржаје примењује и излаже на нове начине, усмеравају начин уклапања нових у раније усвојена и структурирана знања. Усвајање општих модела и принципа, а не усвајање само појединачних информација, основа је постизања ширег трансфера у наставном процесу. Ако су ученици успели да, одговарајући на тестовске задатке, истовремено и сазнају како се селекују информације, па да, по аналогји, уочене принципе примене учећи нове садржаје и припремајући се за наредна тестирања, трансфер једне школске активности на следеће је остварен.

Метријске карактеристике тестова знања и оцена

Да би тест знања био употребљив, мора испунити метријске карактеристике које важе и за школску оцену: ваљаност, објективност, поузданост, осетљивост и баждареност.

Ваљаност (валидност), својство које указује да је процес закључивања исправан. Тест је валидан ако заиста мери оно чему је намењен.

Објективност теста подразумева да резултати примене теста искључиво зависе од стеченог знања испитаника, а не од субјективне интерпретације онога који тест примењује и оцењује. Ако је тест знања објективан, различити испитивачи испитујући исте испитанике доћи ће до истих резултата.

Поузданост (реалијабилност) представља мерну карактеристику теста која се огледа у истој или сличној вредности резултата два узастопна мерења истих величина. Доследност мере указује да нема утицаја

неконтролисаних фактора, што омогућује даљи рад и употребу мера (резултата).

Осетљивост (дискриминативност) представља карактеристику теста помоћу које можемо разликовати ученике с обзиром на њихова знања која представљају предмет мерења. Уколико је тест осетљивији, утолико даје већи број различитих резултата.

Нормираност, подразумева да се резултати са теста знања изражавају бројчаним вредностима разврстаним у категорије, тако да резултати могу бити просечни, изнад или испод просека, што чини индивидуални резултат релативним, зависним од резултата чланова групе.

Тестови знања су економични, и њима се може истовремено испитати знање већег броја ученика, што је у пракси наших школа и те како важно. Исто тако, битан захтев обликовања теста знања је да морају имати одговарајући естетски изглед.

Тестови знања/постигнућа у основи су стандардизовани поступци који покрећу различите когнитивне процесе ученика (памћење, мишљење и сл.) и чији су резултат такве ученикове реакције које су показатељи знања стеченог учењем у различитим васпитно-образовним институцијама.

Врсте тестовских задатака по облику

Тестовски задатак није питање. Према облику задатака тестови знања (и тестовски задаци) могу бити:

- **тестови репродукције** – тестови отвореног типа захтевају да ученик сам тражи, репродукује и напише одговор на постављено питање;
- **тестови рекогниције** (препознавања) – тестови затвореног типа захтевају да ученик од понуђених одговора изабере (или уреди) исправан.

Тестови репродукције захтевају да ученик сам тражи и репродукује одговор на постављено питање. Основни типови овог облика теста знања су:

- **есејски тестови**, где се ученицима постављају широка питања на која они одговарају у облику описа захтеваног и сл. Недостатак задатака овог типа је у томе што њихово оцењивање зависи од субјективног фактора, а предност је што ученицима пружа већу могућност самосталног мишљења и закључивања.

Наведи основне методе ливења

• **тестови допуњавања** или присећања у којима се питања састоје од једне или две речи или из реченице у којој су неке речи изостављене, а од испитаника се тражи да попуни изостављене речи. Главни недостатак јесте да не могу добро испитати разумевање проблема, а предност што је за одговоре неопходно знање ученика.

Формати састављени из два или више стандардних формата називају се _____ формати.

Тестови рекогниције или препознавања, захтевају од ученика да од понуђених одговора одабере и препозна онај који је тачан. Основни типови овог облика теста знања су:

• **алтернативни тестови** или тестови двочланог избора где се од ученика тражи да одреди да ли су тврђења тачна или нису тачна. Задаци оваког типа се брзо решавају и састављају, а негативна особина оваквих типова задатака јесте велика могућност случајног погађања одговора.

Формат А4 има димензије 210 x 297 мм. а. тачно б. нетачно

• **тестови вишеструког избора** где се од ученика захтева да од више понуђених одговора изабере један или више тачних одговора. Ова врста тестова је тешка за састављање, што се огледа првенствено у одабиру нетачних, али прихватљивих решења. Овај тест се сматра најбољим обликом теста знања и препоручује се нарочито ако цео тест мора садржати један тип тестовских задатака. На пример:

Основне методе ливења су:

а. ливење у песку

в. индукционо ливење

б. електролучно ливење

г. ливење у металним калупима

• **тестови сређивања и упоређивања** где се од ученика захтева да уради на одређени начин или међусобно повеже један или два низа података. Ови типови задатака су изузетно економични и у једном задатку се може испитати већи број чињеница. Највећи недостатак је што се задаци тешко састављају.

Пример тестовског задатка упоређивања:

Лево су наведене мерне јединице, а десно неколико струјних величина. Испред сваке мерне јединице лево напиши број којим је означена величина коју меримо том мерном јединицом.

_____ Волт

1. јачина струје

___	Ампер	2. електрични отпор
___	Ват	3. електрични напон
___	Ом	4. снага струје

Пример тестовског задатка сређивања:

У овом задатку наведени су елементи који проводе електричну енергију/струју. Редним бројевима од 1 до 5 означи њихову проводљивост од најбоље - 1 до најлошије - 5.

_челик _алуминијум _дрво _бакар _сребро

Проучавана је поузданост различитих типова тестовских задатака: степен поузданости тестова алтернативног типа, типа вишеструког избора и типа сређивања и упоређивања. Према истраживањима, тестови алтернативног типа су најмање поуздани (коэффициент поузданости 0,31). Разлог овоме треба тражити у високој могућности погађања исправних одговора, чиме се умањује поузданост теста. Код тестова вишеструког избора, могућност случајног погађања је знатно смањена и на основу добијених резултата коэффициент поузданости износи 0,64. Релативно највећи коэффициент поузданости од 0,69 поседују тестови сређивања и упоређивања.

Врсте тестова знања према функцији

Према намени/функцији тестови знања могу бити:

- **нормативни** (класични) тестови помоћу којих се утврђују индивидуалне разлике у постигнућу ученика (не користе се за утврђивање ефикасности неког наставног поступка);
- **критеријски** тестови знања омогућавају да се утврди шта и до ког нивоа су ученици научили у неком предмету.

Ако се примењује нормативан тест постигнућа, у оквиру кога су тестовски задаци изабрани у складу са принципима нормалне расподеле – од најједноставнијих до најсложенијих у једнаким ранговима, тада примењени принцип оцењивања разврстава постигнуће ученика у једнаке рангове. Ако се примењује критеријски тест постигнућа за проверавање постигнућа ученика, тада је дискутабилно заснивање школске оцене на резултатима тог теста. Ако наставник углавном бира задатке који су базична знања која би требало да зна већина ученика, тада не може такав тест да користи за оцењивање, већ првенствено за праћење ефеката

наставе.⁶ Важно је да наставник избегне доминацију квантитативног критеријума за оцену успешности на задацима и тесту. Успешност на тесту не треба првенствено оцењивати на основу количине тачних информација, већ на основу степена самосталности и сложености знања које ученик показује.

Обе врсте тестова, и нормативни и критеријски, служе за испитивање знања, али се њихова намена разликују. Код обе врсте теста облици задатака су једнаки.

