

НАСТАВА И УЧЕЊЕ НА 21-ОТ ВЕК



НАСТАВА И УЧЕЊЕ НА 21–ОТ ВЕК

Вовед

Почитувани наставници на 21-ој век,

целта на овој прирачник е да ви помогне да ги разберете промените што се случуваат во образованието и полесно да ги прилагодите на барањата на новите наставни планови и програми, новата наставна методологија и воведувањето на новата технологија во училиштата.

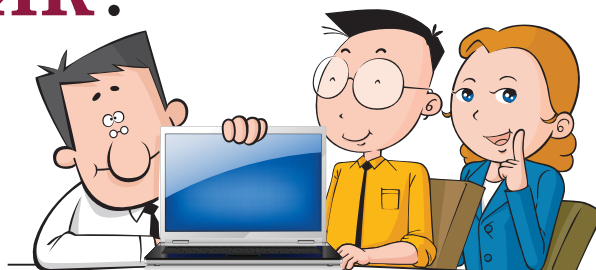
Прирачникот е наменет да се користи при обуки на наставници, директори на училишта, советници и инспектори. Притоа, како релевантен стручен материјал може да помогне во претстојните промени во развојот на училиштата за да одговорат на потребите на 21–от век.

Овој прирачник, исто така, може да се користи за професионално самопроценување и вреднување на напредокот на училиштата.

Прирачникот е дел од Збирката на наставни материјали за наставниците подготвени во рамките на Проектот за основно образование на УСАИД кои се достапни на образовниот веб-портал на Министерство за образование и наука. Овие материјали вклучуваат:

- прирачници;
- видеоматеријали;
- дополнителни дигитални материјали;
- одобрени веб-страници.

▶ Како ќе ви помогне овој прирачник?



Може да ви помогне да најдете одговори на вашите прашања и решенија за некои од проблемите на кои наидувате и да ви помогне полесно да ја разберете современата образовна терминологија.

Ќе најдете одговори на следните прашања:

- Што се тоа претприемачки вештини и вештини за вработување?
- Која е разликата помеѓу учењето преку проблеми и учењето преку истражувачки проекти?
- Што претставува активното учење?
- Како можам да користам ИКТ во истражувачки проекти?
- Како можам да применим групни активности во училница опремена со компјутери?

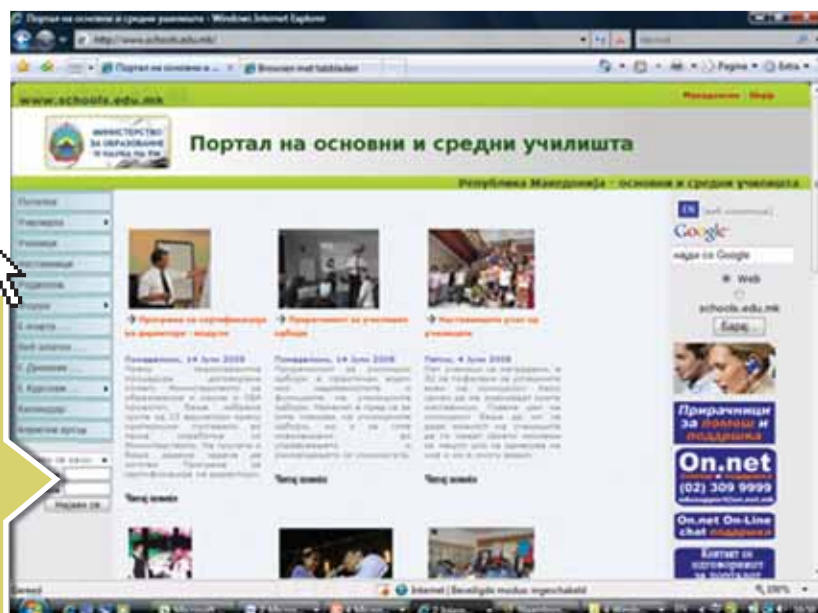
и на многу други.



Дава практични идеи како на вашите часови да го подобрите учењето кај учениците и како тие да развиваат вештини кои им се потребни во 21-от век.

Веб-портал на Министерството за образование и наука www.schools.edu.mk

Ви дава линкови кон многу други извори и материјали за наставата и го помага вашиот професионален развој.



СОДРЖИНА

ВОВЕД	1
Почитувани наставници на 21-от век	1
Како ќе ви помогне овој прирачник?	2
Како да го користите овој прирачник?	4
Збирка материјали за наставата на 21-от век	6
Речник на поими	8
Поглавје 1 Образование на 21-от век	11
1.1. Зошто училиштата треба да се менуваат?	12
1.2. Наставен план и програма на 21-от век	14
1.3. Настава и учење на 21-от век	16
1.4. Оценување на учењето за 21-от век	18
1.5. Технологија на 21-от век	20
1.6. Училница на 21-от век	22
Поглавје 2 Приоди и аспекти на наставата и учењето на 21-от век	25
2.1. Учење преку проекти	26
2.2. Проекти за решавање проблеми преку дизајнирање	28
2.3. Самостојно истражување	30
2.4. Акциски проекти	32
2.5. Учење преку решавање проблеми	34
2.6. Автентично учење	36
2.7. Играње улоги	38
2.8. Претприемничко учење	40
2.9. Стратегии за критичко мислење	42
2.10. Оценување за учење	44
2.11. Самооценување	46
2.12. Заемно оценување на соучениците	48
2.13. Оценување на портфолио на учениците	50
2.14. Акциско истражување: Начин да ја смените наставата	52
Поглавје 3 Прилози на текстови за дополнително читање	55
3.1. Дополнителни насоки за учењето преку проекти	56
3.2. Дополнителни насоки за учењето преку решавање проблеми	62
3.3. Принципи за поучувањето при решавањето на проблеми	65
3.4. Поставување прашања во наставата	67
3.5. Блумова таксономијата: Таксономија за учење, настава и оценување	71
3.6. Дополнителни насоки за автентично учење	75
3.7. Конструктивизам	77
3.8. Зголемување на ангажирањето и мотивацијата на учениците	80
3.9. Домашни задачи	84
3.10. Раководење со училницата: Проактивен приод	87
3.11. Дополнителни насоки за самооценување	90
3.12. Вклученост на родителите во работата на училиштето	93
3.13. Дополнителни насоки за акциско истражување	96
Користена литература и други извори	100

▶ Како да го користите овој прирачник?

ЗА БРЗО УПАТУВАЊЕ И НАСОКА

Динамичното живеење и секојдневните обврски не секогаш ви дозволуваат доволно време за продлабочено проучување на стручни материјали.

Основната цел на овој прирачник е да ви понуди стручни сознанија и практични идеи на начин за да може полесно и побрзо да ги разберете и да ги примените во вашата наставна практика.

Главно, содржината на прирачникот опфаќа:

- сумирани теоретски знаења за воведување промени во клучните аспекти во наставата;
- основни насоки и чекори за примена на новите наставни методи;
- практични примери на спроведени активности во практиката од ваши колеги со понудените нови наставни методи.

ПОГЛАВЈЕ 1

Образование на 21от век

Во ова поглавје лесно ќе најдете интересни идеи за најновите трендови во наставата. Во секоја тема ќе најдете кратки одговори за важноста на темата, како таа може да ги подобри постигањата на учениците и како да ги задоволите потребите на наставата во 21-от век.



ПОГЛАВЈЕ 2

Приоди и аспекти на наставата и учењето на 21-от век

Ова поглавје содржи информации за различните аспекти и ефективни приоди на современата настава и учењето. Тие можат да ви помогнат да реализирате настава

на начин којшто на вашите ученици ќе им овозможи подобро да ги разберат наставните содржини, да бидат поуспешни во учењето и да развијат вештини потребни за современиот живот во 21 - от век.

За секој аспект/приод дадени се одговори на следните прашања:

- ▶ Што претставува приодот?
- ▶ Зошто да се применува? Кои се придобивките?
- ▶ На кој начин може да се примени? Видете пример на добра практика.
- ▶ По што се разликува од традиционалното учење?
- ▶ Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

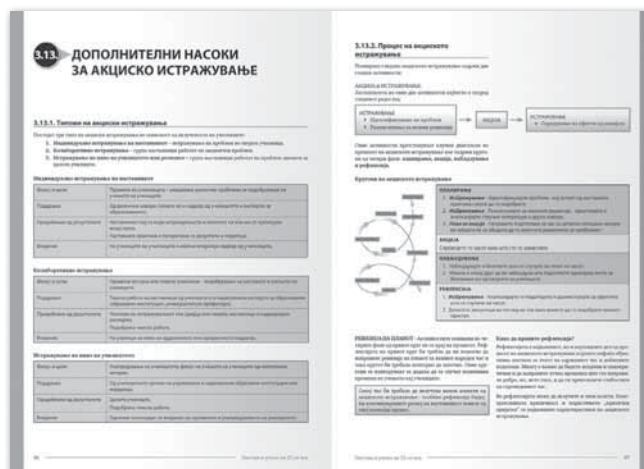


Прилози на текстови за дополнително читање

Со цел да најдете нешто повеќе за она што ве интересира, подготвивме поглавје кое нуди избор на текстови со подетално објаснување на современите приоди и аспекти на наставата и учењето.

Ова поглавје може:

- да ви помогне да ги продлабочите вашите теоретски знаења за современата настава;
- да ви послужи како дополнително разјаснување и насочување во обидите да ги примените современите наставни приоди;
- да понуди одредени алатки кои можете да ги примените во вашата наставна практика.



ДОПОЛНИТЕЛНИ ПРИРАЧНИЦИ

Како дополнување на прирачникот „Настава и учење на 21-от век“ што е наменет за сите наставници во основните училишта, подготвени се уште три прирачници.

Создавање средина на учење за 21-от век

Прирачникот содржи информации за тоа како наставниците може да креираат средина за учење по мерка на децата. Во прилог на овој прирачник подготвен е видеофилм. Видеофилмот е достапен на ЦД, како и на веб-страницата на Збирката материјали за наставата на 21-от век.

Практикум за одделенска настава на 21-от век

...опфаќа примери на часови со добра практика од одделенска настава. Примерите даваат практични идеи за примена на најразлични приоди во наставата за подобрување на учењето кај учениците.

Практикум за предметна настава на 21-от век

...содржи примери на часови кои ги вклучуваат наставните приоди и аспекти појаснети во второто поглавје на овој прирачник. За секој пример снимени се видеоприлози од реализираниот час за да можете да видите како изгледа часот во практика. Овие видеоснимки се достапни на ЦД, како и на Збирката материјали за наставата на 21-от век достапна на Интернет.



ПОВЕКЕ

НА СТР. 6-7



Линкови до Збирката материјали за наставата на 21-от век

Во рамките на овој прирачник, исто така, ќе најдете повеќе информации за Збирката која содржи различни наставни материјали, дополнителна литература за читање и детали за корисни веб-страници и контакти.



ПОВЕКЕ

НА СТР. 6-7

ВИ ПРЕДЛАГАМЕ ДА ГИ ПРОЧИТАТЕ ТРИТЕ ДОПОЛНИТЕЛНИ ПРИРАЧНИЦИ, ЗАТОА ШТО ДОБРАТА НАСТАВА Е НАЈЧЕСТО ПРИМЕНЛИВА ЗА СИТЕ ВОЗРАСТИ.

1.4.

Збирка материјали за наставата на 21-от век

Што има во Збирката?





Настава и учење
на 21-от век

Прирачници за
одредени компоненти

Интерактивна
веб-страница

Примери од практика

Студии на случаи

Видеофилмови

Брошури

Препорачана опрема

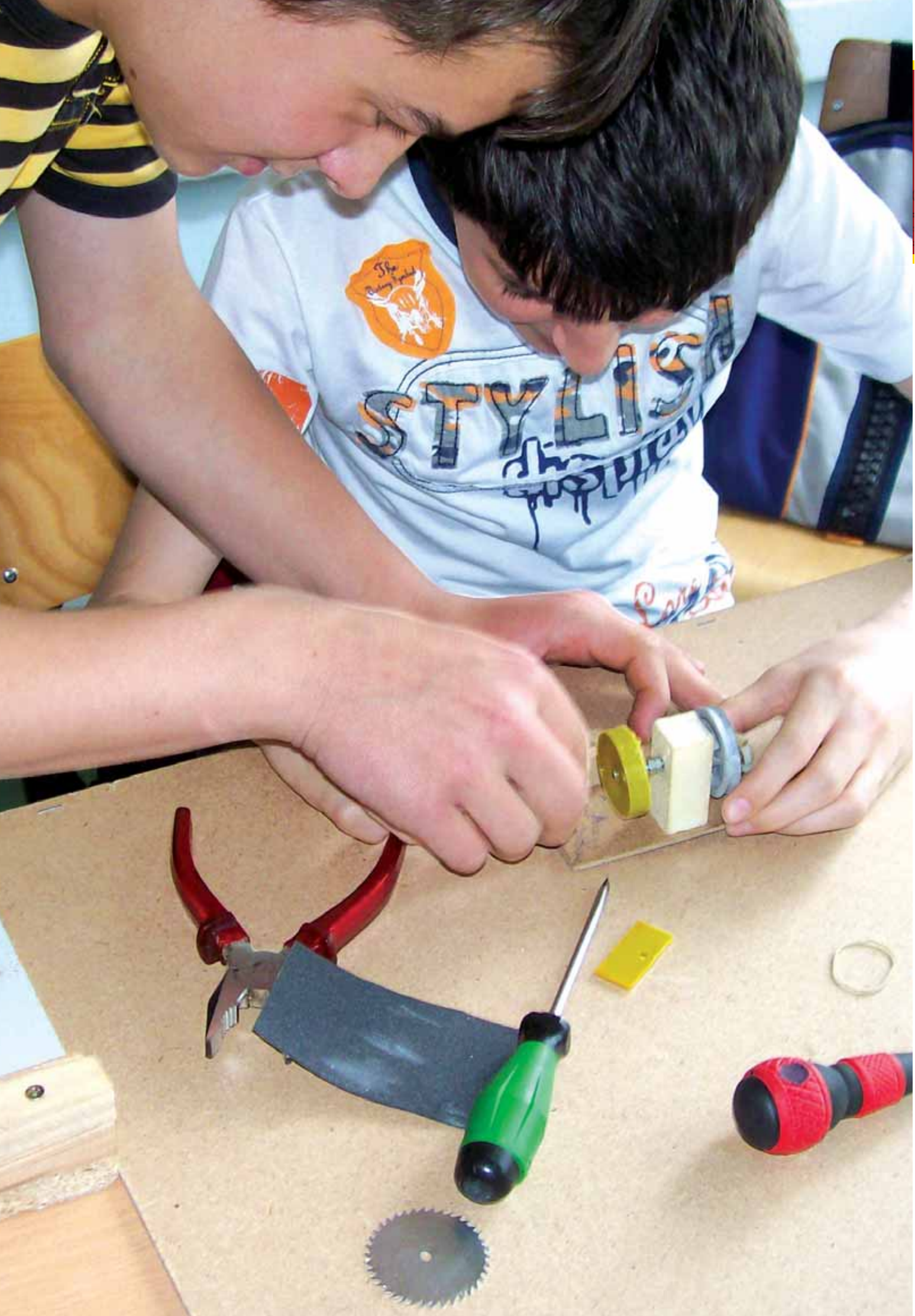
Постери

Линкови за пристап
до различни извори

Речник на поими

ПОИМ	ДЕФИНИЦИЈА	СТРАНА
Автентични задачи	Задачи во кои од учениците се бара да решаваат проблеми од реалниот живот како што тоа го прават возрасните на своите работни места.	36-37
Автентично оценување	Форма на оценување во кое од учениците се бара да изведат задача од реалниот живот што демонстрира примена на клучните знаења и вештини.	37
Автентично учење	Пристап кој им овозможува на учениците да истражуваат, да работат на задачи и да решаваат проблеми од реалниот живот, притоа користејќи се со слични методи и алатки како и возрасните на своите работни места.	36-37; 75-76
Активности во група	Повеќе ученици работат заедно на истражувачка задача или пак решаваат проблеми.	26
Акциско истражување	Континуиран процес при што наставниците прават критички осврт на сопствената работа и превземаат чекори за да ја подобрат. Честопати, акциското истражување може да биде колаборативно, при што наставниците заеднички ги планираат активностите и ги споредуваат добиените резултати.	52-53; 96-98
Акциски проект	Практичен приод чија цел е преземање акции кои ќе создадат промени и подобрувања.	32-33
Акциско учење	Вид на конструктивистичко учење каде учениците учат со цел да превземат акции кои ќе создадат промени и подобрувања.	32-33
Блумова таксономија	Класификација на разни цели кои наставниците ги поставуваат за учениците (во поглед на учењето). Таксономијата беше предложена во 1956 од страна на Бенџамин Блум, но беше преработена во 2001 година под наслов „Таксономија за учење, настава и оценување“.	71-74
Вклученост на родителите	Родителите се позитивно вклучени во училишните активности со цел да го подобрат образованието на своето дете, преку подобрување на училишните клима, култура и инфраструктура.	93-95
Внатрешна мотивација	Ученикот е мотивиран да учи од интерес, љубопитност, уживање или од задоволство поврзано со учењето.	80-83
Диференцирано учење	Диференцирањето учење се јавува кога некои ученици работат на различни задачи од другите. Ова е доста корисно кога има недостаток од простор или опрема во училницата или кога наставникот сака да помогне на некоја мала група, или за реализација на активности кои се соодветни за определена група ученици.	87-88
Екстерно (надворешно) оценување	Вид на оценување кое се организира од страна на одредена институција надвор од училиштето.	44
Заемно оценување на соученици	Метод за оценување на учениците од страна на другите ученици со цел да се подобри разбирањето на целите што треба да ги постигнат, да се подобри учењето и да се поттикнат критичкото мислење и комуникациските вештини.	48-49
Искусствено образование	Филозофија и методологија со која наставниците на учениците им овозможуваат директни искуства и ја поттикнуваат рефлексијата/ критичкиот осврт со цел продлабочување на знаењата, развивање вештини и вредности. www.aee.org	36
Искусствено учење	Учење каде ученикот доаѓа до откриција и прави експерименти од прва рака, наместо да слуша или да чита за нечи други искуства.	38-39

Играње улоги	Учениците се ставаат во улога на лице со одреден проблем и ги проучуваат влијанијата на проблемите врз човечкиот живот и/или ефектите од човековите активности на светот наоколу од перспектива на таа особа. Ликот може да биде измислен, вистински или од историското минато.	38-39
Креативно мислење	Ментален процес кој подразбира генерирање нови идеи, решенија или концепти, или нови асоцијации со постоечки идеи или концепти.	34-35
Критичко мислење	Критичкото мислење е начин на размислување – за која било тема, содржина или проблем – во кој оној којшто размислува го подобрува квалитетот на размислувањето со тоа што вешто ја презема контролата врз мисловната структура и им наметнува интелектуални стандарди. www.criticalthinking.org	42-43
Метод на интегрирана настава	Учениците работат на задача или проект кои вклучуваат повеќе од еден наставен предмет и пожелно е наставниците да работат заеднички на планирање и спроведување на часот.	56-61
Надворешна мотивација	Кога ученикот е мотивиран да учи само за да добие надворешна награда или пак за да одбегне некоја казна. Мотивацијата нема директна поврзаност со учењето.	80-83
Оценување на портфолио	Оценување на учениците користејќи организирана и систематизирана збирка на ученички изработки /продукти создадени во подолг период што го презентира трудот вложен од страна на ученикот, неговиот напредок и постигањата во еден или повеќе предмети.	50-51
Самостојно учење	Учениците учат индивидуално или заедно користејќи материјали и извори за учење за да најдат информации, независно од наставникот.	30-31
Сложени задачи	Задачи на кои учениците работат индивидуално или во групи, бараат да се решат посложени проблеми и траат подолг временски период.	26-27
Саморефлексија	Критичко самопроценување со цел да се согледа ефективноста на сопствените одлуки и акции, како и на акциите кои можеби се потребни дополнително да се преземат.	52-53; 96-98
Самооценување	Метод на оценување во кој учениците го оценуваат сопствениот процес на учење.	46-47; 90-92
Сумативно оценување	Вид на оценување со кое се сумираат постигањата на учениците за одреден временски период.	44
Проекти за решавање проблеми преку дизајнирање	Вид на констуктивистичко учење каде учениците се ангажираат во процесот на дизајнирање со цел да решат важен, автентичен и реален проблем.	28-29
Учење преку решавање проблеми	Наставен приод сличен на учењето преку истражувачки проект, со таа разлика што учењето преку проблеми содржи активности во кои од учениците се бара да решат одредени (отворени, неограничени) проблеми, кои најчесто може да се решат на повеќе начини или имаат повеќе решенија.	34-35
Учење преку проекти	Наставен приод кој ги ангажира учениците во стекнување на неопходно знаење и животни вештини преку процес на истражување, кој во себе содржи сложени автентични прашања и внимателно дизајнирани производи и задачи.	26-27
Формативно оценување	Податоците за учењето на ученикот се употребуваат како повратна информација за учениците и наставниците за да се подобри наставата и учењето во иднина. Друго име за формативното оценување е исто така „оценување на учењето“.	44-45



ПОГЛАВЈЕ 1

Образование на 21-от век

Училиштвото наставници на 21-виот век,

Ова е време на брзи и се поголеми промени во секој домен на животот, па така и образованието не е исклучок.