Додатак 5: Компарација нормативних и критеријских тестова знања

Основне разлике између нормативних и критеријских тестова знања усмеравају наставника како да одреди границе постигнућа и оцена ученика на тесту:

- Нормативним тестовима испитује се колико је ученик научио, а критеријумским тестовима, шта је научио.
- Нормативни тестови знања заснивају се на психологији индивидуалних разлика и психометријским принципима. Критеријским тестовима знања се мери које су циљеве и у којој мери ученици постигли.
- У нормативним тестовима, до норми се долази тек после састављеног првог облика теста и пробног испитивања. У критеријским тестовима наставни циљеви и критеријуми успеха морају бити постављени пре израде и употребе теста.
- Мерила постигнућа у нормативним тестовима су релативна, а у критеријским тестовима апсолутна.
- Препознатљиве су разлике у схватању и у испитивању метријских карактеристика нормативних и критеријских тестова.
- Дискриминативност код нормативних тестова испитује се помоћу ајтем анализе, у којој се за сваки задатак (ајтем) врши поређење успеха ученика најбољих и најслабијих на тесту. Дискриминативност је боља, ако је разлика наведених група ученика већа. Код критеријских тестова најдискриминативнији су задаци које пре обраде градива није решио ни један ученик, а после обраде градива га решавају сви.
- У нормативним тестовима се претпоставља да је знање ученика распоређено по нормалној кривуљи. Елиминишу се задаци који су решили сви ученици, као и они које нико није решио, јер такви задаци немају никакву дискриминативну вредност. У критеријским тестовима знања не претпоставља се нормална расподела резултата. Полази се од претпоставке да ће већина ученика постићи васпитно-образовне циљеве, односно позитивно решити задатке на тесту.
- У нормативним тестовима знања валидност се може испитати на два начина: поређењем резултата на тесту са оценом коју је дао наставник и тзв. садржајна валидност, у којој се упоређује садржај теста знања са садржајем предмета. У

⁶ Често наставници постављају границу од 50% за прву прелазну оцену, а да при томе нису одредили да ли је бар половина задатака из репертоара основних знања на репродуктивном нивоу. Ако је половина задатака из репертоара базичних знања, тада тест није нормативан, те је оцењивање на основу таквог теста неоправдано.

Ако, пак, наставник формулише и равномерно распоређује задатке од основних и најједноставнијих, до најсложенијих, а при томе поставља границу за оцену 2 на 50%, тада оцена не испуњава основне метријске захтеве, а оцењивање не исказује све нивое знања.

критеријским тестовима испитује се само садржајна валидност, тј. испитује се колико задаци на тесту покривају читаво градиво и одговарају васпитно-образовним циљевима.

- У нормативним и критеријским тестовима знања, резултати су увек квантитативно изражени, с том разликом што су код критеријских тестова изражени преко процената градива које је ученик усвојио.

Помоћу **нормативних** тестова знања утврђују се индивидуалне разлике у знању међу ученицима: Помоћу њих се не може поуздано утврдити ефикасност примене неког наставног поступка.

Критеријски тестови омогућавају да се утврди шта, и до ког нивоа, су ученици научили у неком предмету. Предуслов израде критеријских тестова су унапред формулисани васпитно-образовни циљеви наставе или одређеног наставног програма. У циљевима се мора дефинисати до ког нивоа ученици треба да савладају градиво, при чему се користе различите таксономије васпитно-образовних циљева (најчешће Блумова).

На крају треба истаћи да се нормативни и критеријски тестови знања узајамно не искључују и њихова погодност примене зависи од циља селекције.

Одређивање критеријума и рангова оцењивања на основу тестова знања непосредно је одређено циљевима и дефинисаним исходима образовног процеса са једне стране, али и врстом теста који се примењује.

Ако се примењује нормативни тест знања/постигнућа у оквиру кога су тестовски задаци изабрани у складу са принципима нормалне расподеле – од најједноставнијих до најсложенијих у једнаким ранговима, тада примењени принцип оцењивања разврстава постигнуће ученика у једнаке рангове.

Ако се примењује критеријски тест знања/постигнућа за проверавање знања/постигнућа ученика, тада је дискутабилно заснивање школске оцене на резултатима тог теста.

Примена нормативних тестова знања наводи наставника и ученика да знање процењују у односу на социјалне критеријуме, односно на поређење са другим. Применом критеријских тестова резултати ученика су међусобно независни, а њихов рад је управљен ка постизању одређених објективних критеријума који подстичу код ученика такмичење са самим собом.

Препознатљиве су следеће две функције тестирања у актуелном школству:

1. Тестирање ради дефинисања спремности ученика и прогнозе будуће успешности.

2. Тестирање ради дијагностиковања индивидуалних резултата и усмеравања напредовања.

Припрема тестова

Тестови знања су објективни инструменти оцењивања постигнућа. Омогућавају испитивање већег броја ученика. Захтевају вешто састављање јер је њихово коришћење оправдано само ако задовољавају све метријске карактеристике тестова. Међутим, у пракси се често примењују невешто састављени и недискриминативни тестови.

Наставник у настави може да користи готове и стандардизоване тестове знања (који су код нас ретки) и тестове које сам креира, тј. низове задатака објективног типа. Процес израде тестова знања је сложен и захтева посебну обуку наставника. Погодно је да израда тестова буде тимски посао наставника и стручних сарадника у школи.

Процес израде теста знања

Процес израде теста знања (постигнућа) је сложен поступак, посебно када се припрема стандардизовани тест, али, у свакодневном раду наставника у образовању одређеном исходима, наставник обично реализује следеће кораке:

1. одређује циљ тестирања знања и исходе које ће мерити;
2. одређује модул или релевантне наставне садржаје;
3. пише списак идеја за задатке (бар два пута више идеја од предвиђеног коначног броја задатака у тесту);
4. формулише тестовске задатке претварајући идеје у одређене тестовске облике; пожељно је да користи што више задатке објективнијег затвореног типа;
5. задатке уређује по групама – једну групу чине сви задаци истог облика; за сваку групу даје упутство ученику како на те задатке треба да одговара;
6. истовремено у току креирања теста предвиђа кључ за одговоре (очекиване одговоре) и начин бодовања и оцењивања;

Како одређује број бодова? При дефинисању броја бодова за сваки задатак треба водити рачуна о сложености интелектуалних процеса које ученик треба да активира да би дао потребан одговор, захтеваној самосталности и захтеваној креативности ученика при одговарању, о захтеваном броју релевантних информација које ученик треба да изложи/препозна.

7. од свих припремљених задатака уврстити у коначну форму оне који омогућују достизање циља испитивања: ако је циљ да се провери усвојеност базичних знања, наставник тест може обликовати као критеријски, а тада не оцењује, већ само даје формативну повратну информацију; ако је циљ оцењивање, наставник обликује тест по нормативном моделу, а тада обухвата задатке који обезбеђују дискриминативност оцена (обухвата и задатке које већина ученика може да реши, и задатке које просечни ученици решавају, као и задатке које могу да реше само најуспешнији);
8. технички и естетски обликује тест водећи рачуна о прегледности и постојању довољно простора за учениково одговарање, посебно у есејским задацима.

Руководећи се метријским карактеристикама тестова знања, наставник који самостално креира низове задатака објективног типа одређује мере за процену тачности одговора и број бодова на основу исхода које је предвидео. Веома је важно да избегне доминацију квантитативног критеријума за оцену успешности на задацима и тесту. Наставник не треба да оцењује успешност на тесту искључиво на основу количине тачних информација, већ на основу степена самосталности и сложености знања које ученик показује. За оцењивање постигнућа на тестовима знања је погодна већ наведена класификација оцена по интервалима! Дискриминативност оцена одређена је примењеним тестом.

Припрема ученика за проверавање знања тестом

Један од важних сегмената процеса тестирања јесте и припрема ученика за процес тестирања. Ученици који се припремају за тестирање увек имају боља постигнућа од неприпремљених. Припрема омогућава смањивање тестовске анксиозности.

Тестовска анксиозност, иначе, настаје из неколико разлога:

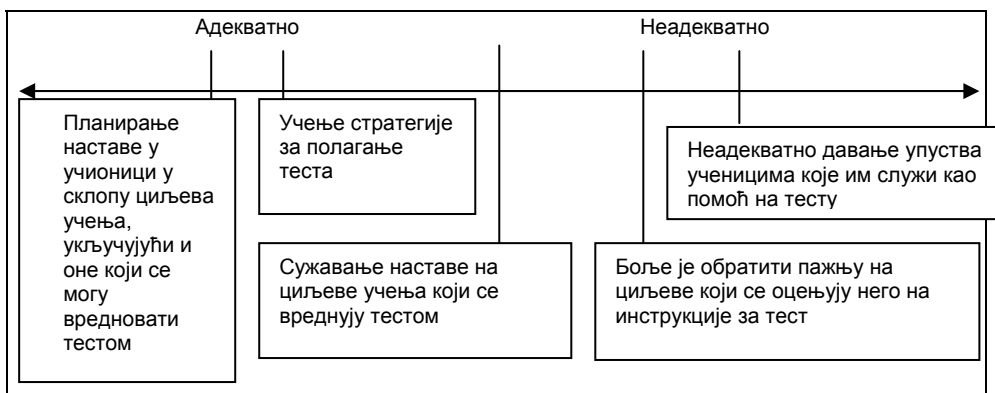
- ученик није на одговарајући начин припремљен за тестирање;
- ученик није сигуран у своју припремљеност за тестирање;
- ученик је преплављен количином информација које треба да научи;
- ученик није способан да прецизно схвати захтеве испитивања (није ми јасно).

Ученици треба да овладају вештинама препознавања захтева у тестовским задацима и вештинама кратког и сажетог одговарања. Они који се припремају за тестирање вежбајући стратегије одговарања (не садржаје предмета), увек имају боља постигнућа од неприпремљених. Припрема омогућава и смањивање тестовске анксиозности.

Четири подручја припреме ученика за проверавање школског постигнућа помоћу тестова су:

- основна припрема - учење градива;
- материјална припрема - организовање средстава потребних за тестирање;
- физичка припрема – адекватна исхрана и испаваности пре теста;
- психолошка припрема - формирање ставова и мотивације за учење, проверавање знања итд.

Једна од педагошких интервенција, која је условљена применом тестова знања за оцењивање и праћење напредовања ученика, али и саме педагошке праксе, јесте и интензивирање активности и процеса поучавања за тест. Супротстављени су ставови о оправданости и ефектима поучавања за тестирање. Критичари и пропагатори оваквог поучавања се слажу да се о поучавању за тест мора говорити као о више врста различитих педагошких интервенција. С једне стране континуума поучавања за тестирање је планирања школске наставе засноване на задацима учења, укључујући и тестирање као облик мерења. С друге стране континуума су упутства за актуелне тестовске задатке, или помоћ при актуелном тестирању.



Слика 4. Континум наставе: учење за тест

Ставови о ефектима поучавања за тестирање најчешће су супротстављени: с једне стране су заговорници идеје о негативним ефектима поучавања за тестирање, а са друге стране су они који ову активност сматрају веома ефикасном, формативном за читав наставни процес и процес учениковог учења, а не само за усвајање стратегије

тестовског одговарања. Поучавање за тестирање није само по себи негативно; негативно је онда када наставник директно ученике поучава одговорима на конкретна питања, а чак је веома позитивно и има широку трансферну вредност ако ученици усвајају стратегије селекције информација из наставних садржаја и вештине тестовског одговарања.

Алтернативне форме проверавања и оцењивања у подручју професионалног оспособљавања ученика

Аутентично оцењивање је метод добијања информација о томе да ли и колико ученици разумеју наставне садржаје, и то у контексту који одражава реалне ситуације и који подстиче ученике да примене оно што су научили у разреду у неком аутентичном контексту.

Оцењивање практичног рада обухвата презентовање задатка, пројекта или истраживања ученицима, затим вредновање резултата да би оценили шта ученици практично знају и умеју. Процедура оцењивања практичног рада зависи од подручја практичног деловања. У области техничких практичних вештина, на пример, у области машинства, оцењивање практичног рада захтева праћење учениковог рада. Оцењивање практичних задатака обезбеђује да наставник сагледа како ученици разумеју и примењују усвојена знања и вештине

Графички радови представљају једну од форми практичних радова ученика.

Оцењивање пројеката које ученици раде појединачно или у групи захтева да наставник сагледа следеће: да ли активност има јасне циљеве и намену; да ли истражују и планирају; колико су вешти при примени; да ли су креативни и долазе ли до оригиналних решења при изради пројекта; постоји ли самооцењивање; да ли су интегрисали пројектне задатке и активност и у ком степену; колико је успешна њихова комуникација и презентација урађеног? Када ученици раде пројекат као група, тада се примењују и форме праћења и оцењивања групног рада

Радне пробе представљају опробавање ученика у реализацији професионалних понашања која су усвајали у настави. Обављају се у симулираним условима (школски услови и сл.) или у реалним радним условима (професионалне радионице, оригинална радна места). Наставник систематски прати усвојеност вештина и стручних знања. Заснива се на примени у пракси.

Како се ове различите врсте оцењивања вреднују? Квизови и питања из есеја се могу градирати помоћу једног ранга или резултата. Сложеније оцене, као код пројеката и писаних извештаја, могу се оценити применом алтернативних поступака за одређивање резултата. Ови поступци се могу користити за одређивање нивоа, а исто тако могу да се користе као помоћ ученицима како да побољшају свој практични рад, било на овом, или будућим задацима.

Примена инструмената оцењивања

Ако се за оцењивање примењује поступак испитивања (не поступак посматрања и праћења), значи да се првенствено вреднује оствареност исхода, дакле крајњи ефекат учења. Тада се може применити широк опсег инструмената оцењивања. Тестови са задацима свих типова, традиционални задаци (на пример задаци из математике, физике и сл.); студије случаја, завршни испити свих врста, дневници и протоколи за праћење, усмена испитивања, практична реализација.

Ако се за оцењивање примењују процедуре посматрања, значи да се прати и вреднује процес учења и ученикове активности у току учења и примене наученог. Тада је репертоар инструмената за оцењивање веома ограничен, и пре свега се своди на: дневнике учениковог рада и протоколе за систематско праћење ученика, студије случаја, практична вежбања, пројекти, дебате, играње улога, симулацијр.

Ако се за оцењивање примењује процедура вредновања ефеката (процедура евалуације производа неке активности учења), погодни инструменти су: традиционални задаци, студије случаја, завршни испити различитог типа, дневници итд.