Многумина од нас не се секогаш подготвени за промени. Речиси редовно попријатно се чувствуваме со секојдневните навики и постапки. Понекогаш промените ги доживуваме како закана, иако тие, исто така, можат да бидат возбудливи и да отворат нови можности за нас.

Ова поглавје разработува пет области од училишниот живот каде промените се очигледни:

- Наставен план и програма
- Настава и учење
- Оценување
- Технологија
- Училишница.

Притоа се дава осврт на одредена современа терминологија, одредени методи и теории од областа на образованието, како и теми за кои може повеќе да прочитате во наредните поглавја во овој прирачник. Се надеваме дека ќе ви помогне да ги разберете бројните промени кои се случуваат во образованието и ќе ве поттикне да откриете повеќе за новите приоди во наставата.

1.1.

Зошто училиштата треба да се менуваат?

Светот се менува сè побрзо и побрзо во сите домени на животот. Луѓето постојано зборуваат дека и образованието треба да се менува за да одговори на потребите на 21-от век? Што се подразбира под промена?

Промената ги опфаќа сите и многу е тешко да се најдат соодветни одговори.

Светот во којшто моментално живееме е свет со многу одговори и бескрајни можности.

Тој изгледа „хаотично“ /збркано и од суштинска важност е да бараме најдобри начини за да дојдеме до целта. Но, мора да научиме како да живееме во тој свет за да бидеме успешни.

Како што се менува светот, така и нашиот наставен план и програма мора да се менуваат, исто како и нашите училишта...



ПРОМЕНЕТЕ СЕ НЕИЗБЕЖНИ. НАШИТЕ ДЕЦА НЕМААТ ДРУГ ИЗБОР!



Промената се случува на глобално ниво.



Промените се случуваат и во Македонија

- **Економски промени**, бидејќи Македонија се насочува кон пазарна економија.
- **Политички промени**, бидејќи се стреми кон членство во ЕУ.
- **Социјални промени**, бидејќи станува поеднаква и пообединета земја.

Промени што се случуваат во нашиот образовен систем

- **Децентрализација на управувањето во образованието.**
- **Планирањето во образованието** се движи кон **систематски промени** преку употреба на ЕМИС (EMIS) и годишно планирање на ниво на училиштето.
- **Наставниот план и програма** се менуваат во согласност со потребите на Македонија.
- **Компјутеризацијата** нуди возбудливи нови можности и предизвици за учење.



ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 1.5.
СТР. 20

Промени се случуваат во училиштата



На следниве страници ќе погледнеме пет клучни елементи кои се однесуваат на промените во наставата:



Промена на наставниот план и програма:

Поинакви знаења, вештини и ставови.



Промена на наставата и учењето:

Ученикот е во центарот на вниманието.



Промена на оценувањето:

Воспоставување стандарди и етички кодекс за оценување.



Промена на технологијата:

Компјутеризација и ИКТ.



Промена на училницата:

Раководење и организација на училницата

Наставен план и програма на 21-от век



ЖИВОТОТ ВО 21-ОТ ВЕК

Поради постојаните промени што се случуваат во општеството, неопходно е да ги преиспитуваме ставовите и социјалните вештини кај учениците што ги стекнуваат во образовниот процес.

Треба да развиваме ставови соодветни за граѓаните на 21-от век како:

- свест за чување на животната средина;
- мултикултурна толеранција и разбирање;
- свест за правилно/безбедно користење на Интернет;
- интерес кај учениците за доживотно учење.

Во Европа, Европската комисија подготви документ „Клучни компетенции во општеството кое во основа го има знаењето“ во кој се дефинирани потребните знаења, вештини и ставови за 21-от век. Овој документ со компетенциите може да се најде во извештајот на ЕК од 2004 година.

РАБОТНОТО МЕСТО ВО 21-ОТ ВЕК

Веќе подолго време луѓето од бизнисот забележуваат дека учениците поминувајќи низ образовниот систем недоволно успеваат да се стекнат со знаења, вештини и ставови потребни за денешните, а уште помалку за работните места во иднина.

Во Македонија многу млади луѓе сè поишешко можат да најдат работна зајлоа што нивните квалификации не одговараат на потребите на пазарот на трудот.

Во САД, големите компании како Интел Корпорешн, Адоуби Системс, Епл, Циско Системс, Дел, Форд, Хјулит Пакард, ЛЕГО, Мајкрософт, Оракл се поврзаа заедно со Националното здружение за образование и формираа Партнерство за вештини за 21-от век.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 1.2.
СТР. 15

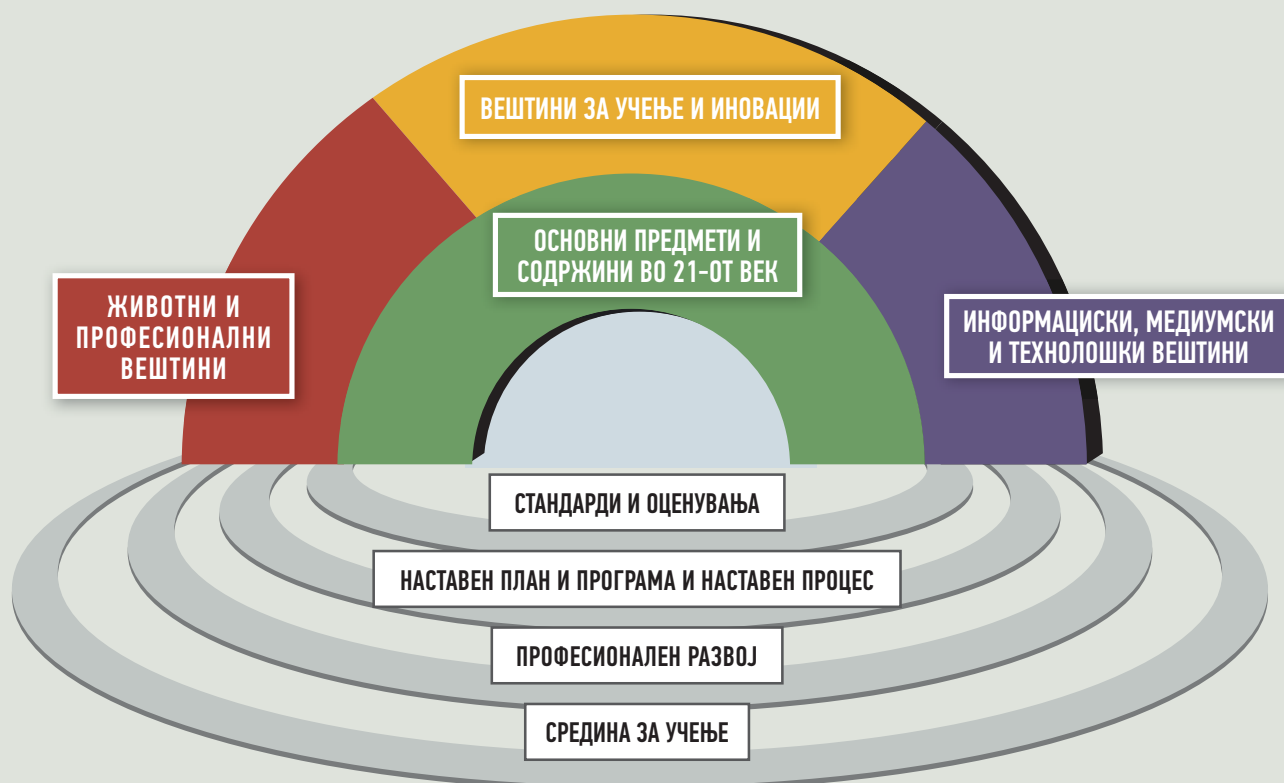
СПОСОБНОСТИ ЗА УЧЕЊЕ ВО 21-ОТ ВЕК

ЗНАЕЊЕ	Познавање на основните содржини од наставните предмети; познавање на светски јазици и широко познавање од научните достигнувања, како и знаење за себеси.
КОМПЕТЕНЦИИ И ВЕШТИНИ	Се однесуваат на основните вештини (усно изразување, јазична и нумеричка писменост); критичко размислување и вештини за решавање проблеми (начини за размислување, препознавање и преиспитување; решавање на непредвидливи ситуации; анализирање, синтетизирање и евалвација на информации); вештини на планирање и раководење; вештини за доживотно учење (учење за тоа како се учи, прилагодување на знаењето во нови ситуации и вклучување во самонасочено учење); вештини за меѓукултурна комуникација (способност за комуникација во различен културен контекст, преговарање и разрешување конфликти); и информатички, медиумски и технолошки вештини.
СТАВОВИ И ОДНЕСУВАЊА	Флексибилност и прилагодливост; преземање ризик; иницијативност; мотивација; почит кон самиот себе и кон другите; чувство на посветеност; емпатија; одговорност за сопствените постапки и работа.
ВРЕДНОСТИ	Солидарност; родова еднаквост; толеранција; почитување на разликите; заемно разбирање; почитување на човековите права; ненасилство; почитување на човековиот живот; достоинство.

Оваа табела беше подготвена за труд со наслов „Учење во 21-от век: Поддршка и водење на образовните реформи за учење во 21-от век“ од Ел Хучине Хакур, Џонајан Мејџер и Мери Џој Пигоџи, (2008).

Рамка за учење во 21-от век

Партнерството за вештини за 21-от век разви заедничка визија за учење во 21-от век што се користи за подобрување на образованието во Соединетите Американски Држави. Клучните елементи на учењето во 21-от век се опишани и претставени графички подолу. Графичкиот приказ ги претставува вештините што се очекува да ги постигнат учениците од 21-от век (претставени се со боите на виожитото) и системите за поддршка на вештините за 21-от век (претставени со круговите):



Доброто планирање може да помогне училиштата да се соочат/справат со промената

План за систематска промена

Систематската промена е цикличен процес. Во училишната средина, промената не претпоставува точно даден рецепт како да се подобри образованието, туку се сфаќа како филозофија која се залага за постојана анализа и размислување и нови создавања. Тоа подразбира прифаќање дека промената е постојана. Во основа, систематската промена опфаќа соработка со сите заинтересирани страни во насока на:

- ▶ Создавање визија за она што го посакуваме.
- ▶ Согледување на моменталната состојба.
- ▶ Идентификување предности и слабости на актуелниот систем.
- ▶ Определување приоритети за подобрување.
- ▶ Утврдување на план за постигнување на приоритетите.
- ▶ Оценување на напредокот и коригирање на активностите според потребите.
- ▶ Согледување за состојбата и ефектите по спроведувањето на планот и отпочнување нов циклус на активности земајќи ги предвид добиените податоци.

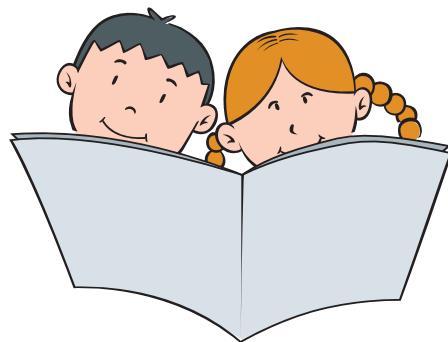
Годишното планирање на училиштето е пример за систематска промена.

Настава и учење на 21-от век

НАСТАВА НАСОЧЕНА КОН УЧЕНИКОТ

Наставата насочена кон ученикот бара повеќе и од ученикот, и од наставникот. Ученикот мора да стане поактивен истражувач, а улогата на наставникот е да го насочува ученикот наместо да му пренесува готови информации.

Разликите помеѓу традиционалната настава и наставата насочена кон ученикот можат да се видат во табелата подолу.



Настава насочена кон наставникот

Фокусот е на наставникот.

Фокусот е на наставните содржини (кои се знаењата на наставниците за содржината на предметот).

Наставникот зборува, учениците слушаат.

Учениците работат сами.

Наставникот ги следи учениците и ги поправа нивните одговори.

Наставникот одговара на прашањата од учениците кои се однесуваат на содржината.

Наставникот избира теми.

Наставникот го оценува учењето на ученикот.

Училицијата е тивка.

Настава насочена кон ученикот

Фокусот е и на учениците и на наставникот.

Фокусот е на примената на стекнатите знаења во секојдневни ситуации (како ученикот ќе ги примени знаењата).

Наставникот насочува; учениците се во интеракција со наставникот и еден со друг.

Учениците работат во парови, во групи или самостојно во зависност од целта на активоста.

Учениците разговараат и работат без постојано да бидат проверувани од страна на наставникот, наставникот им дава повратни информации кога е потребно.

Учениците одговараат на меѓусебните прашања користејќи го наставникот како извор на информации и знаење.

Учениците имаат можности да ги избираат темите.

Учениците го оценуваат сопственото учење, а наставникот, исто така, ги оценува учениците.

Училицијата често пати е бучна и владее работна атмосфера.

НАСТАВНИКОТ КАКО УЧЕНИК



Информатичкото и научното знаење се шират толку бргу што за наставниците е тешко да одговорат на сите прашања од учениците. Дури и за библиотеките е тешко да го држат чекорот со новите сознанија. Наставниците треба сè повеќе да стекнуваат експертиза во откривање/ пронаоѓање на нови информации. Тоа значи да се оспособуваат за пребарувачи на Интернет. Акциските истражувања од страна на наставниците се еден начин во кој тие ја истражуваат новата наставна методологија и учат како да ја подобрат наставата врз основа на сопствените искуства.

НАСТАВНИЦИТЕ УЧАТ ЗАЕДНО



Како што сознанијата се менуваат и зголемуваат, така за наставниците станува сè поважно да го држат чекорот со новите случувања во својот предмет преку индивидуални истражувања, преку тимска работа со своите колеги наставници во училиштето и преку соработка со наставниците на регионално ниво (на пример, активни по предмети). Исто така, страниците за Интернет блогови можат да им овозможат на наставниците да учат едни од други.

Конструктивизам

Истражувањата укажуваат дека традиционалната настава не е прилагодена на начинот како човечкиот мозок може да учи најдобро. Тоа укажува на потребата да се применуваат наставни методи што им помагаат на учениците да учат подобро и да бидат поздрави, посреќни ученици и да научат како да учат цел живот. Познато е дека човечкиот мозок истовремено обработува делови и целини, дека сме мотивирани да им даваме смисла на нештата што ги учиме, дека потрагата по смислата се јавува со воспоставување структура и е длабоко под влијание на емоциите, дека постојат различни начини на помнење, дека човечкиот мозок е уникатно организиран и друго. Кога мозокот е целосно ангажиран, тогаш учениците учат многу повеќе отколку кога учењето се сведува само на помнење на факти. Тие стекнуваат знаење кое е динамично - вид на знаење кое природно и спонтано се повикува во автентични интеракции во реалниот свет.



ПОВЕЌЕ
ВО ТЕМА 3.7.
СТР. 77

Целисходно вклучување на ученикот во процесот на учење



Целисходното вклучување на ученикот во учењето е процес на ангажирање на учениците како партнери со возрасните со цел јакнење на нивната посветеност кон образованието, заедницата и демократијата. Ученичките тимови за техничка поддршка се одличен пример за целисходното учење на учениците.

ПОВЕЌЕ
ВО ТЕМИТЕ
2.5.; 3.2.
СТР. 34, 62

Не толку ново!

Дури и пред да научиме нешто повеќе за тоа како работи мозокот, многу наставници инстинктивно чувствуваа дека децата треба да учат преку правење на работите. Можеби ја знаете старата кинеска поговорка:

*Слушам, заборавам
Гледам, зайоннувам
Правам, разбираам*

Методот истражувачки проект беше користен од страна на филозофот и просветен работник Џон Дјуи на почетокот од 20-тиот век. Во 1970-тите образованието по природни науки во Англија беше трансформирано преку проектот *Природни науки од 5 до 13*, кој користеше практичен пристап насочен на децата.



Циклусот на целисходно вклучување на ученикот е постојан процес во пет чекори.

- 1. Слушни** – Идеите, знаењето, искуството и мислењата на учениците се споделени со возрасните.
- 2. Потврди** – Учениците се прифатени за активни учесници и партнери со возрасните во училиштето.
- 3. Одобри** – Учениците придонесуваат кон подобрување на училиштето преку давањето идеи во планирањето на акции и учеството во осмислувањето на стратегии.
- 4. Мобилизирај** – Учениците и возрасните преземаат акција заедно како партнери во подобрувањето на училиштето преку разни методи.
- 5. Размисли /рефлектирај** – Возрасните и учениците заедно проучуваат што научиле преку креирање, спроведување и поддржување на учеството на ученикот во животот на училиштето и кои се придобивките и предизвиците. Потоа рефлексијата се користи за отпочнување на Чекор 1: Слушни.