Табела бр. 13: Инструменти оцењивања (SAQA, 2000)			
Инструмент	Посматрање	Евалуација производа	Испитивање
Задаци алтернативног типа			Примењује се
Задаци /питања / тврдње расуђивања			Примењује се
Традиционални задаци (на пр: задаци из математике)		Примењују се	Примењују се

Говорни тестови / говорне провере			Примењују се
Студије случаја		Примењују се	Примењују се
Задаци допуњавања			Примењују се
Завршни испити различитог типа		Примењују се	Примењују се
Дневници и протоколи за праћење	Примењују се	Примењује се	Примењује се
Ученички дневници учења	Примењују се	Примењују се	Примењују се
Задаци слагања			Примењује се
Задаци вишеструког избора			Примењује се
Усмена питања			Примењује се
Лични интервјуи	Примењује се		Примењује се
Практичне вежбе/демонстрације	Примењује се	Примењује се	
Портфолио	Примењује се		Примењује се
Пројекти	Примењује се	Примењује се	Примењује се
Упитници		Примењује се	Примењује се
Питања са ограниченим одговорима			Примењује се
Играње улога	Примењује се		Примењује се
Симулације	Примењује се		Примењује се
Питања кратких одговора			Примењује се
Структурирана питања			Примењује се

Према Блумовој таксономији, која представља најпотпунију основу за сагледавање могућих исхода стручног образовања, а на основу васпитно-образовног подручја и нивоа циљева, инструменти оцењивања имају диференцирану примену (табела бр. 14.а – когнитивно подручје, табела бр. 14.б – афективно и психомоторно подручје).

Табела бр. 14.а: Примена инструмената оцењивања за праћење исхода у когнитивном подручју	
Блумова таксономија:	Инструменти за оцењивање остварености исхода у средњем стручном образовању – применљивост

хијерархија циљева у васпитно-образовним подручјима (исходи)		Тестови знања са различитим задацима	T3: задаци вишеструког избора	T3: задаци упоређивања и сређивања	T3: задаци алтернативног избора	Традиционални задаци	Говорне провере – самостална излагања ученика	Студије случаја	Завршни испити	Дневници и протоколи	Усмена питања	Практичне вежбе и демонстрација ученог	Пројекти	Упитници	Играње улога	Симулације	Писмено одговарање на кратка питања	Дебате
Когнитивно подручје		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.0 знање	1.10 Знање појединости	+	+	+	+						+			+			+	
	1.20 путева третирања појединости	+	+	+	+						+		+				+	
	1.30 општих појмова	+	+	+	+						+		+				+	
2.0 схватање	2.10 Превођење	+	+	+	+	+	+				+						+	
	2.20 Тумачење	+	+	+	+	+	+				+						+	+
	2.30 Екстра-полација	+	+	+	+	+	+				+						+	+
3.0 примена		+	+	+		+	+	+		+	+	+			+	+		+
4. анализа	4.10 А. елемената	+	+	+	+													
	4.20 А. односа	+	+	+	+	+	+				+							+
	4.30 организационих начела	+	+	+	+	+	+				+							+
5. синтеза	5.10 Оригин. и самост. саопштење.					+	+				+	+	+					+
	5.20 Планирање	+		+		+	+	+			+	+	+			+		
	5.30 Систем апстр. Односа						+					+						+
6. евал	6.1 Унутр. критеријуми	+	+	+	+	+	+				+		+		+		+	+
	6.2 Спољ. критеријуми	+	+	+	+	+	+				+		+		+		+	+

Табела бр. 14.б: Примена инструмената оцењивања у афективном и психомоторном подручју

Блумова таксономија: хијерархија циљева у васпитно-образовним подручјима (исходи)	Инструменти за оцењивање остварености исхода у средњем стручном образовању – применљивост																
	Тестови знања са различитим задацима	ТЗ: задаци вишеструког избора	ТЗ: задаци упоређивања и сређивања	ТЗ: задаци алтернативног избора	Традиционални задаци	Говорне провере – самостална излагања	Студије случаја	Завршни испити	Дневници и протоколи	Усмена питања	Практичне вежбе и демонстрација ученог	Пројекти	Упитници	Играње улога	Симулације	Писмено одговарање на кратка питања	Дебате
Афективно подручје	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.0 примање	1.1 осетљивост	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+	+	
	1.2 вољност реаг.					+	+				+	+		+	+		
	1.3 намерна пажња					+	+		+	+	+	+		+	+		
2.0 реаговање	2.1 пасивно реаговање					+	+		+	+	+			+	+		+
	2.2 вољно реаговање					+	+		+	+	+			+	+		+
	2.3 реаг. уз задовољство					+	+		+	+	+			+	+		+
3.0 вредновање	3.1 усвајање вредн.	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
	3.2 преферирање.					+	+			+			+			+	+
	3.3 пристајање уз вр.						+		+						+		+
4.0 органи-зација	4.1 концепт. ведности	+				+				+		+				+	+
	4.2 органи-зација сис.вр.			+	+		+		+		+				+		+
5.0 карак-теризација	5.1 Општа усмереност						+		+								+
	5.2 животна филозофија						+		+								+
Психомоторно подручје	+					+	+		+		+	+		+	+		+
1. рефлексни покрети							+		+								
2. основни покрети							+		+		+	+		+	+		
3. опажајне способности	+					+	+		+					+	+		
4. физичке способности							+				+				+		
5. моторне вештине							+				+				+		
6. невербална ком.						+	+		+		+			+	+		+

Тешкоће у оцењивању

Савршенство у области мерења човекових карактеристика и достигнућа није могуће. Ни физичка мерења не достижу савршенство. Погрешно је класично веровање да ће усавршавање и корекције поступака довести на крају до савреног процеса мерења.

Општа ограничења процеса мерења важе и за мерење педагошких појава, али се појављују и специфична. Психологија и педагогија покушавају сва та ограничења и грешке методолошки да умање. Први корак повећавања објективности оцењивања јесте сагледавање фактора који обликују овај процес, а затим ублажавање ефеката негативних фактора.

Фактори који утичу на обликовање школске оцене

- Знање, вештине, постигнуће;
- Систематски модификујући фактори који умањују објективност оцењивања: део школске године (строже оцењивање на полугођу него на крају школске године); разредна или предметна настава (у разредној настави се у већем степену узима у обзир и читава личност ученика, а у предметној само непосредно постигнуће);
- Несистематски модификујући фактори који умањују објективност оцењивања: субјективни фактори везани за ученика (расположење, анксиозност, интелектуалне и друге способности, радне навике, говорне вештине, пол, посебне особине какве су уредност итд.); субјективни фактори везани за наставника (расположење, способности, педагошка компетентност, програмска компетентност, пол итд.); објективни фактори (доба дана, организација простора ...).

Извори погрешака у процењивању и оцењивању:

- Хало-ефекат и утицај прве импресије о ученику
- Константна грешка (подврсте: лична једначина; централна тенденција; екстремне оцене);
- Логичка грешка,
- Контекст ("квалитет одељења" и сл.);
- Дисфункционално оцењивање (оцењивање се примењује као дисциплинска мера);
- Скраћена скала оцењивања (наставник не оцењује оценама једног дела скале);
- Недефинисан предмет мерења и недефинисан критеријум мерења.

Дodataк 6: Изабрани извори погрешака у процењивању и оцењивању (Андриловић, 1988; Андриловић и Чудина, 1988; Павловић-Бабић, 2004)

1. Утицај прве импресије о ученику (хало-ефекат) је грешка у процењивању заснована на неоправданој генерализацији и тенденцији да се посебне особине процењују у складу са општим утиском о појединцу. Општи утисак се обично изграђује на основу прве импресије која је, пак, утемељена на малом броју података, а понекад и само на једном доминантном својству. Позадина ове грешке је логичка грешка, односно погрешне претпоставке о повезаности неких особина. Да би се утицај хало-ефекта смањио важно је повећавати свесност процењивача о постојању ове, најутицајније грешке, али и прецизно дефинисати критеријуме процењивања.

2. Константна грешка представља сталну тенденцију да се дају сличне оцене. Основни облици ове грешке су:

- лична једначина (**тенденција оцењивача да буде претежно благ или строг**);

- централна тенденција (тенденција оцењивача да **претежно бира средње оцене** без довољно диференцирања и уочавања индивидуалних разлика);

- преферирање екстремних оцена (тенденција оцењивача да обично **бира веома високе и веома ниске оцене**, а веома ретко средње).

3. Логичка грешка представља погрешну претпоставку да су неке особине повезане, те да једна подразумева и сличан статус других; ова грешка је последица незнања.

4. Оцењивање као дисциплинска мера – као казна: Има наставника који се служе оценом као средством за одржавање дисциплине на часу.

5. Скраћивање скале оцена.

6. Несигурност наставника при одређивању предмета оцењивања је проблем са којим се сусрећу и ученици и наставници: неки наставници инсистирају на обиму (количини) градива који ученик треба да савлада, а не на томе које су образовне циљеве ученици постигли учењем.

Учење у наставном процесу обухвата савладавање неке групе вештина, поступака и терминологије; оцењивање ученика се фокусира ка проверавању да ли су то савладали. Најчешћи начин проверавања степена савладаности градива јесте испитивање у ком су степену ученици у стању да поврате информације из своје меморије. Традиционалне провере знања и тестови знања, као један од начина проверавања, обично проверавају знања и вештине независно од проблема у контексту, не проверавају да ли су ученици разумели основне појмове, да ли су способни да интегришу знања при решавању практичних проблема...

7. Несигурност наставника при одређивању критеријума оцењивања – нарочито је изражена при примени писмених провера и одређивања нивоа знања које том приликом треба да покажу. Да ли је довољну оцену (2) заслужио ученик који је одговорио тачно на 50% питања или 20%? Наставници имају различите критеријуме и онда када оцењују исте ствари, што за последицу има да наставнике разврставамо у строге и благе за оцењивање.

8. Приликом оцењивања сви наставници **не оцењују исто** количину и квалитет знања. Многи укључују у оцену и залагање ученика, заинтересованост за предмет, интелигенцију ученика и сл.

9. На оцену наставника утиче и **квалитет одељења** у коме се ученик налази, тако да наставник има различите критеријуме оцењивања у бољим и лошијим одељењима.

10. Страх и трема могу веома много да утичу на понашање и одговоре ученика.

11. Традиционалан став да је оцена мера постигнућа ученика која се даје у једном изолованом тренутку, а не континуирана активност праћења напредовања ученика.

Упркос свему, школска оцена јесте формално и фактички једини признат показатељ образовних постигнућа ученика. Иако присутне у настави и школи, погрешке у процењивању и оцењивању могу се ублажити. С обзиром да је наставник у току оцењивања и мерилац и мерни инструмент, деловање грешака у оцењивању смањује се препознавањем и уважавањем њиховог постојања, као и избором објективнијих техника оцењивања. Основу ублажавања погрешака у процењивању представља знање процењивача о постојању тих погрешака, начинима манифестовања погрешака и узроцима јављања, дакле **свесност** и **обазривост** о могућностима да грешке постоје. Ублажавање погрешака се обезбеђује ангажовањем више процењивача, увежбавањем процењивача, креирањем што прецизнијих и операционализованијих скала процене.

Захтеване карактеристике оцене

Карактеристике оцене која испуњава захтеве предложених процедура и функције наставног процеса су: објективност, осетљивост (разликовање свих нивоа учениковог постигнућа), ваљаност, поузданост, правременост, редовност, информативност, инструктивност, очигледност, аналитичност, јавност...

Припрема наставника за процедуре оцењивања

Наставник себи често поставља питање да ли је успео да испрати постигнуће ученика и да ли је применио критеријуме и мере које подстичу учениково даље напредовање, или је изазвао доживљај неуспеха, који, пак, може далекосежно да делује да ученик изгуби мотивацију за учење одређеног предмета. Одговор на ово питање не мора да буде једнозначан и зависи од свих фактора школског учења и оцењивања. Предуслов позитивне оцене наставниковог оцењивања јесте развој наставникових

професионалних вештина и постизање компетенција у области оцењивања јер се и ове вештине, као и остале професионалне улоге наставника, уче.

У складу са основним документима о стратегији средњег стручног образовања у Србији, јесте и посебна обука наставника у средњим стручним школама за процес оцењивања које је одређено ефектима које треба постићи у настави. Овај секвенцијални процес нужно започиње развојем вештина одређивања циљева и исхода, затим обликовања наставе у складу са њима, следи оспособљавање за сам процес оцењивања који неизоставно подразумева и етапу дефинисања будућих исхода и обликовања будуће наставе на основу показатеља актуелног оцењивања. (Видети детаљније у документима стратегије).

**Можемо стићи само до циља који „видимо“ испред себе!
Не можемо доћи до циља који нисмо ни поставили!!**

III део

Оцењивање

у средњем стручном образовању

Одговори

Одговори на најчешћа питања о оцењивању

—

Питање 1: Да ли је свако праћење и утврђивање постигнућа ученика истовремено и оцењивање?

Наставник проверава, оцењује и вреднује постигнуће ученика, а то су различите активности.

Проверавање је систематско прикупљање података о томе колико се и како ученици и наставници приближавају жељеним постигнућима и како остварују васпитно-образовне циљеве. Може да се спроводи у усменом облику, писмено, посматрањем психомоторних радњи и на друге начине. По правилу, резултати проверавања се не оцењују.

Оцењивање је квалитативна анализа чији је циљ да одреди степен остварености одређених циљева. Представља разврставање одговора у квалитативне категорије, а затим одређивање њихове квантитативне вредности (оцене).

Вредновање је одређивање до ког су степена остварени васпитно-образовни циљеви уз уважавање услова у којима су постигнути резултати.

Евалуација је педагошки процес праћења, мерења и вредновања ефеката и процеса у васпитању и образовању. Шири је процес од претходних и обухвата их.

Питање 2: Како оцењивање утиче на наставни процес?

Према томе колико и како резултати проверавања, оцењивања и вредновања могу да утичу на образовни процес, разликују се: формативни (процесни) и сумативни (финални) приступ. Формативно оцењивање се спроводи у току наставног процеса и модификује и обликује саму наставу. Сумативно оцењивање се остварује на крају појединих сегмената и утврђује нивое коначног постигнућа.

Питање 3: Због чега оцењивати, или, шта су циљеви оцењивања?

Примарни циљ оцењивања ученика је да унапреди учење.

Секундарни циљеви су:

- обезбедити појединачне информације ученицима о томе да ли су постигли постављене исходе, како су усвојили модул и где су тешкоће у процесу учења;
- дати упутство наставнику о томе како и колико су ученици постигли предвиђено, у ком степену и на који начин су усвојили садржаје модула;
- обезбедити наставницима дијагностичке информације о тешкоћама које ученици имају у усвајању садржаја и сугерисати додатне активности које је потребно увести за унапређење наставе;
- обезбедити наставницима информације о томе како ученици сагледавају и како реагују на реализовани садржај и структуру модула;
- континуирано усклађивати наставу са наставним циљевима/исходима.

Функције оцењивања:

- У односу на ученике: информативна, инструктивна/развојна, мотивациона, евалуативна функција.
- у односу на наставу: информативна, аналитичко-евалуативна, корективно-иновативна функција.

Питање 4: С обзиром да је оцењивање сложен процес, чиме је одређено?