Оценување на учењето за 21-от век



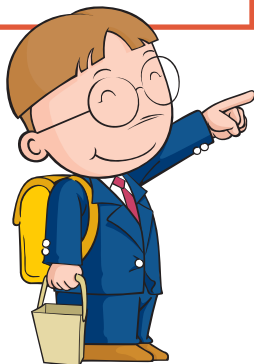
ОЦЕНУВАЊЕТО Е ПОВЕЌЕ ОД ДАВАЊЕ ОЦЕНКИ!

Оценување е:

- следење на работата на ученикот;
- размена на информации за учењето;
- вреднување на учењето и наученото;
- давање насока за понатамошна работа;
- бележење, документирање на развојот и постигањата.

Доброто оценување треба да му помогне на наставникот да поучува подобро со препознавање на тоа што не е точно разбрано и да му помогне во која насока да ја менува наставата и да презема активности за подобрување.

Доброто оценување треба да му помогне на ученикот да учи подобро со давање точни повратни информации (фидбек) и помагање на ученикот да го поправи разбирањето и да постави јасни цели.



ОЦЕНУВАЊЕТО Е ЗА УЧЕЊЕТО

За да се обезбеди дека оценувањето ќе им помогне на учениците во учењето, тоа треба да започне од првиот училиштен ден и да е постојано **ПОВЕЌЕ** дел од наставниот процес и учењето.

ВО ТЕМА 2.10.
СТР. 44



Правете го заедно со учениците.

Вклучувањето на учениците во оценувањето е суштинско во нивното учење. Може да користите самооценување и заемно оценување на врсниците.

Што е самооценување?

Метод на оценување во чии рамки учениците го оценуваат сопствениот процес на учење, помагајќи им да постават критериуми на успех и сами да оценат колку ги исполнуваат поставените критериуми.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 2.11.
СТР. 46

Што е заемно оценување

на соучениците? Метод за оценување на учениците од страна на други ученици со цел да се подобри разбирањето за целите што треба да ги постигнат, да се подобри учењето и да се поттикнат на критичко мислење и комуникациски вештини.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 2.12.
СТР. 48



Различни методи на оценување за различни цели

Оценувањето треба да обезбеди соодветни информации за претходното учење и за учењето што ќе следи и во исто време да биде ефикасно и интересно. Важно е да се обрне внимание при планирањето и изборот на методот за оценување и тоа на следните работи:

- информациите кои сакате да ги добиете;
- методот за оценување да е во согласност со стилот на работата и да е лесен за примена;
- учениците да бидат запознати што вие сакате да дознаете и како ќе ги користите тие информации;
- на учениците да им се дозволи да ги искажат нивните постигања на најпогоден начин според нивниот стил на учење;
- користење на ИКТ кога е можно – учениците подобро се чувствуваат кога даваат одговори со користење на компјутер, а воедно се олеснува и вашата работа.

Од улога на оценувач променете ја улогата во личност која набљудува, слуша, прашува, чека на одговори, зборува и влева самодоверба.



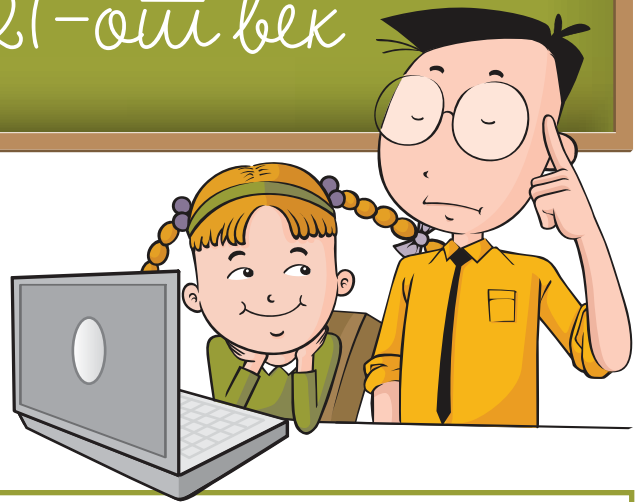
Земете ги предвид емоционалните аспекти и чувствата на учениците при давањето повратни информации

Истражувањата покажуваат дека учениците потешко учат кога се вознемирени. Важно е наставниците да ги земат предвид чувствата на учениците при давањето повратни информации, за да тоа има позитивни ефекти/резултати.

Истражувањата, исто така, покажуваат дека самодовербата и добрата мотивација се клучот на успехот на учениците. Важно е да се даде позитивна повратна информација, како и да се укаже на грешките.



Технологија на 21-от век



ШТО Е ДОСТАПНО?

Компјутер за секое дете

Владата на Република Македонија, преку иницијативата *Компјутер за секое дете*, ги опремува сите училишта со компјутери со што сите ученици ќе имаат пристап до нив. Техничката инфраструктура вклучува:

- работни станици наречени Тенки клиенти поврзани во мрежа и со Интернет пристап;
- лаптоп компјутери кои ќе се користат за одделенската настава.

На овие компјутери е инсталиран оперативниот систем Едубунту, а сите апликации се локализирани на македонски и на албански јазик.

Компјутерски лаборатории на е-Школо проектот на УСАИД

Сите училишта во Македонија имаат по една компјутерска лабораторија со опрема донирана од Република Кина и инсталирана од проектот на УСАИД е-Школо. Сите компјутери имаат инсталиран Виндоус (Windows) и Линукс (Linux). Предноста на овие компјутери е што се соодветни за користење со периферни уреди кои имаат управувачи за Виндоус.

Компјутерите се покорисни кога се користат со периферните уреди

Печатачи. Им овозможуваат на учениците и наставниците да ги печатат своите производи.

Проектори. Видеопроекторите можат да се користат за презентации и обуки во училниците.

Работи. Програмабилните работи ја привлекуваат природната љубопитност на децата. Помалите ученици можат да користат поедноставни работи без помош на компјутер. Пософистицираните работи се програмираат со користење на компјутер.

Контролни кутии. Контролната кутија е едноставен уред кој им овозможува на учениците контрола на реални модели преку компјутерот.

Камери. Дигитални камери кои можат да снимаат фотографии или видеа.

Микроскопи. Компјутерските микроскопи можат да снимаат слики и видеа на компјутер. Со помош на проектор наставникот може да ги прикаже карактеристиките пред целото одделение.

Калкулатори и сонди. Графичките калкулатори се наставни помагала кои им помагаат на учениците при визуелизација на природните науки. Во комбинација со различни сонди и сензори тие ја претвораат обичната училница во модерна средина за учење и во научна лабораторија.

Тулкид (ToolKid)

Овој образовен софтверски пакет е наменет за одделенската настава. Тулкид е базиран на програмскиот јазик Comenius Logo и е локализиран на македонски и на албански јазик. Тој ги покрива сите предмети од одделенската настава. Користењето на софтверот е олеснето со шест прирачници, поврзани со наставниот план и програмата, кои содржат насоки и помош за користење на секоја апликација.



Како можеме да ја користиме технологијата

Истражување преку Интернет во училница

Интернетот ги надолнува изворите и материјалите достапни на наставниците и учениците и ја намалува зависноста од времето и просторот што се ограничувачки фактори во училиштата. Тој нуди моќни и разновидни начини за учениците и наставниците во процесот на учење, изнаоѓање најразлични податоци и можности за истражување. Интернетот е алатка која може да се користи речиси со која било образовна теорија. Тој ги прави достапни дополнителните извори на информации, ја

зголемува динамичната комуникација и ја олеснува соработката намалувајќи ја потребата соработниците да бидат на исто место во исто време.

Учениците треба да се поучат на правилата на однесување при користење на Интернетот со што ќе им се овозможи да стекнат најдобро образовно искуство.



Ученички тимови за техничка поддршка (УТТП): студија на случај за целисходно вклучување на учениците

УТТП се групи на ученици кои извршуваат превентивно одржување на компјутерската инфраструктура во училиштето и им помагаат на наставниците во нивното секојдневно користење на компјутерите. Секое основно училиште има УТТП што работи под водство на двајца наставници-ментори. УТТП им даваат на учениците можност да ги надградат техничките вештини и вештините за решавање проблеми, истовремено помагајќи им на наставниците да ја вградат технологијата во своите часови преку практична техничка поддршка. Улогата на учениците од овие тимови е од особено значење.

Пребарување на веб-страници (WebQuest)

Пребарувањето на веб-страници (WebQuest) е активност ориентирана кон пребарување на податоци од кои повеќето или сите се наоѓаат на Интернет. Тоа вклучува работа во групи при што учениците заеднички работат на истражувачки проекти. Од друга страна, пребарувањето на веб-страници вклучува критичко размислување преку прибирање податоци од веб-страниците и нивна анализа и со цел доаѓање до заклучоци или одговарање на прашања.

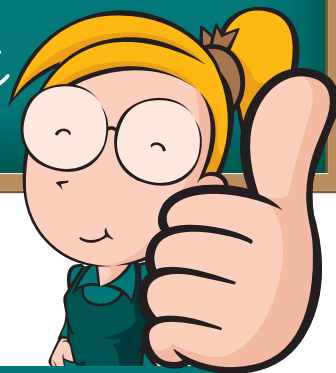


ПОВЕКЕ

ВО ТЕМА 2.3.
СТР. 30



Училищата на 21-от век



УЧИЛНИЦАТА ПО МЕРКА НА ДЕТЕТО

Едноставното преместување на мебелот и преуредувањето на училиницата не е доволно, потребен е нов однос со учениците.

Побарајте од учениците да предложат правила и процедури за однесување во училиницата.

Вклучете ги учениците во подготовката на дизајни за уредување на училиницата користејќи цртежи во размер на хартија или компјутери.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.10.
СТР. 87

ВКЛУЧУВАЊЕ НА РОДИТЕЛИТЕ И НА ЗАЕДНИЦАТА

Родителите треба да се добре дојдени во училиницата како посетители или како помош во уредувањето.

Формирајте комисија под раководство на родител за помош при декорирањето и опремувањето на училиницата.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.10.
СТР. 87



ДИФЕРЕНЦИРАНО УЧЕЊЕ

Во училиницата на 21-от век учениците можат да работат на различни задачи. Ова диференцирано учење е доста корисно онаму каде што постои недостаток од простор или опрема во училиницата или онаму каде што наставникот сака да помогне или да даде дополнителни задачи на мала група.



КОМПЈУТЕРИ И ИКТ

Наместете ги компјутерите така што да можат да се користат за работа во мали групи или индивидуално.

Направете простор во близина на компјутерите за други уреди како што се дигитални микроскопи итн.

Подгответе правила за користење на компјутерите и изложете ги јасно.



Планирање на училницата

Употребете табак хартија за да нацртате план во размер на вашата училница, исечете хартија во боја или картички за да го претставите мебелот и поместувајте го на околу за да го пронајдете вистинскиот план за вас.

Вклучете ги вашите ученици во овој план. Ова е одлична математичка активност – корисен начин да се вежба мерење и цртање во размер.



Креирање ефективни паноа

Паноата можат да дадат идеи, да го насочат вниманието, да ги мотивираат учениците, да дадат информации и да прикажат успешни трудови и добра работа.

Паноата можат да се направат само од стиропор – но може да ги покриете со материјал во боја – ќе траат подолго и ќе изгледаат подобро.

Прикачувачите во боја се подобар начин за да прикачите хартија на паното и тие изгледаат поуредно од металните патент-прикачувачи.



...КОРИСТЕТЕ ИНТЕРНЕТ АЛАТКА ЗА
ПЛАНИРАЊЕ И УРЕДУВАЊЕ НА УЧИЛНИЦАТА
СО КОМПЈУТЕР НА ПР. WWW.FLOORPLANNER.COM

Организација на училницата во училиште со смени

Различните уредувања на училницата може да бидат потребни за различни старосни групи и предмети. Кога е неопходно да ја делите училницата, подобро е да не ги делите смените на нижи и виши одделенија.

Класните раководители и одделенските наставници треба да имаат редовни средби за да ги координираат изложбите. Посебни паноа во училницата може да им припаѓаат на различни групи ученици.

Натпреварите за најдобро пано можат да ги одржат стандардите на високо ниво.

Правилата треба да вклучат „напуштете ја училницата онаква како што ќе ја најдете“.





ПОГЛАВЈЕ 2

Приоди и аспекти на наставата и учењето на 21-от век

Почитувани наставници на 21-виот век,

Во ова поглавје ќе се сретнете со најновите образовни концепти, наставни приоди, методи и различни идеи за примена на современата настава. Повеќето од нив можеби ви се познати, а некои веќе и ги применувате.

Се потрудивме ова поглавје да биде полесно за следење/читање на тој начин што за секоја „тема“ издвоивме две страници, со цел во кратки црти да ги објасниме нејзините главни карактеристики.

Подетално објаснување за наведените теми можете да најдете во поглавјето 3.

За полесно разбирање на терминологијата можете да го користите речникот на поимите даден во воведниот дел.

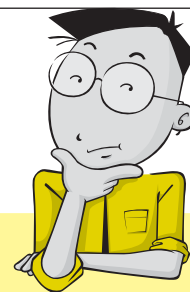
Ќе откриете дека повеќето од понудените современи наставни приоди имаат многу сличности, како на пример „учење преку проекти“ и „учење преку решавање проблеми“. Можеме да ги одвоиме следните главни сличности:

Групна работа	...развој на социјални и вештини за тимска работа неопходни за современото работно место.
Сложени задачи	... кои вклучиваат повеќе концепти и траат подолг временски период.
Автентични задачи	... учениците решаваат проблеми од реалниот живот.
Креативно мислење	... развој на иновативни решенија.
Критичко мислење	... анализирање на проблеми и разгледување на решенија.
Самостојно истражување	... учениците истражуваат и решаваат проблеми со помош на различни постапки и прибираат информации и податоци од разни извори на учење.

Понудените приоди и методи можат да најдат примена на најразлични наставни содржини. Вие најдобро ќе може да направите избор на најсоодветните методи или приоди и ќе ги применувате на начин што ќе придонесуваат учениците да развиваат знаења, вештини и ставови кои ќе им бидат потребни во општеството на 21-от век.

**ОДБЕРЕТЕ ГО ОНА ШТО
ВИ ОДГОВАРА ВАМ И НА
ВАШИТЕ УЧЕНИЦИ!**

2.1. Учење преку проекти



Што е учење преку проекти?

Метод со којшто учениците истражуваат сложени прашања или проблеми од реалниот живот поврзани со содржините од наставната програма со помош на постапки за решавање проблеми и користење различни извори на учење и материјали со цел да се постигне финален продукт.

Главни карактеристики на учењето преку проекти се:

Финални продукти	Учениците работат со цел да создадат продукт. Тоа може да биде: предмет, механизам, игра, филм, презентација итн.
Групна работа	Учениците работат во тимови.
Сложени задачи	Проектните задачи вообичаено бараат да се решат посложени проблеми и потребно е време повеќе од еден час.
Автентични задачи	Во проектите учениците работат на решавање проблеми од реалниот живот.
Интердисциплинарен приод	Проектните задачи обично опфаќаат содржини од повеќе предмети и потребно е наставниците да соработуваат.
Креативно мислење	Од учениците се бара самите да изнаоѓаат решенија.
Критичко мислење	Учениците ги анализираат проблемите и размислуваат за понудените опции.
Самостојно истражување	Учениците користат разни извори на учење и за да дојдат до информации, а честопати користат ИКТ.
Насочување од страна на наставникот	Наставникот ги поддржува учениците, им обезбедува материјали и ги насочува во планирањето, спроведувањето и вреднувањето на задача.

Зошто самостојно истражување? Кои се придобивките?

1. Учењето преку проекти на учениците им е интересно, повеќе се мотивирани во работата и овозможува да се постигне повисоко ниво на когнитивен развој.
2. Учениците ги развиваат вештините на 21-от век и учат за најновите достигнувања.
3. Учениците стекнуваат: вештини за комуникација и презентација; вештини за организација и раководење со времето; вештини за истражување; вештини за самооценување и рефлексивност; вештини за тимска работа и лидерство.

По што се разликува од традиционалното учење?

Традиционална настава

Учење преку проекти

Следење на инструкциите од наставникот.

Спроведување на само директивни активности за учење.

Меморизирање и повторување на факти.

Истражување, интегрирање и презентирање на информации.

Слушање и реакција на поставеното прашање.

Комуницирање и преземање на одговорност за учењето.

Стекнување на знаење за факти, термини и содржини.

Разбирање на процесот на учење преку решавање на проблеми и истражување.

Совладување на теорија.

Проверка и примена на теоријата.

Зависност од наставникот.

Поддршка и поттикнување од наставникот.



На кој начин може да се примени?



На часот по биологија учениците во петто одделение во Основното училиште „Петар Поп-Арсов“ с. Богомила, Општина Чашка, насочувани од наставничката по биологија Вера Гиновска, работеа на

проект за загадувањето на реката Бабуна, која се наоѓа во непосредна близина на училиштето.

Целото одделение разговараше за проблемот на загадувањето на водата и заштитата на реките, а потоа во групи истражуваа, собираа податоци при што користеа разни извори на информации (Интернет, написи во весници, учебници, енциклопедии итн.) и поставуваа хипотези.

Потоа, спроведоа теренско истражување на реката. Учениците земаа примероци од водата, ги анализираа користејќи електронски сонди и дигитрони, ги проверуваа поставените хипотези и ги

бележеа резултатите. При обработката на податоците користеа компјутери, податоците ги претставија во табели и ги анализираа резултатите пред да донесат заклучоци. Секоја група го презентираше своето истражување пред целото одделение и се дискутираше за тоа како да се заштитат реките.

Учениците стекнаа нови знаења за карактеристиките и квалитетот на водата во реката Бабуна и за глобалните проблеми поврзани со чиста вода за пиење. Исто така, стекнаа вештини за спроведување на истражување и употреба на информациско-комуникациска технологија.

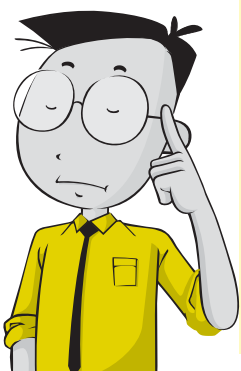
Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

1. Планирајте внимателно!

- ▶ Утврдете кои способности или концепти ќе се развиваат кај учениците и формулирајте јасни наставни цели кои се поврзани со наставната програма.
- ▶ Вклучете ги учениците во подготовката на деталниот план за текот на активностите (дефинирање на истражувачка задача на која ќе работат учениците, формирање на групи, определување на улогата и одговорностите на членовите на групите).
- ▶ Заедно со учениците договорете ги начините за работа на проектот.
- ▶ Размислете за соработката со колегите за интердисциплинарен проект.
- ▶ Интегрирајте ИКТ технологија каде што има можности.
- ▶ Подгответе потребни извори и материјали и овозможете да бидат лесно достапни за употреба.
- ▶ Потсетете ги учениците за улогата и одговорноста на секој член во групата.

2. Не заборавајте го оценувањето!

- Заедно со учениците планирајте го оценувањето однапред. Оценувањето на проектите опфаќа:
- ▶ оценување на процесот на работата и на продуктот/извештајот од проектот;
 - ▶ оценување од наставникот, оценување на соучениците, самооценување.



2.2.

Проекти за решавање проблеми преку дизајнирање



Што е проект за решавање проблеми преку дизајнирање?