Димензије оцењивања су:

- **шта оцењујемо – САДРЖАЈ:** појмови вештине, примена, ставови и одређења.
- **СВРХА оцењивања:** За шта и како ће се користити?
- **ко ће вршити оцењивање – АКТЕРИ ОЦЕЊИВАЊА:** ученик, други ученици - чланови радне групе или наставник.
- **МЕТОДА оцењивања (начини и поступци оцењивања):** квиз, извештај, групни и индивидуални пројекти, писани радови, цртежи, тест...
- Предузета **АКТИВНОСТ и ПОВРАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ** која се пружају ученицима. Ово је најважнија компонента процеса оцењивања, која обезбеђује везу између оцењивања и напредовања ученика у учењу.

Питање 5: Којим принципима се руководити при оцењивању?

Основни конвенционални **принципи оцењивања** су:

11. Оцењивање се планира као интегративни део наставе.
12. Обухвата све актере и активности у настави.
13. Важна је професионална вештина наставника.
14. Одговара на питање: како ученици уче?
15. Омогућава индивидуализацију наставног процеса.
16. Усмерава напредовање ученика.
17. Мотивише ученике на учење.
18. Покреће емоције и самопоштовање ученика.
19. Упознаје ученике и друге актере наставе са циљевима учења и критеријумима за оцењивање исхода учења.
20. Утиче на развој способности ученика за самооцењивање.
21. Обухвати читав опсег постигнућа ученика.

Питање 6: Да ли оцењивање спроводити периодично или континуирано?

Оцењивање, поучавање и учење су међусобно интегрисани процеси. Обезбеђују да се све образовне активности усредсреде ка исходима учења. Оцењивање није крајњи производ поучавања и учења, већ непрекидан процес који пружа повратне информације ученику и наставнику о остварености и остварљивости поучавања и учења. Циљеви и функције процеса оцењивања одређују да је то процес који прати напредовање ученика и помаже ученику да оствари напредак. Да би овај задатак испунио, наставник континуирано и из часа у час оцењује учениково постигнуће и сам процес учења.

Питање 7: Шта наставник треба да ради да би доследно спровео модел континуираног оцењивања?

Кораци процеса континуираног оцењивања које спроводи наставник:

- 9) детаљно упознаје постављене циљеве, очекиване ефекте/исходе модула и обезбеђује њихово разумевање;
- 10) планира оцењивање;
- 11) обавештава ученике о захтевима и обезбеђује да они разумеју своју улогу и одговорност у процесу оцењивања;
- 12) обликује и пројектује оцењивање бирањем одговарајућих метода, инструментата и материјала;
- 13) спроводи оцењивање, што укључује и прикупљање података;

- 14) доноси суд и обезбеђује повратне информације ученицима;
- 15) испуњава административне захтеве;
- 16) евалуира процес оцењивања.

Питање 8: Како наставник планира оцењивање?

- 9) Прави преглед (пописује) очекиване ефекте (исходе) које треба оцењивати;
- 10) Утврђује број и врсте поступака и техника оцењивања које ће користити;
- 11) Одређује критеријуме оцењивања;
- 12) Описује начин коришћења резултата у настави;
- 13) Одређује датуме и крајње рокове;
- 14) Припрема шему бележења резултата;
- 15) Предвиђа поступак евалуације процеса и поступке оцењивања после повратних информација ученика, и
- 16) Одређује детаље оцењивања са којима ће упознати ученике.

Питање 9: Да ли су критеријуми оцењивања исти за све циљеве и програмске активности и све инструменте оцењивања?

Одређивање критеријума оцењивања обухвата одређивање нивоа и квалитета знања и вештина које ученик усваја у наставном процесу. Постављени циљеве и исходи наставе одређују и циљеве и поступке оцењивања. Оцена не треба првенствено да се одређује количином информација (избегавати квантитативни критеријум оцењивања), већ тиме да ли ученик може потпуно самостално да барата релевантним знањима/вештинама, или му је потребна помоћ да та сазнања користи.

Критеријуми оцењивања нису јединствена и универзална категорија јер су одређени и садржајима који се оцењују и примењеном техником – поступком оцењивања. Критеријуми примењени за поступке који утврђују квантитет усвојених програмских активности, нису идентични са критеријумима примењеним за поступке који утврђују квалитативну димензију усвојености програмских садржаја, иако су слични и упоредљиви. Критеријуми оцењивања зависе и од садржаја оцењивања (да ли се оцењују информације и знања која вербално могу да се изразе, или особине које настава треба да формира, или вештине?). Једна од доступних таксономија је Блумова (в. стр. 34).

Ако се примењују тестови знања, који чешће мере количину информација, тада се квантитативно одређују интервали за оцене. Код стандардизованих тестова знања (модел нормалне дистрибуције), интервали су већ одређени поступком стандардизације и наставник примењује норму. Када наставник креира тестове знања (нормативни, континуум задатакла), тада се одређују једнаки интервали за школске оцене. Када наставник оцењује на основу усмених одговора и самосталних активности ученик, тада користи квалитативне мере и димензије оцењивања које показују степен селекције и начин интеграције усвојеног.

Питање 10: Како разликовати степене научености када се примењује усмено испитивање?

СОЛО таксономија оцењивања	
Нивои	Опис
Преструктурални - аналогно недовољној оцени	<ul style="list-style-type: none"> Ученик наводи небитне информације, бесмислене одговоре. Ученик једноставно говори "не знам", понавља питање или излаже неке небитне податке. Ученик наводи само први (не увек и битан) аспект кога се сети.
Једноструктурални	<ul style="list-style-type: none"> Одговор је концентрисан на само један аспект. Сви одговори могу да буду једнако тачни, али и међусобно недоследни. Ученик је у стању да смисаоно разматра садржај, будући да делимично познаје обим садржаја; али не може да примени или пренесе знање и значење на нове садржаје или ситуације.
Вишеструктурални	<ul style="list-style-type: none"> Иzolовани, битни подаци. Закључује на основу запажања више аспеката, али ови аспекти нису међусобно повезани, што се одражава као недоследност одговора. Два одговора на овом нивоу могу да дају исту количину информација, али не успевају да се повежу, те долазе до различитих закључака.
Односни / релациони	<ul style="list-style-type: none"> Међусобна повезаност битних података. Одговори су везани за конкретна искуства и повремено су недоследни. Одговор даје обухватан концепт који објашњава различите изоловане податке које вишеструктурални одговор садржи, али се ипак држи унутар већ предаваних појмова и садржаја
Генерализовани апстрахујући ниво (проширена апстракција) – аналогно одличној оцени	<ul style="list-style-type: none"> Ученик може да уопштава и проширује генерализације и изван граница садржаја које је наставник пренео. Ученик поставља хипотезе. Ученик даје такав одговор да селекује податке, интегрише све релевантне податке и њихове међусобне односе; обликује их и износи као апстрактне теоријске структуре; то омогућава дедукцију и употребу информација које нису првобитне биле укључене; на тај начин дозвољава ученику да да алтернативне исходе, да самостално разматра решења и да не дође до дефинитивног закључка.

Питање 11: Како оцењивати постигнуће ученика када се примењују квантитативне мере наученог?

Постигнуће ученика мерено појединим техникама, могуће је одредити у оквиру интервала постигнућа. Најчешће се примењују интервали одређени процентима. Погодни су за оцењивање под условом да су инструменти мерења (тестови, контролни и други задаци) креирани у складу са метријским захтевима мерних инструмената.

Да би наредни интервали давали дискриминативне оцене, потребно је да буду једнаки, и да сваком интервалу одговара једна оцена; свако скраћивање опсега повећава недискриминативност скале. Предуслов овакве примене скале је да су инструменти мерења постигнућа ваљано састављени и да обухватају задатке од најједноставнијих до најсложенијих у одговарајућој сразмери.