Наставен приод каде учениците се ангажираат во процесот на дизајнирање со цел да решат важен, автентичен и реален проблем. Преку процесот на дизајнирање учениците ги применуваат и развиваат сопствените знаења од технологијата, природните науки, математиката, општествените науки и јазиците, чијшто краен резултат е продукт со оригинално решение.

Постојат три фази во текот на процесот на дизајнирање:

Размислување

- ▶ Идентификување на проблем, материјали и потешкотии.
- ▶ Бура на идеи и можни решенија.

Изработка/конструирање и проверка

- ▶ Избор на решение.
- ▶ Дизајнирање и конструирање модел.
- ▶ Прототип/пробен модел.
- ▶ Редизајн или измена.
- ▶ Ретестирање и проверка.

Стекнување знаење

- ▶ Истражување.
- ▶ Споделување решенија.
- ▶ Рефлексија/критички осврт и дискусија.

Учење на решавање на проблеми преку дизајнирање



Наведениот график го прикажува процесот на дизајнирање. Поминувајќи низ процесот, учениците не ја следат патеката праволинијски почнувајќи од проблемот до решението, туку наизменично влегуваат и излегуваат од една во друга фаза од процесот на дизајнирање и развиваат најразлични вештини и навики карактеристични за иноваторите.

Зошто да се применува?

Кои се придобивките?

Процесот на решавање проблеми преку дизајнирање им овозможува на учениците:

1. да развиваат специфични вештини корисни за цел живот, без оглед на видот на проблемот;
2. да го применат сопственото знаење, личното искуство, интересите и талентот во процесот на креирање и донесување на инвентивно решение како група;
3. да поминат низ искусствено учење при што се внатрешно инспирирани да учат и да бидат горди што ја постигнале целта.

Во што се разликува од традиционалното учење?

Традиционална настава по техничко образование

Учениците учат само вештини на конструирање и изработка.

Учениците работат самостојно.

Сите изработуваат ист продукт.

Се потенцира квалитетот на крајниот продукт.

Решавање проблеми преку дизајнирање

Учениците учат и вештини за дизајнирање.

Учениците работат во тимови.

Учениците дизајнираат сопствен продукт.

Се потенцира квалитетот на размислувањето и креативноста.



На кој начин може да се примени?

Помогнете им на вработените во фармата за јајца

Учениците од Основното училиште „Васил Главинов“ во Велес работела на решавање проблем преку дизајнирање за фармата за јајца.¹

Проблемска задача: Кога кокошките снесуваат јајца, тие ги туркаат блиску до гнездото. Бидејќи таму е топло, можат да се расипат доколку стојат подолго време. На фармата и е потребна машина која:

- ќе го помести јајцето еден метар од гнездото, на постудено место;
- ќе даде знак за предупредување кога кокошката ќе снесе јајце.

¹ Ова беше поставено од Проектот на УСАИД-ПЕП како дел од државниот натпревар.

Дали би можеле да дизајнирате машина и компјутерска програма за да им помогнете на вработените во фармата коишто штотуку набавија компјутер?



Беа поставени следните критериуми: Машината треба:

- да помести барем едно јајце;
- да биде евтина (да се употребат едноставни материјали);
- да демонстрира употреба на компјутерската контролна кутија;

- да користи барем еден сензор, еден мотор и едно светло.



Проблемот им беше презентирани на сите ученици и им беше дадена задача да направат дизајн на машина. Во групи разговараа за разни решенија и изработуваа план за работа. Идеите беа презентирани пред целата група. Потоа групите започнаа со изработка на својата машина, направија проверка/тест и на крај следеше вреднување на машината. Откако направија проценка, одделението се согласи околу најдоброто решение на изработената машина.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?



1. Планирајте внимателно!

- ▶ Осмислете проблемска задача којашто ќе биде во согласност со техничките способности на учениците.
- ▶ Подгответе/уредете ја училницата така што учениците ќе можат безбедно да работат во групи, а материјалите и алатките да им бидат на дофат.
- ▶ Набавете материјали и алатки кои ќе им бидат потребни за работа. (Учениците можат, исто така, да донесат од дома некои материјали кои се евтини, а дома не им се потребни.)
- ▶ Понудете богат избор на алатки и материјали за учениците да имаат повеќе можности за избор.

2. Организирајте ја работата!

- ▶ Организирајте ги учениците во мали групи, така што сите да бидат на некој начин активно вклучени.
- ▶ Запознајте ги учениците со проблемската задача. Направете бура од идеи со целото одделение за да дискутирате за проблемите и да најдете решенија.
- ▶ Обезбедете можности за истражување и добивање идеи: преку Интернет, книги и списанија или во непосредната околина.
- ▶ Користете диференцијација - некои ученици можат да користат Интернет за истражување, додека другите работат со материјали, а трети пишуваат извештаи и презентации.

3. Не заборавајте го оценувањето!

- ▶ Насочете ги учениците во текот на работата да ги оценуваат својата работа, продуктот и сопствениот напредок и да ги земат предвид и повратните информации од соучениците додека го дизајнираат проектот.

Самостојно истражување



Што е самостојно истражување?

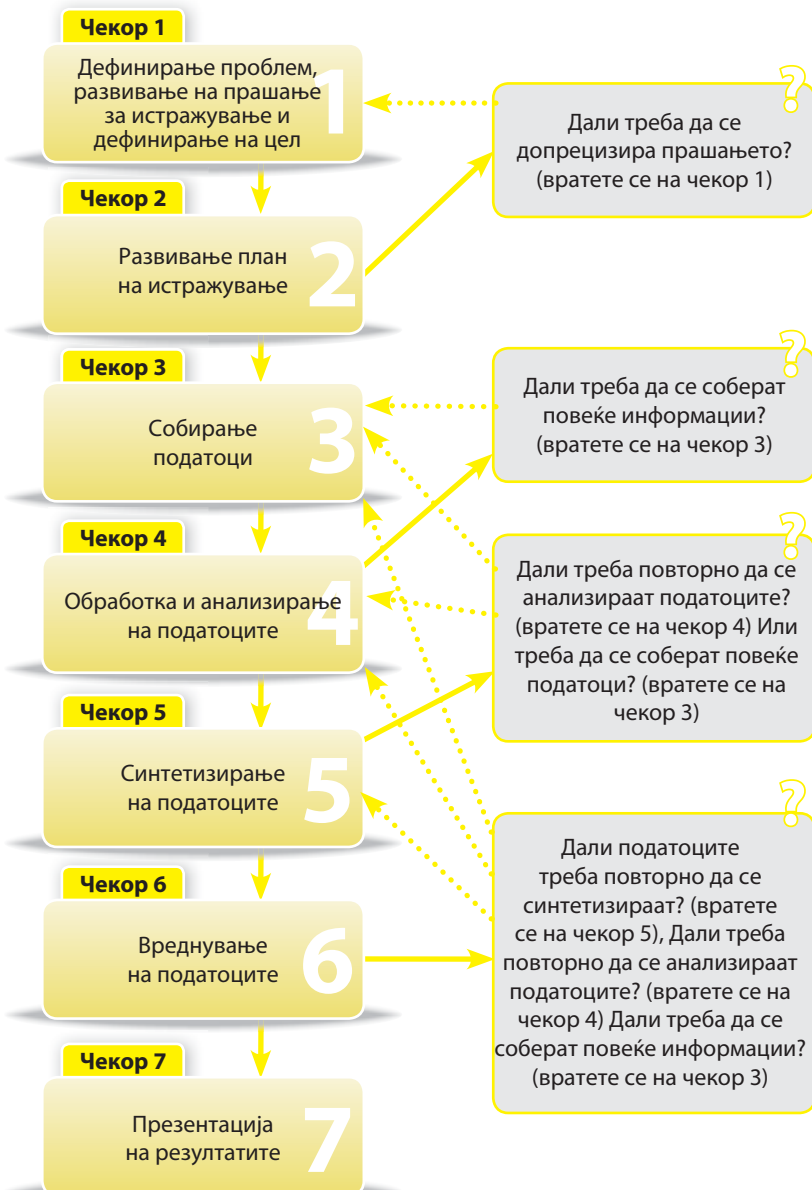
Клучен дел на учењето преку проект е самостојното истражување каде учениците индивидуално или во групи користат материјали и независно од наставникот наоѓаат податоци потребни за да решат даден проблем.

Понекогаш истражувањата можат да бидат дел од поголем проект и да вклучат поголема група на ученици или цела паралелка. Учениците можат да го искористат учењето од сопственото истражување како појдовна основа за проучување на друг поширок/посложен проблем или да добијат идеи кои ќе им помогнат во изработка на поквалитетен продукт.

Чекори во процесот на истражување

Подолу се дадени чекорите на истражувачкиот процес. Може да најдете и други, но основните принципи се исти:

ПОВЕЌЕ
ВО ТЕМА 3.1.
СТР. 57



Зошто самостојно истражување? Кои се придобивките?

- 1. Мотивираност** - Проблемите од реалниот живот ја поттикнуваат љубопитноста и учениците се мотивирани да ги решат.
- 2. Води кон повисоко ниво на размислување** – Отворените проблеми со повеќе од едно решение ги поттикнуваат повисоките мисловни процеси. (Види Блумова таксономија, тема 3.5.)
- 3. Учење како да се учи** – самостојните истражувања бараат од учениците да развиваат сопствени стратегии за дефинирање на проблеми, собирање информации, анализирање на податоци, донесување одлуки и решавање на проблеми.



УЧЕНИЦИТЕ СЕ ОСПОСОБУВААТ „ДА УЧАТ КАКО ДА УЧАТ“ И СТЕКНУВААТ ВЕШТИНИ ШТО СЕ КЛУЧНИ ЗА ДОЖИВОТНО УЧЕЊЕ.

Вклучувањето на учениците во решавањето сложени и нови проблеми овозможува постигнување на повисоки нивоа на когнитивен развој.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.3.
СТР. 65

- Учениците работат на отворен проблем кој овозможува различни решенија.
- Вклучени се во определување на начинот на процесот на учење да дојдат до решение.
- Поттикнати се да размислуваат критички и да стекнуваат практични искуства во решавањето на проблемите, комуникацијата и самоорганизирањето.
- Донесуваат одлуки во текот на процесот на учењето.
- Прават рефлексива за спроведените активности и оценувањето се спроведува континуирано.
- Развиваат способности за тимска и групна работа.
- Стекнуваат знаења и вештини што ќе им бидат потребни за да бидат успешни во нивната животна кариера.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

1. Поттикнете ја љубопитноста кај учениците

Презентирајте го истражувањето на интересен начин. Раскажете некоја интересна приказна и почнете со поставување прашања. Ако не сте добар раскажувач, може на учениците да им пуштите видеофилм или да покажете фотографии, да донесете некој предмет, да посетите музеј, запознајте ги со веб-страница, прочитајте песна или интересен дел од некоја книга, поканете гостин – листата на можности е бесконечна и зависи од вашите ученици и од темата која сакате да ја истражувате.

2. Почитувајте ги нивните интереси

Охрабете ги вашите ученици да одберат тема за која тие се лично заинтересирани. Некоја тема која може да предизвика меѓусебна расправа би можела да биде интересна за истражување. Прашање со оригинален одговор би одговарало најмногу. Наместо презентација со опис на детали, побарајте од учениците да изнајдат решение, да определат конкретни чекори кои можат да ги преземат или да подготват барање до влијателно лице на одредена институција.

3. Обезбедете да бидат искрени

Внимателното поставување на задачата е првиот чекор да ги спречите учениците во присвојување и користење на туѓи идеи и пишана работа како свои (плагијаторство). Дајте им можност да ја согледаат темата од лична перспектива. Истражувањето кое вклучува повторување на факти само по себе претставува плагијаторство. Најдобриот начин да се избегне плагијаторството е да побарате од учениците да го започнат проектот со оригинално прашање и да ги проверувате и следите во секој чекор.

4. Запознајте ги со крајната цел

Одвојте време на почетокот на проектот за да го објасните процесот на оценување. Споделете ги критериумите за вреднување со учениците.



ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.1
СТР. 56



На кој начин може да се примени?



Мирјана Велкоска, наставник по англиски јазик во Основното училиште „Живко Брајковски“ – Скопје, им ја зададе следната задача на своите ученици:

„Вашето другарче од странство, со кое се допишувате по електронски пат, ве поканува на гости за новогодишните празници. Какви обичаи и прослава очекувате да видите кога ќе го посетите?“

Учениците се поделија во групи да истражуваат за обичаите за Нова година во три градови: Лондон, Њујорк и Токио. Секоја група имаше задача да пребарува на Интернет и да најде текстови, фотографии или илустрации со следната содржина:

- Разлики и сличности во обичаите;
- Украси на куќите и улиците;
- Традиционални јадења за Новогодишната ноќ.

Групите се запознаа со традиционалните и модерните обичаи. Секоја група ги анализираше собраните податоци и ги избра најинтересните. Групите подготвија презентација со користење на проектор. По презентацијата учениците дискутираа што научиле.



Што е акциски проект?

Практичен приод во кој учениците работат во тимови при што истражуваат сложени прашања или проблеми од реалниот живот со помош на постапки за решавање проблеми. Учениците преземаат акции за подобрување на животот и условите во училиштето и својата околина.



Зошто акциски проект? Кои се придобивките?

Учеството на учениците во акциските проекти доведува до:

1. Промена на ставовите за училишната и пошироката околина.
2. Подобрување на тимската работа и вештините за комуникација.
3. Поттикнување на вештините за размислување: креативно мислење, донесување одлуки, решавање на проблеми, знаење како да се учи.
4. Развивање на личните особини: одговорност, самодоверба, самопочитување, социјализирање, самоорганизација.
5. Поттикнување на вештините за селекција, организација, планирање и обезбедување на извори и материјали.
6. Развивање на компетенција/ способност за акција и вештини неопходни за вклучување во работниот процес, општествени акции и учењето во иднина.
7. Развивање на вештини за користење технологија.

Акциските проекти може да обработуваат теми во доменот на граѓанската култура, здравјето или непосредната околина и вообичаено траат подолго време. Тие вклучуваат елементи од автентичното учење (тема 2.7.), но основната суштина е преземање акции со цел да се иницираат промени и подобрување.

Акциските проекти можат:

- да бидат интердисциплинарни и наставници од различни предмети да учествуваат во заедничкото планирање;
- да вклучат употреба на ИКТ при истражувањето или размената на информациите;
- да вклучат членови од пошироката околина.



На кој начин може да се примени?

Основното училиште „Гоце Делчев“ во Неготино е едно од петте пилот – „зелени училишта“ во Македонија кое си постави за цел да го намали негативното влијание врз нивната животна околина. Под раководство на наставниците по биологија Данче Димчева и Горан Кимов група ученици работела на планирање и спроведување посебна акција по повод Денот на заштита на животната средина.



Наставниците разговараа со учениците за идејата да се надмине проблемот со загадувањето на нивната околина и за чекорите во спроведување на акцијата.

Главни носители во спроведувањето на акцијата беа учениците поделени во групи. Акцијата се спроведе во два дела:

1. Програма во холот на училиштето со следните точки:

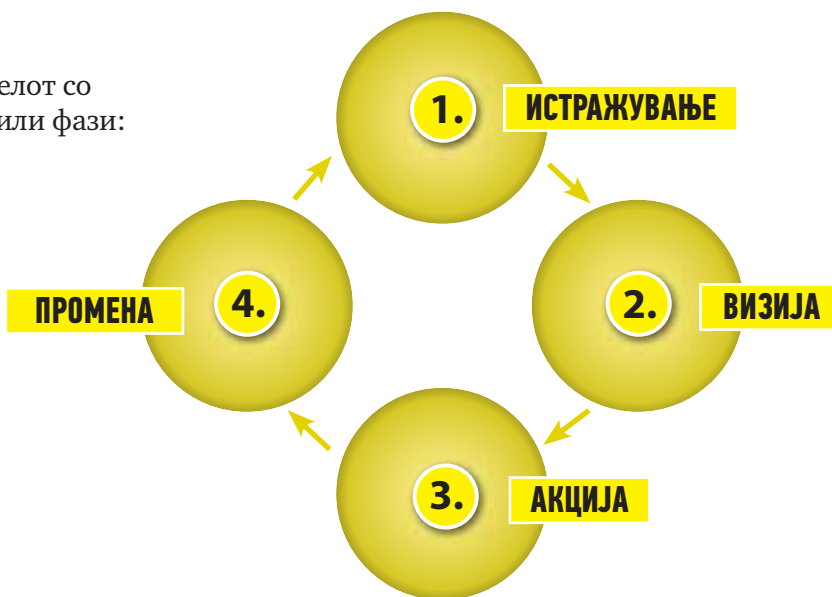
- Изведување на песни, приказни за екологијата и есеи за проблемите и прашањата поврзани со здравата животна околина.
- Изложба на цртежи на учениците на теми од екологијата и животната околина.
- Изведба на хорот со оригинална песна за екологијата подготвена од учениците.

2. Чистење на училишниот двор и градскиот плоштад.

Учениците, облечени во зелени маички, најпрво го исчистија училишниот двор, а потоа пешки се упатија до градскиот плоштад, носејќи со себе плакати со кои повикуваа на почисти улици и почист град. На градскиот плоштад собираа отпадоци и ги фрлаа во контејнери за отпад. Во „зелените училишта“ се верува дека учениците треба да се поттикнуваат да ја преземаат грижата за околината преку учество во акции и да делуваат за да обезбедат промени во однесувањето на нивната заедница.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

Користете го моделот со следните чекори или фази:



1. Истражување на проблем

Насочете ги учениците да ги спроведат следните активности:

- ▶ Заеднички селектираат проблем кој сакаат да го проучуваат.
- ▶ Наведуваат причини зошто темата е значајна за нив.
- ▶ Прават анализа на моменталната состојба на проблемот кој се истражува.
- ▶ Наведуваат идеи за можностите за решавање на проблемот.
- ▶ Изработуваат план за истражување со прецизно дефинирани активности.
- ▶ Користат различни начини за собирање на информации (анализа на материјали, интервју со членови на заедницата, пребарување на Интернет, јавни дебати).
- ▶ Подготвениот план за истражување го спроведуваат.
- ▶ Добиените податоци ги обработуваат – пишуваат извештај, резултатите ги прикажуваат табеларно и донесуваат заклучоци.

2. Визија

Поттикнете ги учениците да креираат визији за можните решенија на проблемот кој го истражуваат на различни начини, и тоа преку:

- ▶ зборови: опишување на посакувана идеална ситуација и како да се оствари;
- ▶ учениците можат да ги презентираат своите визији преку различни форми како што се цртање, сликање, моделирање, пеење, драматизација, есеи и др.

3. Планирање и преземање на акција

Насочете ги учениците да изработуваат план за акција за остварување на нивната визија.

- ▶ Планот за акција предвидува дефинирање на чекори/активности што се потребни за да се направи некаква промена.
- ▶ Планот за акција треба да содржи конкретни акции, одговорни лица, временска рамка (планот за акција дава одговор на прашањата што, кој и кога).