Интервали остваривања исхода (погодни за оцењивање)		
Распон	Опис	Постигнуће на тестовима знања
0 - 20%	Одсуство информација или неповезане информације.	Не зна одговоре и/или одговара само на неповезане најједноставније репродуктивне задатке који не траже осмишљавање.
21% - 40%	Приступ знањима и/или теоријска дискусија без анализе и примене	Одговара на једноставне репродуктивне задатке и задатке који траже основно осмишљавање и интерпретацију.
41% - 60%	Да би добио више од 40% ученик би требало да покаже способност да анализира користећи интегрисано бар један одговарајући модел, теорију или принцип из материјала са предавања. Ученик идентификује већину кључних елемената и у стању је да покаже њихову важност, пронађе алтернативе или решења и да препоручи одговарајуће решење.	Зна већину одговора који су репродуктивног типа, али је у стању и да повезује и упоређује садржаје. Решава једноставније проблемске задатке.
61% - 80%	Да би добио више од 60% ученик демонстрира примену модела, теорија и принципа из приручника за учење и материјала са курса на интегрисан начин.	Решава задатке примене, задатке који захтевају анализу и синтезу, као и дедуктивно мишљење.
81% - 100%	80%+ Очекује се да ученик демонстрира примену модела, теорија и принципа, али и да критички упореди моделе и теорије једне са другима.	Решава задатке примене, анализе, синтезе, али је у стању и да процењује и вреднује садржаје (евалуира по унутрашњим и спољашњим критеријумима), дакле да критички анализира и предлаже решења.
	90%+ Ученик излаже моделе, критике и анализе и изван оквира прописаног рада	

Питање 12: Како оцењивати професионалне вештине, моторичке радње, сложено радно понашање?

Наставник може да оцењује вештине, радње, сложено радно понашање утврђујући степен самосталности ученика при њиховој реализацији:

- ученик реализује активност вођен наставниковим инструкцијама;
- реализује активност подстакнут наставниковим повременим сугестијама;
- спроводи активност само на основу узора;
- спроводи активност на иницијативу наставника, а даље самостално;
- потпуно самостално реализује активност.

Питање 13: Да ли су завршне оцене аритметичка средина постигнутих оцена?

Карактеристике оцене која испуњава захтеве предложених процедура и функције наставног процеса су: објективност, осетљивост (разликовање свих нивоа учениковог постигнућа), ваљаност, поузданост, правременост, редовност, информативност, инструктивност, очигледност, аналитичност, јавност...

Поред ових карактеристика које одликују сваку школску оцену, завршне оцене треба да одликује и композитност. Завршне оцене треба да одражавају различита ученикова постигнућа мерена различитим техникама оцењивања. Однос појединачних оцена и завршне оцене одражава основне функције оцењивања онда када је резултат континуираног праћења напредовања ученика.

Завршна оцена не може да прелази оквир одређен најнижом и највишом оценом коју је ученик добио, али може да буде и највиша добијена оцена.

Питање 14: Да ли је испитивање ученика основна метода проверавања и оцењивања?

Када проверава и оцењује постигнуће ученика, наставник користи више метода и поступака:

- **Посматра понашања ученика:** посматра и прати ученикове активности учења, као и активности примене ученог (вредновање процеса) – посматра како ученик обавља радну активност, моторичку вештину...;
- **Вреднује производе учениковог учења** (вредновање ефекта) – оцењује производе, пројекте, цртеже, моделе и сл.;
- **Испитује:** ученику поставља питања или задатке на које он одговара.

Све ове активности могу да буду и основа **самооцењивања ученика**. Самооцењивање је важан сегмент оцењивања јер доприноси формирању критеријума, препознавању захтева ситуације и усмерава усвајање репертоара понашања којим се критеријумски образац задовољава.

Испитивање ученика може да буде у усменом облику и у писаној форми.

Усмено испитивање знања:

- индивидуално;
- групне дискусије.

Писане форме испитивања знања:

- есеји на задату тему;
- нивози питања и/или задатака (контролне вежбе, писмене вежбе и сл.);
- тестови (стандардизовани тестови или нивози задатака објективног типа).

Питање 15: Шта су то тестови знања?

Тест је мерни инструмент састављен од низа задатака или проблема, систематски одабраних, помоћу којих се на објективан начин, на изазваном узорку понашања, испитују / мере способности, особине личности и знање појединца.

У настави могу да се користе стандардизовани тестови знања (тзв. прави тестови) и нестандардизовани тестови знања, који се називају и нивозима задатака објективног типа. Наставници најчешће користе нивозе задатака објективног типа које самостално креирају.

Основне функције тестова знања (постигнућа) у наставном процесу су:

- **контролна функција** – утврђује степен остварености циљева, ниво ученичког постигнућа, квантитет и квалитет знања;
- **инструктивна функција** – усмерава учениково учење у будућим ситуацијама, потпомаже развој стратегија учења са разумевањем и вештине селектовања битних порука и њиховог уређивања у хијерархијску структуру.

Питање 16: Да ли је свако питање истовремено и погодан тестовски задатак?

Тестовски задатак није питање. Према облику задатака тестови знања (и тестовски задаци) могу бити:

- **тестови репродукције** – тестови отвореног типа захтевају да ученик сам тражи, репродукује и напише одговор на постављено питање; подврсте су: есејски задаци и задаци допуњавања;
- **тестови рекогниције** (препознавања) – тестови затвореног типа захтевају да ученик од понуђених одговора изабере (или уреди) исправан; подврсте су: задаци двочланог избора; задаци вишеструког избора; задаци сређивања и упоређивања.

Питање 17: Да ли сваки тест може да се користи за редовно школско оцењивање?

Према намени/функцији тестови знања могу бити:

- **нормативни** (класични) тестови помоћу којих се утврђују индивидуалне разлике у постигнућу ученика (не користе се за утврђивање ефикасности неког наставног поступка);
- **критеријски** тестови знања омогућавају да се утврди шта и до ког нивоа су ученици научили у неком предмету.

Ако се примењује нормативан тест постигнућа, у оквиру кога су тестовски задаци изабрани у складу са принципима нормалне расподеле – од најједноставнијих до најсложенијих у једнаким ранговима, тада примењени принцип оцењивања разврстава постигнуће ученика у једнаке рангове. Ако се примењује критеријски тест постигнућа за проверавање постигнућа ученика, тада је дискутабилно заснивање школске оцене на резултатима тог теста. Ако наставник углавном бира задатке који су базична знања која би требало да зна већина ученика, тада не може такав тест да користи за оцењивање, већ првенствено за праћење ефеката наставе. Важно је да наставник избегне доминацију квантитативног критеријума за оцену успешности на задацима и тесту; успешност на тесту не треба првенствено оцењивати на основу количине тачних информација, већ на основу степена самосталности и сложености знања које ученик показује.

Питање 18: Како припремити тест школског постигнућа?

Тестови знања су објективни инструменти оцењивања постигнућа. Омогућавају испитивање већег броја ученика. Захтевају вешто

састављање јер је њихово коришћење оправдано само ако задовољавају све метријске карактеристике тестова. Међутим, у пракси се често примењују невешто састављени и недискриминативни тестови.

Наставник у настави може да користи готове и стандардизоване тестове знања (који су код нас ретки) и тестове које сам креира, тј. низове задатака објективног типа. Процес израде тестова знања је сложен и захтева посебну обуку наставника, али и тимски рад различитих профила.

Питање 19: Да ли је потребно да ученици имају искуство у одговарању на тестовима знања и да се припреме за тестирање да би оцене биле поуздане?