4. Обезбедување позитивна промена

- ▶ Успешното спроведување на планот доведува до промени и учениците ги решаваат проблемите што ги иницирале во почетокот на истражувањето.
- ▶ Учениците ги согледуваат резултатите и квалитетот на промената од спроведената акција.
- ▶ Доколку акцијата не е успешна, учениците може да ги истражуваат причините и повторно да преземат други акции.

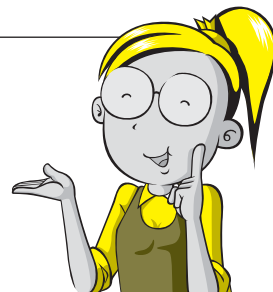
НЕ ЗАБОРАВАЈТЕ ГО ОЦЕНУВАЊЕТО!

При акциските проекти најчесто се оценуваат ефектите и промените што се случиле.

Ефикасноста при спроведувањето на промените се проверува преку критериуми и индикатори за успех кои ги развиваат самите ученици.

2.5.

Учење преку решавање проблеми



Што е учење преку решавање проблеми?

Метод на учење што ги охрабрува учениците да ја преземат одговорноста за сопственото учење преку решавање проблеми (кои најчесто може да се решат на повеќе начини) и да прават рефлексија за сопственото искуство при учењето. Може да биде дел од час или дел од поголем проект.

Учењето преку проблеми го зајакнува знаењето на содржината, ги поттикнува сложените мисловни процеси и го засилува развојот на комуникациските вештини, решавањето проблемски ситуации и вештината за самонасочено учење.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.2.
СТР. 65

Главни карактеристики на учењето преку решавање проблеми се:

Критичко размислување	Групна работа	Автентични задачи	Насочување од наставникот
Учениците анализираат проблем и се обидуваат да најдат решение, притоа одбирајќи и користејќи соодветни стратегии.	Учениците работат во мали тимови.	Учениците работат на проблеми од вистинскиот живот.	Наставникот им дава поддршка на учениците, обезбедува материјали за учење и ги насочува во дефинирањето, спроведувањето и вреднувањето на нивната работа.

Зошто учење преку решавање проблеми? Кои се придобивките?

- ▶ **Мотивираност** - Проблемите од реалниот живот ја поттикнуваат љубопитноста и учениците се мотивирани да ги решат.
- ▶ **Критичко и креативно мислење** - Отворените проблеми со повеќе од едно решение ги поттикнуваат критичкото мислење и креативното мислење.
- ▶ **Учење како да се учи** - Проблемското учење бара учениците да развиваат сопствени стратегии за дефинирање на проблемите, собирање на информациите, анализирање на податоците, донесување на одлуките и решавање на проблемите.
- ▶ **Тимска работа** - Проблемското учење вклучува тимска работа и ги зајакнува комуникациските и интерперсоналните вештини.



По што се разликува од традиционалното учење?

Традиционално учење

Наставникот пренесува информации – предава.

Учениците најчесто меморираат.

Учениците добиваат задача да вежбаат и да го применат наученото.

Учење преку проблеми

Учениците и наставникот избираат проблем.

Учениците определуваат што треба да знаат за да дојдат до решение.

Учениците учат и го применуваат новото знаење за да го решат проблемот.



На кој начин може да се примени?

Откако се разговараше за новогодишните и за божиќните празници и обичаи низ светот, наставничката Фатима Алии од Основното училиште „Живко Брајковски“ во Скопје, на своите ученици во трето одделение им зададе проблем кој требаше да го решат со помош на образовниот робот „Пипин“.

„Дали можете да го програмирате „Пипин“ за да го превезува Дедо Мраз по макета кој треба да застанува пред куќите и да дели подароци?“ Фатима и учениците разговараа за тоа што ќе биде потребно за да се реши проблемот. Учениците во групи работеа на следните активности:

- подготвија макети на куќи и улици;
- програмираа алгоритам за движењата на „Пипин“;
- го програмираа „Пипин“ да пее божиќна песна.



Учениците беа многу мотивирани да ја завршат задачата што наставничката им ја даде и покрај тоа што им беше потребно да направат и по неколку обиди за успешно да го програмираат „Пипин“.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

1.

Обидете се да изнајдете автентичен проблем (тема 3.6.).

- ▶ Размислете за сценарио на реален животен проблем. Идеите за креирање на реални проблеми поврзани со наставната содржина може да ги добиете од настани во секојдневниот живот преку весници, списанија и сл.
- ▶ Вклучете ги учениците во давањето идеи.
- ▶ Прилагодете ја задачата според предзнаењата на учениците и нивното ниво на самостојност во работата.
- ▶ Подгответе ја задачата во пишана форма така што ќе биде доволно конкретна и прецизно дефинирана за да можат да се разберат важните детали.

2.

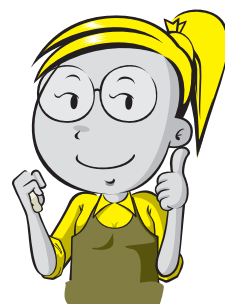
Внимателно воведете ги учениците во работата на проблемската задача:

- ▶ Обидете се да ја разјасните проблемската ситуација така што ќе бидете сигурни дека сите ученици ја разбрале.
- ▶ Дискутирајте за процесот и чекорите на учењето преку проблеми.
- ▶ Користете бура на идеи да ги вклучите сите ученици (тема 3.9.).
- ▶ Договорете се за вашата улога и улогата на учениците.

3.

Не заборавајте го оценувањето!

- ▶ Имајте предвид дека проблемското учење може да се оценува на различни начини и тоа преку:
- ▶ набљудување на дискусиите на учениците и дискусија со учениците;
- ▶ усни презентации и писмени трудови и водење на дневници за рефлексивност;
- ▶ самооценување и заемно оценување на соучениците.



2.6. Автентично учење



Што е автентично учење?

Наставен приод кој им овозможува на учениците да истражуваат, да работат на задачи и да решаваат проблеми од реалниот живот и учат преку сопствени искуства во улога на лица од одредени занимања.

Карактеристики на автентичното учење:

Автентични задачи	Групна работа	Играње улоги	Насочување од наставникот	Искусствено учење*
Учениците учат преку активности стекнати во улогата на истражувачи, писатели, глумци или други професии и занимања од реалниот живот.	Учениците често работат во парови или групи исто како што и вообичаено се случува во вистинскиот живот.	Учениците можат да имаат одредена улога, на пример во дадена задача тие можат да бидат уредници, камермани, режисери, костимографи итн.	Улогата на наставникот е да ги насочува учениците во процесот на учење, да им помага при собирањето материјали и да ги поврзе со локалната заедница.	Учениците учат директно од искуствата кои ги доживуваат и е доста веројатно дека ова учење ќе остане во трајно сеќавање.

Зошто автентично учење? Кои се придобивките?

- Учениците се повеќе мотивирани кога работат на реални проблеми кои се соодветни на нивните потреби. Оваа внатрешна мотивација овозможува тие да вложуваат поголем напор и повеќе да се фокусираат на нивното учење.
- Учењето е поврзано со реалниот свет кој се одвива надвор од училиштето и ученикот е ангажиран во набљудување, истражување, експерименти, решавање на проблеми.
- Учениците работат на сложени задачи за кои се потребни посложени мисловни процеси (примената, анализата, синтезата и евалвација).
- Учениците развиваат вештини да го оценуваат сопственото учење, вештини за самонапредување и за доживотно учење.

По што се разликува од традиционалното учење?

Проблеми во традиционалната настава

Најчесто се користат примери од учебникот.

Проблемите се повеќе апстрактни без одредена реална ситуација.

Проблемите немаат голема длабочина, едноставни се и решавањето трае пократко време.

Учениците работат самостојно, се натпреваруваат меѓу себе и одговорноста е индивидуална.

Проблемите се најчесто вештачки и со помала соодветност и вредност за учениците.

Автентични проблеми

Проблемите се дадени во реална ситуација од практичниот живот.

Проблемите се реални и учениците се ангажирани во нивното дефинирање и решавање.

Проблемите имаат поголема длабочина, посложени се и решавањето трае подолго време.

Решавањето на проблемите бара заемна соработка меѓу учениците и одговорноста е споделена.

Проблемите се реални, придобивките од учењето за учениците имаат поголема вредност.



Во основното училиште „Петар Поп Арсов“ во с. Богомила, Општина Чашка наставниците и учениците забележаа дека розите во нивниот училиштен двор се во лоша состојба. При набљудувањето на соседниот двор тие забележаа дека розите се поубави и со разновидни бои.

Учениците посакаа розите во училишниот двор да бидат повеќе расцветани, па така одлучија да спроведат истражување и да откријат кои штетници ги напаѓаат розите. Собраа примероци од оштетените рози и истражуваа користејќи компјутерски микроскоп. По разгледувањето на примероците, тимот ученици заклучи дека розите ги напаѓаат растителни вошки. Веднаш преземаа акција за да го разрешат проблемот.



Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?



1.

Планирајте внимателно!

- ▶ При дефинирањето на целите за учење ставете акцент на подобрувањето на вештините за решавање проблеми, на самооценувањето и на оспособувањето на учениците „како да учат“ како една од клучните способности/компетенции за животот понатаму.
- ▶ Осмислувањето на автентичната задача треба да е поврзана со содржините и целите дадени во наставниата програма и со животот надвор од училиштето.

2.

Не заборавајте го оценувањето!

При автентичното учење акцентот на оценувањето ставете го на примена на стекнатите знаења и вештини во реални ситуации и на различните начини на демонстрирање на наученото:

- ▶ Продукти и финални изработки на учениците (извештаи од истражувања, анализи на настани, есеи, постери, брошури, објавени текстови во списанија).
- ▶ Изведби или демонстрации (јавно говорење, водење на интервјуа, драматизации).
- ▶ Процесни вештини (критично размислување и решавање на проблеми) и однесување;
- ▶ Рефлексија/критички осврт на сопственото учење.

*АВТЕНТИЧНОТО УЧЕЊЕ ПОНЕКОГАШ СЕ ПОВРЗУВА СО ИСКУСТВЕНОТО УЧЕЊЕ

Искусвеното учење претставува филозофија и методологија со која наставниците на учениците им овозможуваат директни искуства и ја поттикнуваат рефлексијата/критичкиот осврт со цел продлабочување на знаењата, развивање вештини и вредности. Филозофијата се базира на убедувањето дека учениците учат подобро преку директно искуство. Ова може да се сумира со старата кинеска поговорка:

**„СЛУШАМ, ЗАБОРАВАМ.
ГЛЕДАМ, ЗАПОМНУВАМ.
ПРАВАМ, РАЗБИРАМ.“**

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.6.
СТР. 75

ПОВЕЌЕ

НА ВЕБ-СТРАНИЦАТА
НА АСОЦИЈАЦИЈАТА ЗА
ЕМПИРИСКО ОБРАЗОВАНИЕ:
WWW.AEE.ORG

2.7. Играње улоги



Што е играње улоги?

Метод за учење со кој учениците добиваат или осмислуваат сценарио, прифаќаат определени улоги и стапуваат во интеракција преку своите ликови.

Учениците се ставаат во улога на лице со одреден проблем и ги проучуваат влијанијата на проблемите врз човечкиот живот и/или ефектите од човековите активности на светот наоколу од перспектива на тоа лице. Ликот може да биде измислен, вистински или од историското минато.

Карактеристики на играњето улоги:

Автентични задачи	Групни активности	Поистоветување	Емпатија/соживување	Насочување од наставникот
Учениците учат преку активности според доделена улога на истражувачи, писатели, глумци или други професии и занимања од реалниот живот.	Учениците често работат во парови или групи исто како што и вообичаено се случува во вистинскиот живот.	Учениците преземаат улога на одреден лик како во драма.	Кога ќе се стават во улога на други, учениците можат повеќе да ги разберат.	Улогата на наставникот е да помогне во создавањето реален контекст, често преку учество во самото играње улоги, и да ги насочува учениците за да ги одржи во улогите.

Зошто играње улоги? Кои се придобивките?

1. Промовира активно учење, тимска работа, интеракција меѓу учениците и ја зголемува мотивацијата за учење.
2. Дава можности за снаоѓање во непредвидливи ситуации.
3. Поттикнува користење на критичко мислење и анализа на проблеми.
4. Поттикнува социјален и емотивен развој кај учениците (тема 3.5.).
5. Презема улоги на ликови од други култури или од историското минато што може на учениците да им помогне подобро да ги разберат.
6. Обезбедува креативни можности за вклучување на учениците во реални животни задачи и ситуации.
7. Овозможува учениците да го применат знаењето во практиката при што решаваат проблеми, истражуваат алтернативи и бараат нови и креативни решенија.
8. Учениците ги развиваат вештините на иницијативност, комуникација, решавање проблеми, самосвест и соработка преку тимска работа.
9. Помага учениците да бидат подготвени да излезат на крај со предизвиците во реалниот свет.

По што се разликува од традиционалното учење?



Традиционално учење

Учениците седат и се пасивни.

Учениците работат самостојно.

Креативноста и фантазијата на учениците обично не се поттикнуваат.

Проблемите се „училишни“.

Играње улоги

Учениците се активни.

Учениците работат во парови или групи.

Фантазијата и креативноста се клучните вештини.

Проблемите се базираат на настани надвор од училиштето.

На кој начин може да се примени?



Наставничката Анита Ангеловска од Основното училиште „Крсте Мисирков“ во Скопје често употребува играње улоги во наставата по граѓанско образование. Таа смета дека ова е соодветен метод на учење за разрешување

конфликти. Анита на учениците им презентираше пет различни начини на решавање конфликти и потоа ги подели учениците во пет групи. Секоја група доби сценарио со опис на конфликтот и за начинот како да го разрешат конфликтот којшто е поврзан со секојдневниот живот на учениците во училиштето или во домашни услови. Групите ги прочитаа сценаријата, ги поделија улогите и ги изиграа. Останатите ученици беа публика. По секое играње на улоги, следеше дискусија со „актерите“ и другите ученици. Актерите дадоа критички осврт на чувствата – Што било пријатно, а што не-

пријатно за нив? Дали доживеале слични искуства во животот?

Анита користеше прашања од типот:

- На кој начин се реши конфликтот?
- Дали тоа е соодветен начин на решавање конфликт?
- Што е фер решение?
- На кој начин би решиле слични конфликти во реалниот живот?
- Како би сакале да решавате конфликти во иднина?

Дискусијата заврши со давање заклучоци за наученото и како наученото да се примени во иднина.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?



1.

Имајте го предвид следното:

- ▶ Пред да започнете, договорете се за правилата на играњето на улоги. Јасно изразете ги вашите очекувања.
- ▶ Можно е учениците на почетокот да се срамот или да се чувствуваат непријатно во улогата што им е доделена и можеби ќе треба да ги охрабрите за да се чувствуваат подобро при играњето.
- ▶ Обидете се играњето улоги на почетокот да трае пократко време, но настојувајте учениците да останат целосно во улогите во текот на тоа време. Пофалете ги оние ученици кои остануваат во улогата и објаснете им зашто ги фалите.
- ▶ Вклучете се и вие во играњето улоги. Ако вие играњето го сфатите сериозно, така ќе биде и со учениците.
- ▶ Штом на учениците ќе им стане пријатно во улогите, може да вметнат доза на хумор и импровизација, но сепак тоа да биде во рамките на улогите.

2.

Планирајте внимателно!

1. Дефинирајте ги целите

- Определете кои знаења, вештини и ставови сакате да ги стекнат учениците.

2. Изберете контекст и улоги

- Определете проблем што е поврзан со темата на проучување, како и околностите во кои се наоѓаат ликовите.
- Направете истражување за потребните информации за себе, но, исто така, дајте им насоки на учениците за истражување на дополнителни информации (книги, Интернет, филмови итн.).

3. Презентирајте ја вежбата

- Запознајте ги учениците со сценариото на интересен начин.
- Објаснете што очекувате од нив и што очекувате тие да научат.
- Дајте им насоки за истражувањето.
- Поделете ги учениците во тимови.

4. Насочете ги учениците да работат на подготовка и истражување

- Учениците се запознаваат со ликовите за да навлезат во улогите.
- Изработуваат план на истражувањето и бараат различни извори за да дојдат до потребните информации.
- Пишуваат сценарија и сцени и прават костими и помагала.

5. Играње улоги

- Учениците ги играат улогите според подготвените сценарија.
- Играњето улоги може да се снима за учениците да можат да ја оценат сопствената изведба.

6. Вреднување и оценување

- Разговарајте со учениците што научиле.
- Најчесто се оценуваат подготвените сценарија од учениците.
- Може да се оценуваат и презентациите (колку долго остануваат во улогата).
- Многу е погодно да се користи самооценување или заемно оценување на соучениците.

2.8.

Претприемничко учење

Што е претприемничко учење?



ПРЕТПРИЕМНИШТВОТО ВЕ ПОТТИКНУВА ДА БИДЕТЕ КРЕАТИВНИ КОГА ГО ПРИМЕНУВАТЕ ТОА ШТО СТЕ ГО НАУЧИЛЕ ЗА БИЗНИСОТ И ФИНАНСИИТЕ.

Претприемничкото учење е вид на автентично учење кое има за цел да развие претприемнички вештини и ставови кај учениците при што им се овозможува да работат креативно и активно на практични проекти.

Претприемничкото учење опфаќа „учење преку работа“. Основање и водење бизнис или компанија е нешто од кое децата и младите ќе имаат големи придобивки. Целта е да им се даде можност на младите да го искусаат учењето за вистински бизнис и работа преку претприемнички активности.

Зошто претприемничко учење? Кои се придобивките?

1.

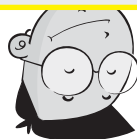
Поттикнувањето на претприемничкиот дух и подобрувањето на истиот со соодветни вештини, го претставува клучот за намалување на невработеноста, создавање нови работни места, создавањето конкуренција и подобрување на економскиот развој.

2.

Активностите за претприемничко учење преку работа на проекти овозможуваат нови предизвици и можности кај учениците да се развие креативноста и најразлични вештини преку практично учество.

3.

Учениците учат дека да се биде лидер не значи само да им се кажува на останатите што да прават. Тие учат за вредноста на тимската работа, важноста на добрите комуникациски стратегии, како да презентираат информации во пишана форма, но и низ усни и визуелни презентации, како да се справат со неуспехот и позитивните лекции кои можат да ги научат од искуството.



По што се разликува од традиционалното учење?

Традиционално учење

Наставникот обезбедува материјали за учениците.

Наставниците им нудат помош на учениците.

Учениците работат самостојно.

Креативноста и фантазијата на учениците честопати не се поттикнува.

Проблемите се „училишни“.

Производите на учениците се проценуваат од страна на наставникот.

Претприемничко учење

Учениците мора да идентификуваат сопствени извори и да „платат“ за нив.

Учениците мора да му „платат“ на наставникот за помошта.

Учениците работат во парови или групи.

Фантазијата и креативноста се клучни вештини.

Проблемите се базираат на вистински ситуации.

Производите на учениците се проценуваат од страна на потрошувачите.

Во Чашка, рурална област во Централна Македонија, секоја година се организира саем за храна, со цел да се промовира локалното производство. Учениците од Основното училиште „Петар Поп Арсов“ во с. Богомила, Општина Чашка со помош на нивната наставничка Славица Карбева, решија да го промовираат саемот.

Учениците формираа групи, работеа во компјутерската лабораторија и подготвија флаери, визит – карти, етикети, знаменца и мултимедијално ЦД за општината. Промотивните материјали ја прикажаа убавината на регионот, природните и историските вредности и локалното производство на здрава храна. Училиштето соработуваше со локалната општина и во замена за промотивните материјали доби тонер, хартија и комплет училишни материјали.



Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?



1.

Запрашајте се – Дали поттикнувам претприемнички ставови?

- ▶ Дали активно ги поттикнувам моите ученици да се вклучат во училишниот и општествениот живот за доброто на училиштето и пошироката заедница?
- ▶ Дали во наставата ги ангажирам учениците во предизвикувачки, практични претприемачки проекти кои им овозможуваат да креираат оригинални идеи и истите да ги реализираат?
- ▶ Дали со наставните активности се развива разбирањето за клучните функции и улоги на бизнисот?
- ▶ Дали со активностите во училишната се развиваат вештини на планирање, делување, преговарање, донесување одлуки, справување со ризик и тимска работа?

2.

Организирајте бизнис - активности

- ▶ Поканете гости на вашиот час да зборуваат за нивната работа, на пример: млади претприемачи, менаџери, специјалисти, занаетчии.
- ▶ Договорете посети на учениците во локални компании и бизниси.
- ▶ Спроведете анкети помеѓу потрошувачите.
- ▶ Обезбедете материјали за бизнисот, на пример, веб-страници, весници, магазини, рекламна и промотивна литература, брошури и слично.
- ▶ Спроведете искуства на учениците за набљудување на работни места.

3.

Основајте мини – компанија во четири фази:

- ▶ **Фаза 1** – Идентификувајте проблем или потреба: учениците во дискусија предлагаат идеи за да дојдат до заедничко разбирање за тоа што е потребно за да се реши одреден проблем или да се оствари некоја потреба.
- ▶ **Фаза 2** – Планирајте го проектот или активността: поделба на задачи, организирање на извори, ангажирање на членови на тим и распределба на одговорности и задолженија.
- ▶ **Фаза 3** – Спроведување на планот: решавање проблеми, следење на напредокот.
- ▶ **Фаза 4** – Вреднувајте ги процесите: направете осврт на активностите и крајните резултати, како и на лекциите кои се научиле и оценете ги вештините, ставовите, квалитетите и сфаќањата со кои се стекнале.

Стратегии за критичко мислење

Интелектуалните вештини на критичкото мислење како што се анализата, споредувањето, синтезата, вреднувањето, рефлексијата мора да се учат преку нивно директно практикување.

Критичкото мислење е активен процес и не може да се развива преку пасивно слушање на информации и меморирање на факти. Стратегиите за критичко мислење кои вклучуваат прашување, дискусии и дебати за проблемски ситуации или работа на задачи во пишана форма го поттикнуваат активното интелектуално учество на учениците.

Основната цел на поттикнувањето на критичкото мислење кај учениците во процесот на учење е да се унапредат нивните способности за мислење за да бидат подобро подготвени за решавање на проблемите со кои ќе се соочуваат понатаму во животот.



Критичко размислување

Учениците треба да ги поттикнуваме да размислуваат критички – да поставуваат прашања и да дискутираат, да ги слушаат другите и да анализираат опции базирани на факти.

Лицето кое критички размислува:

- ▶ поставува суштински прашања и проблеми и јасно и прецизно ги формулира;
- ▶ собира и оценува релевантни податоци, користејќи се со апстрактни идеи за ефективно да ги толкува, доаѓа до добро аргументирани заклучоци и решенија и истите ги тестира со релевантни критериуми и стандарди;
- ▶ отворено размислува во рамките на алтернативни мисловни системи, препознава и по потреба оценува претпоставки, импликации и практични последици;
- ▶ остварува ефективна комуникација со другите во врска со решенијата на сложени проблеми.

„КРИТИЧКОТО РАЗМИСЛУВАЊЕ Е НАЧИН НА РАЗМИСЛУВАЊЕ – ЗА КОЈА БИЛО ТЕМА, ПРЕДМЕТ, СОДРЖИНА ИЛИ ПРОБЛЕМ – ВО КОЈ ОНОЈ КОЈШТО РАЗМИСЛУВА ГО ПОДОБРУВА КВАЛИТЕТОТ НА РАЗМИСЛУВАЊЕТО СО ТОА ШТО ВЕШТО ЈА ПРЕЗЕМА КОНТРОЛАТА ВРЗ МИСЛОВНИТЕ СТРУКТУРИ И ИМ НАМЕТНУВА ИНТЕЛЕКТУАЛНИ СТАНДАРДИ“.

www.criticalthinking.org

Поставување прашања

Како да поставуваме прашања кои се корисни за подлабоко критичко мислење наспроти површното размислување?

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.4.
СТР. 67

Со цел да се развијат посложени мисловни вештини кај учениците, нивната способност за предвидување, за поставување хипотези и резонирање, наставникот треба да постави прашања корисни за продлабочено и суштинско размислување, наспроти површното размислување. Важно е:

- да се осврнеме на видовите прашања кои ги употребуваме на часот;
- да ги моделираме прашањата и размислувањата кои сакаме учениците да ги совладаат;
- да планираме часови во кои употребуваме разни видови прашања.

Со поставување соодветни прашања можеме да развиеме ... со поставување прашања од кај учениците способност за: следниот вид:

▪ предвидување;	▪ <i>Што мислиш дека ќе се случи?</i>
▪ критички осврт на сопственото размислување;	▪ <i>Зошто мислиш така?</i>
▪ подетално набљудување;	▪ <i>Што видовише?</i>
▪ согледување на потребата од докази.	▪ <i>Дали можеш да го докажеш тоа?</i>

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.5.
СТР. 71

За да одберете подобри прашања, користете ја Блумовата таксономија

Техники за дискутирање проблеми и предизивици

Бура од идеи е техника за групни активности создадена со цел да генерира поголем број идеи за да се разреши проблемот.

- ▶ Од учениците се бара да даваат што повеќе идеи кои се запишуваат на табла. Од идеите може да се направи мисловна мапа.
- ▶ Според правилата сите ученици во одделението учествуваат во давањето идеи. Ако некој нема идеја, се преминува на следниот ученик.
- ▶ Бурата на идеи може да се употреби како добар начин да се решат проблеми посочени од наставникот или учениците. Таа е добра појдовна точка за целото одделение да се запознае со проблемот.
- ▶ Присутно е задоволство при работата и тимската работа се подобрува.

Техниката круг на време овозможува време за слушање, одржување на внимание, промовирање на усна комуникација и учење нови концепти и вештини.

- ▶ Целата група која седи во круг е ангажирана и разговара за одредени прашања.
- ▶ Клучно правило е дека само еден ученик зборува во одредено време кога тој држи извесен предмет во раката, а другите слушаат.
- ▶ Правилата за кругот на време се дискутираат и усогласуваат од страна на учениците.

Техниката дискусии во мали групи дава можност секој ученик да се вклучи во одредена дискусија. Учениците кои се премногу срамежливи за целосно да претстават некоја идеја во голема група можат:

- ▶ да размислуваат на глас и да преземаат ризици, ну-дејќи „отворени“ идеи;
- ▶ да станат посамоуверени како ученици;
- ▶ да развијат усни јазични вештини кои ќе ги употребат во разни активности;
- ▶ да ги подберат односите со другите ученици и со наставниците.

Групите подоцна можат да ја известат целата група и да ги споделат идеите.

Задавање домашни задачи

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.9.
СТР. 84

Домашната задача им дава можност на учениците да го повторат и извежбаат она што го научиле и може да им помогне да се подготват за наредниот час.

- ▶ Овозможува да се утврди и научи како да се користат извори за учење, како на пример библиотека, Интернет, прирачници и други извори.
- ▶ Овозможува продлабочено истражување на одредени теми.
- ▶ Може да им помогне да развијат способности за организирање на времето, учењето и организациски вештини.
- ▶ Овозможува родителите да бидат свесни за учењето на нивните деца.

СЕПАК...

- ▶ Сите ученици не одат дома во пријатна и релаксирана атмосфера, па така кај нив има помали шанси да бидат успешни во вонучилишните активности.
- ▶ Некои ученици имаат пристап до компјутер и Интернет дома, па така имаат предност пред оние кои тоа го немаат.
- ▶ Домашната задача може да придонесе за негативниот став на учениците кон учи-

лиштето, на пример, ако таа е поврзана со казна или други последици во училиштето.

- ▶ Може да биде извор на конфликтни ситуации помеѓу учениците и родителите.

РЕШЕНИЈА ...

Училиштата можат да ги разрешат овие ситуации на следниот начин:

- ▶ Да постават ИТ лаборатории за оние ученици кои немаат Интернет дома или да постават задачи за помали групи за да можат учениците да работат заедно во попладневните часови.
- ▶ Домашната задача треба да биде разумна и координирана (за да се избегнат ситуации во кои учениците ќе имаат многу задолженија еден ден, а друг би немале ниедно).
- ▶ Пожелно е родителите да бидат информирани за улогата на домашните задачи и да се организира обука за да дознаат како би можеле да им помогнат на своите деца.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.12.
СТР. 93



Што е оценување за учење?

Основната цел на традиционалното училишно оценување е да се даде оценка за учењето и постигањата во текот на одреден период. На пример, на учениците им се даваат оценки на крајот од учебната година или се спроведува тестирање за да се процени што научиле.

Овој вид оценување, со кое се сумираат постигањата на учениците за одреден период се нарекува **сумативно оценување**¹ или оценување НА наученото.

¹ Сумативното оценување кое не се врши од страна на наставникот на ученикот се нарекува екстерно оценување.

Кога резултатите од учењето на ученикот се користат за давање повратна информација и наставниците го подобруваат поучувањето и учењето во наредниот период, таквото оценување станува **формативно оценување** или оценување ЗА учењето.

Пример за ова оценување може да биде:

- Наставникот му поставува прашања на ученикот додека тој учи.
- Како резултат на тоа, наставникот открива дека ученикот нешто погрешно разбрал.
- Наставникот му помага на ученикот подобро да го разбере за тоа што го учи.

Основната цел на оценувањето во училиштето е да го подобри учењето и постигањата на учениците. Оценувањето за учење би требало да се спроведува од наставниците и учениците секојдневно.

Зошто оценување за учење? Кои се придобивките?



1.

Оценувањето го подобрува учењето ако:

- ▶ обезбедува ефективна повратна информација за учениците;
- ▶ води кон промени во наставата и ја прави поефективна;
- ▶ ги зголемува мотивацијата и самопочитувањето на учениците кои се клучни за учењето;
- ▶ активно ги вклучува учениците во учењето и им помага да сфатат како можат да се подобрат.

2.

Ефективното оценување помага за подлабоко разбирање за тоа како учениците напредуваат во:

- ▶ стекнувањето на нови знаења;
- ▶ развивањето на процесните вештини - критичко размислување и решавање на проблеми;
- ▶ градењето на ставови;
- ▶ развивањето на вештини за писмено и усно комуницирање;
- ▶ развивањето на вештините за тимска работа.

3.

Кај висококвалитетното оценување, наставниците и учениците треба да можат да одговорат на следниве прашања:

- ▶ Кои цели треба ученикот да постигне при учењето?
- ▶ Како тој/таа напредува во постигнувањето на поставените цели?
- ▶ Кои ќе бидат следните чекори во наставата и учењето?
- ▶ Кои се доказите дека се постигнати поставените цели?

На кој начин може да се примени?



Наставничката по англиски јазик Валентина Кочовска од Основното училиште „Блаже Конески“ во Прилеп побара од учениците да напишат состав на англиски јазик за себе.

- Најпрво учениците читаа личен профил за позната личност и одговараа на прашања поврзани со таа личност, така што Валентина можеше да провери дали учениците го разбраа текстот, колку ги разбраа зборовите за самоопишување и ги потенцира елементите на личниот профил. Валентина ги забележуваше одговорите, им даваше позитивни повратни информации, ги мотивираше учениците и им даваше понатамошни насоки.
- Врз основа на претходно стекнатите знаења, учениците почнаа да ги бележат главните карактеристики за себе. Валентина го прегледа напишаното и на секој ученик му даде усна повратна информација, проследена со дополнителни прашања (на пример: „Дали е тоа

се?“ „Што мислиш за...?“ „Што друго би можело да биде илустрирано?“)

- На крајот, секој ученик напиша состав во кој се опиша себе си. Учениците беа известени дека составите ќе бидат оценети со оценки, според аналитичките листи за оценување кои претходно им беа објаснети. Беа дадени и дополнителни писмени повратни информации со насоки за нивната работа во иднина.

Валентина забележала дека најзначајното подобрување помеѓу првата и последната активност се случила кај послабите ученици. Таа потоа изработи план како да работи и да им дава поддршка на послабите ученици во наредниот период.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

ПЛАНИРАЈТЕ ВНИМАТЕЛНО!

Оценувањето е дел од процесот на настава и учење и не треба да ви биде дополнително оптоварување ниту вам ниту на учениците. Пред да започнете некоја активност со учениците, размислите за следниве прашања:

1. Што сакам учениците да научат преку оваа активност? Кои поими, вештини, ставови? Како ќе ги вклучам учениците во определувањето на целите? Како ќе знам дали ним им е јасно што се очекува да постигнат?
2. Како ќе знам дека учениците го постигнале тоа што планирав да го постигнат? Кои ми се докажете?
3. Кои активности, однесувања, продукти ќе ги оценувам? (Усни одговори, дискусија, презентација, извештај од истражување, мисловна мапа, модел?)
4. Како ќе ги забележам сознанијата? Треба ли за тоа однапред да подготвам некои инструменти? (На пр., бодовни листи, листи за проверка, портфолио.)
5. Дали и како ќе ги вклучам учениците во оценувањето? Која стратегија за самооценување и за заемно оценување ќе ја употребам?
6. Како ќе им дадам повратна информација на учениците? Како ќе им помогнам да знаат како треба да учат подобро?

ОРГАНИЗИРАЈТЕ ЈА РАБОТАТА!

1. Осмислете дискусија, прашања и задачи што ќе ви овозможат да видите како учениците размислуваат и учат.
2. Давајте им повратна информација што ќе им помогне во понатамошното учење.
3. Помогнете им да разберат што се очекува да научат и да проценат колку успешно тоа го направиле.
4. Овозможете им на учениците да прават избори во врска со своето учење.
5. Овозможете им да учат едни од други (да работат во групи, заемно да се оценуваат).
6. Помогнете им да стекнат самодоверба дека можат да ја подобрат својата работа.
7. Информирајте ги родителите како напредува нивното дете за да може да му помогнат.

Што е самооценување?

Метод на оценување со кој учениците го вреднуваат сопствениот процес на учење, ги поставуваат целите за учење и критериумите на успешност заедно со наставниците и проценуваат во кој обем ги исполнуваат тие критериуми.

Што оценуваат учениците?

Најпогодни продукти за самооценување се: писмените задачи, практичните изработки (постери, макети, проекти,) домашните задачи, портфолијата. Тие исто така се оценуваат и од наставниците.



Што прават учениците?

- Прават анализа за тоа што е добро а што треба да се подобри во она што го сработиле.
- Размислуваат како да ги надминат слабостите.
- Во текот на работата го користат претходното искуство.



Зошто самооценување? Кои се придобивките?

1. Учениците стануваат свесни како учат и тоа им помага да го подобрат учењето.
2. Стануваат поефикасни, понезависни, посигурни и самостојни ученици.
3. Се поттикнува позитивниот однос кон учењето и развиваат вештини за доживотно учење.
4. Се оспособуваат добро да ги разберат целите за учењето и напредокот да го вреднуваат според поставените цели.
5. Прават проценка за сопствената работа и учат преку грешките пред да бидат оценети од страна на наставникот.
6. Учениците се оспособуваат да размислуваат за своето учење и да бидат самокритични во учењето.
7. Помага во подобрувањето на квалитетот на учењето и овозможува поголема длабочина.
8. Се подобрува изучувањето на предметот што се учи.
9. Дел од одговорноста за одлучување во процесот на учење се префрлува од наставникот на ученикот.



На кој начин може да се примени?



Наставничката по информатика Маја Виденовиќ од Основното училиште „Крсте Мисирков“ - Скопје воведо самооценување кај учениците во 5-то одделение. Учениците во групи имаа задача да уредат текст во програмата Ворд и истовремено требаа да изработат аналитички листи за оценување на уредениот текст. Тие заеднички дискутираа за тоа како треба да изгледа еден добро уреден текст и какво знаење и компјутерски ве-

штини треба да има секој ученик за тоа што го направи.



Потоа учениците работеве во парови и го уредуваа текстот имајќи ги пред себе и аналитичките листи за оценување. Си помагаа еден на друг, ја споредуваа работата со барањата во листите за оценување и се обидуваа да ја подобрат работата. Откако завршија со задачата секој ученик даде критички осврт на сопствената работа, поставувајќи си ги прашањата:

Што научив? Што ми беше лесно? Со кои потешкотии се соочив? Како ги надминав? Што треба да направам следно за да ја подобрам работата? Учениците доста искрено ги опишаа не само добрите страни, туку и слабостите. Објаснија како се справиле со одредени тешкотии, на пример, „Ми помогна мојот другар“; „Ја прашав наставничката“; „Самиот ги надминав“. Еден ученик напиша: „Ова е доста лесно, кога имам листа за оценување за мене е лесно да видам што знам, а што не знам“.

Маја ги искористи податоците што ги доби од учениците во врска со нивното размислување и учење за да ја подобри својата настава.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

Планирајте внимателно!

- Главни фази во спроведување на самооценувањето се: подготовка, примена и евалвација.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.11.
СТР. 90

Фаза 1 - Подготовка

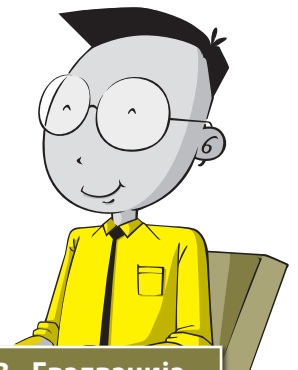
- ▶ Планирање – дефинирање на јасни цели за учење
- ▶ Воведување на учениците во процесот на оценување
- ▶ Давање на јасни инструкции (усно и во пишана форма) за сите фази од процесот
- ▶ Поставување/ дефинирање на критериуми за успешност од страна на учениците (и дискусија со наставникот за нивно усогласување)
- ▶ Подготовка на листа за критериуми на успешност

Фаза 2 - Примена

- ▶ Користење на листа со критериуми на успешност на сопствената работа
- ▶ Давање повратни информации за успешноста на учениците и споредување со самооценувањето
- ▶ Учениците прават самокорекција во сопственото разбирање на критериумите на успешност
- ▶ Поставување на нови/ изменети цели за учење

Фаза 3 - Евалвација

- ▶ Дискусија и анализа/ рефлексивна со сите ученици за самооценувањето и давање повратни информации
- ▶ Идентификување на работи кои им биле корисни и идентификување на слабостите и проблемите
- ▶ Планирање и преземање акции за надминување на проблемите



2.12. Заемно оценување на соучениците

Што е заемно оценување на соучениците?