Ученици треба да овладају вештинама препознавања захтева у тестовским задацима и вештинама кратког и сажетог одговарања. Они који се припремају за тестирање вежбајући стратегије одговарања (не садржаје предмета), увек имају боља постигнућа од неприпремљених. Припрема омогућава и смањивање тестовске анксиозности.

Четири подручја припреме ученика за проверавање школског постигнућа помоћу тестова:

- основна припрема - учење градива;
- материјална припрема - организовање средстава потребних за тестирање;
- физичка припрема – адекватна исхрана и испаваности пре теста;
- психолошка припрема - формирање ставова и мотивације за учење, проверавање знања итд.

Питање 20: Које још поступке можемо користити за оцењивања?

Алтернативне форме проверавања и оцењивања су: портфолио оцењивање (на основу изабраних и репрезентативних радова ученика); аутентично оцењивање; оцењивање практичног рада; графички радови; радне пробе; квизови; пројекти; писани извештаји итд.

Питање 21: Шта је портфолио техника?

Портфолио обухвата изабране радове ученика који показују његово постигнуће, напредовање, тешкоће и треба да буду селектоване да могу да представе најјачу страну његовог учења у оквиру предмета. Обликовање

збирке репрезентативних радова ученика (портфолио) је активност ученика усмеравана критеријумима које обликује наставник заједно са ученицима. Садржи елементе самооцењивања јер ученик процењује и бира радове, а коначно је оцењивач наставник.

Питање 22: Како избећи ограничења и тешкоће процеса оцењивања?

Општа ограничења процеса мерења важе и за мерење педагошких појава, а психологија и педагогија покушавају методолошки да их умање. Први корак повећавања објективности оцењивања јесте сагледавање фактора који обликују овај процес, а затим ублажавање ефеката негативних фактора. Фактори који утичу на обликовање школске оцене су:

- Знања, вештине, постигнуће;
- Систематски фактори: строже оцењивање на полугођу него на крају школске године; у разредној настави се у већем степену узима у обзир и читава личност ученика, а у предметној непосредно постигнуће;
- Несистематски фактори: субјективни фактори везани за ученика (расположење, анксиозност, интелектуалне и друге способности, радне навике, говорне вештине, пол, посебне особине какве су уредност итд.); субјективни фактори везани за наставника (пол, расположење, способности, педагошка компетентност, програмска компетентност итд.); објективни фактори (доба дана, организација простора итд.)...

Извори погрешака у процењивању и оцењивању:

- Хало-ефекат и утицај прве импресије (на основу једног својства генерализује слику о ученику и надаље на основу те слике закључује);
- Константна грешка (врсте: лична једначина, централна тенденција, екстремне оцене);
- Логичка грешка;
- Контекст ("квалитет одељења" и сл.);
- Дисфункционално оцењивање (оцена као дисциплинска мера);
- Скраћена скала оцењивања (наставник не користи све оцене за оцењивање, већ само део скале);
- Недефинисан предмет мерења и недефинисан критеријум мерења;
- Традиционалан став да је оцена мера постигнућа у једном тренутку, а не континуирана активност праћења напредовања ученика.

Упркос свему, школска оцена јесте формално и фактички једини признат показатељ образовних постигнућа ученика. Иако присутне у настави и школи, погрешке у процењивању и оцењивању могу се ублажити. С обзиром да је наставник у току оцењивања и мерилац и мерни

инструмент, деловање грешака у оцењивању смањује се препознавањем и уважавањем њиховог постојања, као и избором објективнијих техника оцењивања.

Основни услов адекватног оцењивања, чија је функција да континуирано прати ученика и подстиче његов раст и развој, јесте јасно одређивање самог предмета мерења: треба постављати циљеве наставног процеса и операционализовати их до нивоа очекиваних ефеката који су, истовремено, и критеријуми успешности ученика.

Литература

- Andrilović, V. (1988): *Metode i tehnike istraživanja u psihologiji odgoja i obrazovanja*, Zagreb: Školska knjiga.
- Andrilović, V., Čudina, M. (1988): *Psihologija učenja i nastave*, Zagreb: Školska knjiga.
- * * * Assessment: What is it about?, Vocational Education and Assessment Centre, Australia (<http://www.veac.org.au> преузето априла 2004. г.)
- Asquith, I. & Lombard, E. 2000. SOLO Taxonomy as a possible tool for the qualitative assessment of students in Higher Education. Association for the study of evaluation in education in South Africa (ASEESA), Conference proceedings, pp. 50-58.
- Бјекић, Д. (1999): *Професионални развој наставника*, Ужице: Учитељски факултет.
- Бјекић, Д., Дуњић-Мандић, К., Јаћимовић, Т. (2004): Интерактивно учење, у Приручнику програма усавршавања наставника: *Изабери границу – подршка наставницима почетницима* (интерни материјал), Чачак: Матуре арт.
- Брковић, А. (1998): *Настава – ученик – развој*, Ужице: Учитељски факултет.
- Burnett, P. C., Clarke, J. A. (1999): How Should a Vocational Education and Training Course be Evaluated? *Journal of Vocational Education and Training*, Vol. 51, No. 4.
- Garfield, J. B. (1994): Beyond Testing and Grading – Using Assessment to Improve Student Learning, *Journal of Statistics Education*, Vol. 2, No. 1.
- Lombard, B. J. J. & Meyer, L. J. 2000. Do they have what it takes: understanding assessment in changing times. Association for the study of evaluation in education in South Africa (ASEESA), Conference proceedings, pp. 89-93.
- * * * Major Categories in the Taxonomy of Educational Objectives (Bloom 1956), (<http://faculty.washington.edu/krumme/guides/bloom.html> преузето 2003)
- Папић, М. Ж. (2003/2004): Докимолошки ефекти на напредовање ученика у предметима машинске струке, докторска дисертација, Чачак: Технички факултет.
- Pechkam, G. D., Sutherland, L. (1998): A Reappraisal of Assessment Practices, *SAJ of Higher Education*, Vol. 12, No. 2, pp. 98-103.
- Pechkam, G. D., Sutherland, L. (1999): Pressure Measurements, *The Physics Teacher*, Vol 37, pp. 100-101.

Pechkam, G. D., Sutherland, L. (2000): The Role of Self Assessment in Moderating Students' Expectations, *SAJ of Higher Education*, Vol. 14, No. 1, pp. 75-78.

* * * Priručnik za nastavnike – pomoć u obučavanju, Phare Bridging program za stručno obrazovanje i obuku u Bosni i Hercegovini, 2000.

* * * SAQA / SOUTH AFRICAN QUALIFICATIONS AUTHORITY. 1999. Guidelines for the assessment of NQF registered unit standards and qualifications. (<http://www.saqa.org.za>)

* * * Skills for each of the six levels of Bloom's Taxonomy, University of Victoria (<http://www.coun.uvic.ca/learn/program/hndouts/bloom.html> преузето 2003)

Stoica, A. (2004): Assessment (interni materijal), National Assessment and examination service, Romania.

* * * Taxonomy of Learning and Benjamin Bloom, Windsor Castle (<http://www.lilydalewest.vic.edu.au/bloom2.htm> преузето 2003.)

* * * The Taxonomy of Educational Objectives - Benjamin Bloom (<http://www.humboldt.edu> преузето 2003)

Coetzee van Rooy, S., Serfontein, M., Genis, E. (2001): Assessment in Outcomes-Based Education, CMT Quality Promotion Series, Curriculum Development Series, Assessment: No. 2.

Хавелка, Н., Бауцал, А., Хебиб, Е. (2003): Оцењивање – радни нацрт, Просветни преглед (Министарство просвете и спорта, Центар за евалуацију).