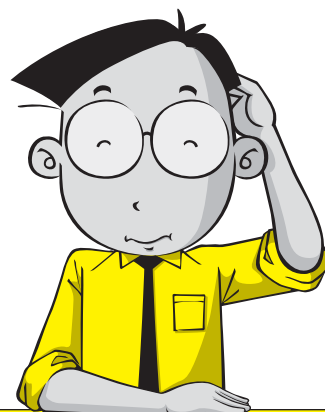
Метод за оценување на учениците од страна на другите ученици со цел да се подобри разбирањето на целите што треба да ги постигнат, да се подобри учењето и да се поттикнат критичкото мислење и комуникациските вештини.

Што прават учениците?

Даваат повратни информации за квалитетот на трудовите и на одговорите на соучениците, како и за процесот на нивното учење.

Зошто оценување на соучениците? Кои се придобивките?

1. Помага учениците подобро да го разберат процесот на оценувањето и ја зголемува нивната мотивација за учење.
2. Учениците ги разбираат карактеристиките на квалитетна работа и им помага да бидат самокритични во својата работа.
3. Учениците ги развиваат клучните вештини за проценка и рефлексивност кои се потребни во давање повратни информации.
4. Повратните информации им помагаат на учениците во доработувањето на задачата и во продлабочување на вештините пред да бидат оценети од страна на наставникот.
5. Учениците покажуваат поголема одговорност и независност во сопственото учење.
6. Учениците им помагаат на соучениците во учењето.
7. Помага во разјаснување на критериумите за оценување.
8. Овозможува практикување на вештините за рефлексивност и евалвација што се потребни за доживотно учење.
9. Ја олеснува работата на наставниците поврзана со оценувањето.





На кој начин може да се примени?

Во Основното училиште „Кузман Јосифовски Питу“ во Скопје, на крајот од часот по математика во 7-мо одделение, наставничката Јулија Бекриќ им даде на учениците сложена задача. За време на часот учениците ги откриваа карактеристиките на тетивни четириаголници (четириаголници околу кои може да се опише круг). Јулија побара од учениците да формираат мали групи и да ја решат добиената задача за да проверат што научиле и како можат да го применат тоа знаење.



Откога ги решија задачите групите меѓусебно ги разменија со цел да си ги оценат. Секоја група ги доби точните решенија и со нив ја споредуваше точноста на реше-

нието на задачата на другата група. Во текот на оценувањето многу дискутираа за прецизноста на решенијата, но и за тоа како тие ја решиле задачата. Така си разјаснија одредени прашања. Кога оценувањето заврши, секоја група објасни како ја оцениле работата на другата група, што било направено точно и прецизно, а каде имало грешки.

Следуваше искрена дискусија помеѓу групата која оценуваше и групата која беше оценувана. Ова помогна учениците да го разјаснат она што било погрешно разбрано.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

ПЛАНИРАЈТЕ ВНИМАТЕЛНО!

1. Определете точно што и зошто баш тоа учениците меѓусебно ќе го оценуваат.
2. Изберете стратегија за оценување на соучениците. Сами или заедно со учениците подгответе критериуми за оценување и формулари кои учениците ќе ги користат.
3. Размислете за структурата за водење на дискусијата помеѓу учениците и за начинот на давање повратни информации.

ПОВЕЌЕ
ВО ТЕМА 3.11.
СТР. 91

Потребна е претходна **подготовка** на учениците за да ги оспособите за преземање на улогата на оценувачи и да отпочнете со **примена**.

Подготовката опфаќа:

1. Моделирање/ демонстрирање на оценување на соучениците	Преку пример изработен од анонимен ученик на учениците им презентирате како да водат дискусија, да даваат критички осврт на трудот и како да користат соодветен јазик во давањето судови за квалитетот и препораки.
2. Вежбање на учениците	Учениците вежбаат на пример за да бидете сигурни дека добро го разбрале начинот на оценувањето и водењето на дискусијата.
Примена на оценување на соучениците	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учениците се запознаваат со целите на оценувањето и им се даваат насоки според стратегијата која сте ја избрале. 2. Вклучете ги учениците во дефинирањето на критериумите за оценување. 3. Разговарајте за структурата на дискусијата помеѓу учениците во поглед на: <ul style="list-style-type: none"> ▪ поставување на соодветни прашања и начинот на бележење на одговорите; ▪ давање повратни информации. 4. Учениците дискутираат меѓу себе за повратните информации и оценките.

Оценување на портфолио на учениците

Што е оценување на портфолио?

Оценување на учениците користејќи организирана и систематизирана збирка на ученички изработки создадени во подолг период што го презентира трудот вложен од страна на ученикот, неговиот напредок и постигањата во едно или повеќе предметни подрачја.

Што вклучува портфолиото?

- Различни продукти кои прикажуваат спонтани и планирани изведби за различни цели (писмени трудови, проектни работи, видеозаписи, слики).
- Критериуми за оценување на изработените трудови (користење на листи за аналитичко оценување).
- Белешки од рефлексija на учениците за учењето, вклучувајќи ги поставените цели и самооценувањето.

Како да се оценува?

Наставниците и учениците се вклучени во одлучувањето што ќе содржи портфолиото и кои ќе бидат критериумите за оценување и за напредокот во учењето. При оценувањето на портфолиото се става акцент на оценување на напредокот што ученикот го постигнува, на процесот и практичната оспособеност во текот на одреден период. Постојат два вида на портфолио:

Развојно портфолио - го документира нивото/ степенот на учењето и обезбедува докази за напредокот на ученикот. Најчесто се користи за формативното оценување, но, исто така, може да служи и за оценување на крајот од полугодието или на крајот на учебната година.

Репрезентативно портфолио - ги демонстрира најдобрите постигања во учењето и ги содржи најуспешните изработки. По природа се користи за сумативно оценување. Намерата е да се направи финална евалвација и најчесто оди заедно со усна презентација на содржините опфатени во портфолиото.

Зошто оценување на портфолиото? Кои се придобивките?

1. Прикажува ниво на стекнатите знаења, вештини и ставови на учениците за предметното подрачје.
2. Обезбедува можност на следење на учениците во поширок контекст и оценување на други аспекти како што се креативноста, подготвеноста за преземање на ризични чекори и оспособеноста за проценка на сопствените постигања.
3. Промовира активно вклучување на учениците во креирањето на нивните портфолија, во оценувањето и во рефлексijата на нивното сопствено учење.
4. Промовира самоевалвација, рефлексija и критичкото мислење.
5. Обезбедува можност да се согледа напредувањето, вложениот труд и постигањата на учениците.
6. Обезбедува докази на учениците и наставниците да дискутираат.
7. Овозможува учениците и наставниците да го вреднуваат напредокот и постигањата во однос на поставените цели.





На кој начин може да се примени?

Со цел да го согледа напредокот на учениците постигнат во текот на полугодieto, наставникот по математика Димче Грнчаровски од Основното училиште „Александар Здравковски“ во Јегуновце, побара од учениците од 5-то одделение да изготвуваат ученички портфолија. Во портфолијата имаше тру-



дови на учениците, како што се: мисловни мапи, работни листови, примери на домашни задачи, графички претстави на математички поими и сумарен полугодишен тест. Учениците самите ги оценија трудовите од портфолиото, а потоа ги оцени и наставникот, користејќи чек-листи и пишана повратна информација. Портфолиото им беше неколкупати испратено на родителите и тие напишаа повратни информации за напредокот на нивните деца по математика. Наставникот и учениците дискутираа за трудовите на учениците, постигнатиот напредок и што да опфати планот за подобрување. Наставникот дојде до следните сознанија:

- ▶ Повеќето ученици беа радосни што имаат збирка на сопствени изработки за да им покажат на другите што постигнале и дека заслужуваат пофалби. Учениците кои претходно биле помалку успешни биле особено среќни што можеле да го покажат својот напредок.
- ▶ Оценувањето на портфолиото беше помалку стресно за учениците. Тие беа особено задоволни што имаа можност да ја оценат сопствената работа.
- ▶ Повратните информации од наставникот имаа позитивно влијание на мотивацијата на учениците и нивните постигања.
- ▶ Реакциите од родителите беа, исто така, доста позитивни.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?

ПЛАНИРАЈТЕ ВНИМАТЕЛНО!

При планирањето на оценувањето на портфолиото појдете од следните прашања:

1. Какви знаења ќе оценувам?
2. Како портфолиото ќе придонесе во оценувањето на напредокот и постигањата на ученикот?
3. Кои се критериумите за избор на содржините на портфолиото?
4. Колкав временски период тоа ќе опфаќа – полугодие, месец, цела учебна година?
5. Кои критериуми ќе ги користам за да ги оценам трудовите на учениците?

ОРГАНИЗИРАЈТЕ ГО ОЦЕНУВАЊЕТО НА ПОРТФОЛИОТО ВО ТРИ ФАЗИ!

1. Организација и планирање

На учениците објаснете им ја целта на портфолиото (следење и оценување на нивниот напредок во учењето). Насочете ги учениците да размислуваат за следните прашања:

- ▶ Како да го планирам времето, материјалите, трудовите за да направам анализа на тоа што го учам?
- ▶ Како да ги организирам материјалите и трудовите што ги собирам?
- ▶ Како ќе го надополнувам портфолиото во текот на времето?

2. Собирање на трудови

Оваа фаза од процесот вклучува собирање на материјали и трудови кои ги рефлектираат образовните цели и искуства. Изборот на трудовите се прави врз основа на следните фактори:

- а) предметното подрачје; б) процесот на учење; в) видот на продуктот.

3. Рефлексија

Третата фаза се однесува на приложување на докази за рефлексија од страна на учениците за нивниот процес на учење и за стекнатите знаења и вештини. Рефлексиите вклучуваат различни форми на дневници за учење или белешки за секој труд.

Акциско истражување: Начин да ја смените наставата

Што е акциско истражување?

Акциското истражување не е метод на работа со учениците, туку форма за професионалниот развој на наставниците и начин за подобрување на нивната наставна практика.

Акциското истражување е составен дел од наставниот процес при што наставниците прават критички осврт на сопствената работа и преземаат чекори за да ја подобрат. Тоа може да биде и колаборативно при што наставниците заеднички ги планираат активностите и ги споредуваат добиените резултати.

Главно ваквите истражувања даваат одговор на прашањата: зошто, кога и како учениците можат да учат подобро.

Карактеристики на акциското истражување

Саморефлексија

Наставниците прават критички осврт на спроведените акции и на добиените резултати.

Тестирање на нови пристапи

Акциското истражување често се користи за воведување нови методи и пристапи во наставата.

Пристап чекор по чекор

Резултатите од истражувањата водат до промени во работата кои потоа се анализираат за да се определат наредни чекори и акции.

Соработка

Акциското истражување најдобро се спроведува кога наставниците работат заедно на планирање и спроведување на истражувањето.

Посветеност кон промени

Акциското истражување не е само „метод“ за истражување, туку се базира на посветеност за промени и напредок на наставниот процес.

Постојан напредок

Акциското истражување не треба да биде само „еднократна“ акција, туку треба да претставува постојан процес кој ќе донесе видливи подобрувања.

Зошто акциско истражување? Кои се придобивките?

1. Акциското истражување им овозможува на наставниците да ги набљудуваат и анализираат ефектите од сопствената практика на систематичен начин.
2. Кога се воведуваат реформи или нови активности во наставата, акциското истражување им овозможува на наставниците формативни докази за да ја унапредат нивната практика како и сумативни докази за да го поткрепат тоа.
3. Заедничката работа на акциско истражување помага да се развие соработка и споделено разбирање и визија.
4. Преку истражувањата наставниците стекнуваат самодоверба во нивната практика и ги развиваат вештините за размислување, чувството на ефективност и зајакнување на ставови за процесот на промена.

По што се разликува од традиционалните активности?

Традиционален професионален развој	Акциско истражување
<ul style="list-style-type: none"> Наставниците се обучуваат и од нив се очекува да го применат наученото. 	<ul style="list-style-type: none"> Наставниците критички се осврнуваат на сопствената работа и понатаму работат за да ја подобрат наставата.
<ul style="list-style-type: none"> Од наставниците се очекува да ги спроведат реформите самостојно. 	<ul style="list-style-type: none"> Наставниците работат заедно за да ја подобрат наставата.
<ul style="list-style-type: none"> На наставниците им се даваат информации. 	<ul style="list-style-type: none"> Самите наставници спроведуваат сопствено истражување.

ПОВЕЌЕ

ВО ТЕМА 3.13.
СТР. 96



На кој начин може да се примени?



По обуката за формативно оценување, наставничката Елена Матевска од Основното училиште „Живко Брајковски“ од Скопје сакаше да провери дали давањето формативни повратни информации го подобрува учењето по математика на нејзините ученици. Таа одлучи да спроведе истражување со учениците од 6-то одделение, додека ја обработуваше темата

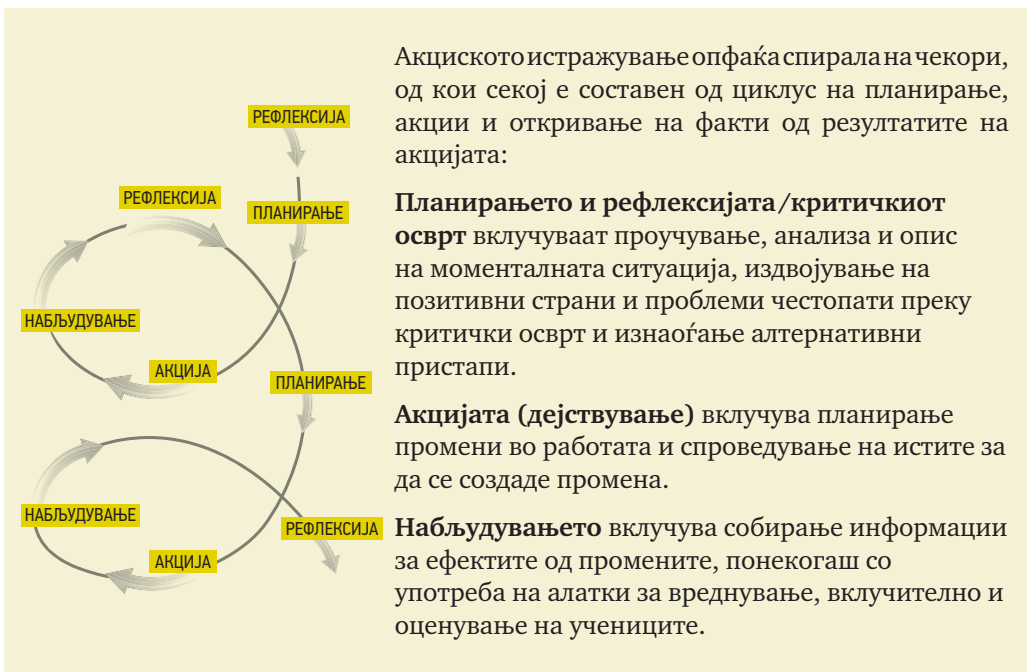
„Цели и рационални броеви“. Во училиштето имаше 3 паралелки од 6-то одделение и за време од два и пол месеци таа даваше повратни информации на учениците од две паралелки, но продолжи со вообичаената практика во третата паралелка, каде не даде писмени формативни повратни информации. Наставничката дојде до следниве сознанија:

Во двете одделенија кои добиваа формативни повратни информации таа забележа зголемување на успехот кога беше направено во сумативното оценување со тест. Во едната паралелка, 18% од учениците постигнале подобрување на успехот и добиле една оценка повисока од претходната, во втората паралелка 42% од уче-

ниците добиле повисока оценка од претходната. Во контролната паралелка, каде не даваше формативни повратни информации, наставничката забележа благо опаѓање во успехот на учениците и тоа 5% од учениците ги намалиле оценките за една оценка споредено со претходната оценка.

Наставничката заклучила дека повремение писмени формативни информации, во комбинација со усни повратни информации, позитивно влијаат на подобрувањето на учењето, ја зголемуваат мотивацијата и интересот и придонесуваат кон подобрување на активното учество на учениците во решавањето проблеми и други посложени задачи.

Што треба уште да знаете за да бидете поуспешни?



Станете акциски истражувач!

Секој наставен час може да вклучи одредени аспекти од акциското истражување – направете критички осврт на вашата настава и разговарајте со колегите – како новите пристапи од Прирачникот можат да направат вашата училница да биде Училница на 21-от век.

Овој циклус може да се повтори за да се создадат понатамошни промени или, пак, фокусот на акцијата може да се насочи кон поинаква област на работа.



ПОГЛАВЈЕ 3

Прилози на текстови за дополнително читање

Истражувани наставници на 21-ви век,

Доколку сте заинтересирани за дополнителни информации и сакате да научите повеќе во врска со современите приоди и аспекти на наставата и учењето на 21-от век, во ова поглавје може да најдете:

Понудените приоди и методи можат да најдат примена на најразлични наставни содржини. Вие најдобро ќе можете да направите избор на најсоодветните методи или приоди и ќе ги применувате на начин што ќе придонесуваат учениците да развиваат знаења, вештини и ставови кои ќе им бидат потребни во општеството на 21-от век.

- Дополнителни насоки за истражувачкиот циклус во проектите.
- Дополнителни насоки за учењето преку решавање проблеми.
- Принципи за решавање проблеми во наставата.
- Совети како најдобро се поставуваат прашања во наставата.
- Дополнителни насоки за автентичното учење.
- Дополнителни информации за теориите Таксономијата на Блум и конструктивизмот.
- Совети за зголемување на ангажираноста и мотивираноста на учениците.
- Совети за задавање домашни задачи.
- Совети за организирање на работата во училищата и диференцирано учење.
- Дополнителни насоки за употреба на самооценување и заемно оценување на соучениците и корисни алатки.
- Информации за вклученоста на родителите во училиштето.
- Дополнителни насоки за акциско истражување.

Ако вашиот ентузијазам и љубопитноста се поттикнати, може да ги погледнете подеталните информации и примери за овие теми во он-лајн изданието „Збирка материјали за наставата на 21 - от век“, која може да ја најдете на образовниот веб-портал: <http://www.schools.edu.mk/>

Честитки за вашата посветеност во сопствениот
професионален развој!

ДОПОЛНИТЕЛНИ НАСОКИ ЗА УЧЕЊЕТО ПРЕКУ ПРОЕКТИ

3.1.1. Насоки за квалитетно истражување од страна на учениците

Клучен дел на учењето преку проекти е самостојното истражување при кое учениците, самостојно или во групи, за да дојдат до информации користат извори за учење независно од наставникот. Подолу се дадени едноставни идеи кои ќе им помогнат на вашите ученици да дојдат до квалитетни резултати од сопствените истражувања и проучувања.

Поттикнете ја љубопитноста на учениците

Откако ќе ја дефинирате задачата, едно од првите нешта што треба да направите е да ја поттикнете љубопитноста на вашите ученици. Ако тоа го направите успешно, љубопитноста ќе им биде од голема помош кога ќе поминуваат низ фазите на истражувачкиот процес. Може да раскажете некоја интересна приказна и потоа да поставувате прашања. Доколку не сте добар раскажувач, прикажете некој филм или фотографии, донесете некој предмет, посетете музеј, покажете некоја веб-страница, прочитајте некоја песна или интересен дел од некоја книга, поканете гостин – листата на можности е бесконечна и зависи од вашите ученици и од темата.

Еве некои примери:

- ▶ Со цел да се постават воведни прашања за настаните во Втората светска војна, еден наставник по историја донесе стара кожна шапка со волнени рабови. Шапката ја носел неговиот дедо, кој за време на Втората светска војна изработувал муниција.
- ▶ Со цел да го претстави проектот за толкување на научното откритие на новиот свет од страна на Колумбо, на часот беше поканет библиотекар кој што на учениците им претстави ученичка чанта за која тврдеше дека претставува откритие (во претходен договор со ученикот).
- ▶ За проектот по хемија, наставникот донесе нов пијалак во кој имаше растворено капсули од желатин, а потоа побара од учениците да постават прашања поврзани со пијалакот и неговите хемиски карактеристики.

Заинтересирајте ги

Охрабрете ги учениците да одберат тема за која тие се лично заинтересирани. Темите кои може да предизвикаат меѓусебна расправа би можеле да биде интересни за истражување. Најдобрите прашања за истражување

се оние кои даваат можност за креирање на оригинални одговори. Размислете за разликата помеѓу есеј во кој се зборува за разните видови мачки и грижата за нив, и за есеј кој зборува за мачките како подобри домашни миленици од кучињата. Или, наместо усна презентација со која се сумираат теориите за глобалното затоплување, побарајте од учениците да најдат решение кои конкретни чекори ќе ги преземат или да дадат препорака за намалување на глобалното затоплување до некоја владина организација.

Насочете ги да бидат искрени

Најдобриот начин да избегнете плагијаторство/препишување од страна на учениците е внимателно да ја поставите задачата. Понудете им на учениците можност да ја согледаат темата од лична перспектива. Истражувањето во кое се бара само да се препишуваат факти е здодевно и поттикнува плагијаторство.

Најдобриот начин да се избегне плагијаторството е да побарате од учениците да го започнат истражувањето со тоа што ќе постават оригинално прашање. Следете и проверувајте го со учениците секој чекор од процесот.

Запознајте ги со крајната цел

На почетокот на проектот одвојте време за да ги објасните критериумите и процесот на вреднување. На крајот од ова поглавје се наоѓа аналитичка листа за оценување која можат да ја користат вашите ученици.

3.1.2. Заедничко учење во проектните тимови

Би било сосема нелогично да се каже дека заедничкото учење и групните активности секогаш се изведуваат без тешкотии. Како и во секој наставен метод, може да се јават проблеми, но тие може да се решат. Еве некои решенија на најчестите проблеми:

Прашање

Некои ученици премногу зборуваат и се обидуваат да ја контролираат групата. Како може да го спречиме тоа?

Решение

Назначете по еден ученик да раководи со дискусијата за секој час така да можат да се менуваат. Задачата на водачот на дискусијата е да им овозможи на сите ученици да зборуваат и подеднакво да учествуваат. Понатаму, учениците брзо увидуваат дека групата подобро функ-

ционира ако на секој ученик му се дозволи да ги претстави своите материјали пред да се постават прашања и коментари. Така, интересот за сопствената група го намалува проблемот со доминацијата.

Прашање

Некои ученици не читаат доволно добро или им е потребно повеќе време да размислуваат, па така не се во можност да дадат голем придонес во групата. Постојат и други ученици кои се доста талентирани, па ним бргу им здосадува работата со побавните ученици. Како да се справиме со оваа ситуација?

Решение

Здодевноста може да биде проблем во која било училишница, без оглед која техника на учење се спроведува. Според истражувањата, здодевноста е помалку присутна во училишните каде има заедничко учење отколку во традиционалните училишници. Може да биде интересно за сите ученици ако бидат ставени во улога на наставници. Ако ги охрабрите подобрите ученици да бидат во улогата на „наставник”, процесот на учење, од здодевна задача ќе стане интересен предизвик. Сите групни задачи не бараат академски вештини, така и учениците што читаат побавно ќе можат да дадат свој придонес ако се распределат задачи со различно ниво на учениците според нивните способности.

Прашање

Во некои случаи учениците можеби никогаш претходно немале искуство во заедничко учење. Дали овие техники би функционираше и со постарите ученици кои се навикнати да се натпреваруваат меѓу себе?

Решение

Според истражувањата, заедничкото учење има најдобар ефект доколку се воведат во пониските одделенија во основното образование. Сепак, иако со мало задоцнување, дури и учениците во средните училишта кои учествуваат во групна работа покажуваат извонредна способност за заедничко учење. Започнете со покуси групни задачи кои бргу даваат резултати пред да започнете со посложени задачи.

Прашање

Некои групи завршуваат со задачата пред останатите. Како да се справам со ситуацијата?

Решение

Изработете дополнителни задачи за самостојна работа за учениците, кои ќе можат да ги работат кога ќе завршат со задачата. Изработете ги јасно и уверете се дека сите ги разбираат, напишете ги на табла на почетокот на часот. Дополнителните задачи може да бидат во вид на некое истражување на компјутер, задачи од прирачник, работа на портфолија итн.

3.1.3. Чекори во истражувачкиот циклус

ЧЕКОР 1 - Дефинирање на проблемот, развивање на прашањето за истражување и формулирање на целта

На почетокот е важно да се разјасни прашањето кое ќе се истражува во рамките на поставениот проблем.

Долунаведените прашања може да им ги поставите на учениците додека размислуваат и работат во врска со истражувачкото прашање.

- ▶ Дали прашањето може да се истражува?
- ▶ Дали прашањето има јасна цел?
- ▶ Дали прашањето е важно?
- ▶ Дали е слично на други истражувачки прашања или содржи креативност и оригиналност?
- ▶ Дали е реално да се одговори на прашањето имајќи ја предвид временската рамка во која треба да се дојде до резултат?
- ▶ Дали одговорот на истражувачкото прашање ќе го подобри знаењето на учениците и ќе помогне во решавање на проблемот?

Исто така, на учениците може да им ги поставите следните прашања:

- ▶ Дали во врска со истражувачкото прашање ги разгледавте одговорите на прашањата: што; зошто; како; што ако?
- ▶ Дали размислувате за различни концепти, проблеми и контексти во врска со темата која ја истражувате?
- ▶ Кои термини мора јасно да се дефинираат?

Потоа учениците работат на формулирање на целта во врска со истражувачкото прашање.

- ▶ Формулацијата на целта треба да наведува зошто е важно прашањето и што сакаат учениците да дознаат преку истражувањето.
- ▶ Во почетокот на работата на истражувачки проекти на учениците им е потешко да направат прецизна формулација на целта. Најважно е да им биде јасно што е тоа формулирање на целта и зошто треба да се формулира.

Следните насоки ќе им бидат од драгоценa помош на учениците:

Што е тоа формулирање на целта?

Формулацијата на целта е реченица што детално го опишува она што сакате да го дознаете преку истражувачкиот проект.

Формулираната цел ја насочува работата така што учениците читаат и водат белешки само за она што е потребно за истражувачкиот проект.

Зошто е важно формулирањето на целта?

Писменото формулирање на целта е важно од следните причини:

- ▶ се зголемува интересот за проектот;
- ▶ се избегнува чувството на расплинување и исплашеност од многуте информации до кои се доаѓа;
- ▶ формулираната цел помага да се формулира теза подоцна во текот на истражувачкиот процес;
- ▶ формулираната цел заштедува време и труд.

Кога и како да се формулира целта?

- ▶ Откако ќе се направи избор на прецизна тема и ќе се соберат некои основни податоци, се пишува реченица со која се опишува она што сакате да го дознаете.
- ▶ На почетокот формулирањето на целта оди потешко, но до крајот на проектот формулираната цел може да се смени неколку пати.
- ▶ За да се напише формулацијата најнапред одговорете колку што е можно подобро на следните прашања:
 - Колку ме интересира темата мене лично?
 - Што точно сакам да научам за темата? (види 3.1.5.)

ЧЕКОР 2 - Развивање план на истражувањето

Откако проблемот, прашањето и целта ќе бидат внимателно дефинирани, од учениците барате да изработат план според кој ќе се одвива истражувањето. Планот на истражувањето треба да ги содржи чекорите што ќе се преземаат и редоследот по кој ќе се одвиваат.

При изработувањето на планот за истражување поттикнете ги учениците да најдат одговори на следните прашања:

- ▶ Колку информации се потребни?
- ▶ Колку информации ви се неопходни?
- ▶ Каде се објавени или каде можат да се најдат информациите?
- ▶ Колку време ќе биде потребно за да се заврши истражувањето и да се обезбедат информациите?

Исто така, учениците треба да одговорат на прашањата: ШТО/КОЈ, КАКО, КОЈ и ЗОШТО:

- ▶ ШТО/КОЈ е најдобриот начин за прибирање на информациите поврзани со прашањето за истражување?
- ▶ КАКО може да ги организираме активностите за да ја исполниме целта?
- ▶ КОЈ е одговорен за разните активности?
- ▶ КОГА ќе ја завршиме задачата? (Направете распоред на времето.)

ЧЕКОР 3 - Собирање податоци

Примената на планот на истражувањето започнува со собирање податоци. За да ги соберат соодветните ин-

формации, треба да ги насочите учениците да користат разни извори (книги, написи, списанија, Интернет) со чија помош ќе дојдат до одговор на прашањето за истражување.

Како што учениците ќе доаѓаат до релевантни податоци, важно е да ги поттикнете да размислуваат дали има потреба да се допрецизираат прашањето и поттемите за истражување; или пак ќе треба да се вратат на Чекор 1 од истражувачкиот циклус.

Како што учениците ќе ги наоѓаат информациите, во изворите на информации што ги имаат на располагање, може да ги поттикнете да размислуваат како да обезбедат и дополнителни корисни информации.

ЧЕКОР 4 - Систематизирање и анализирање на податоците

На учениците им давате насоки внимателно да ги прегледаат податоците што ги собралe во Чекор 3 и да направат анализа за да го издвојат она што е важно од она што е неважно. Потоа учениците ги систематизираат важните податоци кои ќе ги користат при изнаоѓањето на одговорот на прашањето.

На учениците може да им ги поставите следните прашања:

- ▶ Дали имате информации што нудат можни одговори на прашањето за истражување?
- ▶ Дали собравте информации што не се корисни?
- ▶ Како може да ги организирате идеите и информациите за да одговорите на прашањето?
- ▶ Како може да ги претставите информациите на јасен и уверлив начин?
- ▶ Дали треба да се соберат уште податоци? (Ако треба, нека се вратат на Чекор 3.)
- ▶ Дали треба да се допрецизира прашањето за истражување? (Ако треба, нека се вратат на Чекор 1.)

ЧЕКОР 5 - Синтетизирање на податоците

Во оваа фаза учениците ги интерпретираат и толкуваат податоците, формулираат одговор на прашањето, доаѓаат до сознанија и заклучоци и прават продукт што ќе ги прикаже резултатите од нивното истражување.

За да бидат учениците успешни во синтетизирањето и формулирањето на заклучоците, може да им ги поставите следните прашања:

- ▶ Дали има доволно податоци за да се дојде до недвосмислено решение? (Ако нема, учениците се враќаат на Чекор 3.)
- ▶ Дали податоците водат кон јасен одговор на прашањето за истражување? (Ако не водат, вратете се на Чекор 4.)
- ▶ До какви сознанија водат податоците?
- ▶ Кон какви ставови водат податоците?
- ▶ Какви алатки (табели, дијаграми, графикони, скици, текстови) можат да се употребат за да се соопштат резултатите?

ЧЕКОР 6 - Вреднување на податоците

Вреднувањето на податоците е мошне корисно за истражувачкиот процес. Во овој чекор од учениците се бара да ја вреднуваат работата во текот на истражувањето и тоа прво индивидуално, а потоа во групи.

Со учениците може да продискутирате за следните прашања:

- ▶ Дали прашањето за истражување доведе до јасен и разумен заклучок? Ако не доведе, дали проблемот е резултат на лошо формулираното прашање за истражување? Поттикнете ги учениците да го реформулираат прашањето за да дојдат до подобар заклучок.
- ▶ Дали учениците имаат доволно податоци во прилог на нивните заклучоци? Ако немаат, вратете ги на Чекор 3.
- ▶ Дали анализата на податоците е јасна, логична и недвосмислена? Ако не е, вратете ги на Чекор 4.
- ▶ Дали податоците уверливо ги потврдуваат заклучоците? Ако не ги потврдуваат, вратете ги учениците на Чекор 5.
- ▶ Дали учениците ги подготвиле алатките за комуникација (табели, дијаграми, графикони, скици, текстови) за да можат да почнат да работат на презентирањето на податоците?

Пример на аналитичка листа која може да се користи за оценување на истражувачкиот процес можете да најдете во тема 3.11.

ЧЕКОР 7 - Презентирање на резултатите

Во последниот чекор учениците ги презентираат своите истражувачки проекти. Тие може да бидат во форма на видео презентација, извештај, драматизација или играње на улоги.

3.1.4. Чекори во истражување во кое се користи научен метод

Научниот метод е начин на кој се поставуваат прашања и се бараат одговори преку експеримент или набљудување. Овој метод најчесто се користи со примена на следниве чекори:

ЧЕКОР 1 - Поставување прашање

Првиот чекор е поставување проблем или прашање на кое се бара одговор. Заедно со учениците изберете некоја интересна тема и запишете ги прашањата на кои сакате да добиете одговори. Прашањата обично започнуваат вака:

- ▶ А што ако...?
- ▶ А зошто тогаш...?
- ▶ Кое од...?
- ▶ Кога ќе се...?

ЧЕКОР 2 - Истражување

Со цел да се одбере соодветен експеримент за темата на истражувањето учениците треба да знаат кои техники, опрема, материјали и постапки би биле најпогодни. За тоа најпогодно е да се учи од искуството на други: да се прочита во литературата, да се користи Интернет, да се најдат претходни слични истражувања. Битно е да се идентификуваат клучните зборови кои ќе помогнат во пребарувањето.

ЧЕКОР 3 - Составување претпоставка (хипотеза)

Во третиот чекор главен акцент се става на составувањето претпоставка за поставеното прашање. Претпоставката треба да се формулира на таков начин за да може да се провери со експеримент или набљудување. Вообичаен формулација на претпоставката е: „АКО направам вака.....ТОГАШ ќе се случи..... ”

ЧЕКОР 4 - Експериментирање

Со експериментот учениците проверуваат дали резултатите коишто ќе се добијат ја потврдуваат поставената претпоставка. Насочете ги учениците дека експериментот треба да го повторат неколку пати за да бидат сигурни дека добиените резултати не се случајни. Потребно е учениците да бидат внимателни, прецизни, да водат белешки и, доколку е можно, да прават фотографии. Постапките и резултатите од секој обид треба да се запишуваат.

ЧЕКОР 5 - Анализирање на резултатите

Откако ќе завршат со експериментот или набљудувањето, учениците ги анализираат добиените резултати и проверуваат дали поставената претпоставка е потврдена или не е потврдена. Важно е резултатите внимателно да се разгледаат и анализираат.

- ▶ Ако претпоставката е потврдена се оди на Чекор 6.
- ▶ Ако претпоставката не е потврдена, се оди повторно на Чекор 3 – ако е потребно да се состави нова претпоставка; или на Чекор 4 – ако треба да се изменат или коригираат некои параметри во експериментирањето.

ЧЕКОР 6 - Презентирање на резултатите

Во оваа фаза учениците подготвуваат финален извештај и осмислуваат начин на презентирање на добиените резултати. Финалниот извештај многу често завршува со идеи за продлабочено истражување или, пак, со поставување на ново истражувачко прашање.

3.1.5. Примери на подобро/поконкретно дефинирани цели

Многу општо	Многу подобро, поконкретно
„Сакам да дознаам нешто за Далај-лама“.	„Сакам да утврдам која е улогата на Далај-лама како духовен водач на Тибетанците.“
„Сакам да дознаам нешто за тинејџерските банди.“	„Сакам да откријам методи со кои ќе може да се спречат активностите на тинејџерските банди.“
„Сакам да дознаам нешто за сидата.“	„Сакам да знам колку сме блиску до изнаоѓањето лек против сидата.“
„Сакам да дознаам нешто за професионалниот фудбал.“	„Сакам да испитам што сè е потребно за да се стане професионален фудбалер.“
„Сакам да дознаам нешто за Маршаловиот план.“	„Сакам да утврдам дали Маршаловиот план сè уште има некакво влијание врз светската економија.“
„Сакам да дознаам повеќе за Џорџе и Ферари.“	„Сакам да ги споредам перформансите на Џорџе 911 и Ферари 430 за да знам што да купам кога ќе имам пари.“
„Сакам да знам како правосудниот систем го третира малолетниот криминал.“	„Сакам да испитам што доживуваат малолетниците кога ги испраќаат во казнени домови поради извршени сериозни кривични дела.“
„Сакам да дознаам повеќе за верските војни во средниот век.“	„Сакам да знам зошто христијаните и муслиманите воделе жестоки меѓусебни борби во средниот век.“

3.1.6. Аналитичка листа за оценување на истражувачкиот процес

Оваа аналитичка листа се однесува на пет клучни делови од истражувачкиот процес од гледна точка на ученикот:

Прашање - Колку добро ученикот го формулираше истражувачкото прашање?

Собирање - Колку добро ученикот собра соодветни информации?

Заклучок - Колку добро ученикот анализираше и синтетизираше податоци за да донесе соодветни заклучоци?

Презентација - Колку добро ученикот презентираше податоци и аргументи?

Вреднување - Колку добро ученикот ја вреднуваше сопствената работа?

	3	2	1
ПРАШАЊЕ	Поставува промислено и креативно прашање кое бара предизвикувачко истражување. Поставува основа за нови знаења или ги зајакнува знаењата од соодветната област.	Поставува фокусирано прашање кое вклучува предизвикувачко истражување.	Употребува прашање на кое му е потребно малку креативност и минимално истражување.
СОБИРАЊЕ	Собира доста информации притоа имајќи предвид јасни критериуми. Искористува соодветни извори за учење од различни места.	Собира доволно информации имајќи предвид одредени критериуми. Искористува соодветни извори на учење од најмалку две места.	Собира многу мал број на информации. Поврзаноста со прашањето не е соодветна. Не обрнува доволно внимание на изворите на учење.
ЗАКЛУЧОК	Покажува проникливост во изведувањето заклучоци од собраните информации. Информациите се организирани во логичен ред за да го поткрепат заклучокот.	Изведува заклучоци од информациите. Информациите се организирани. Покажува вештини во поставување на проблемот и му приоѓа на логичен начин.	Не изведува заклучоци и/или покажува недоволна сериозност на собирањето податоци. Му недостасува организираност.
ПРЕЗЕНТАЦИЈА	Покажува сигурност при презентација на податоците пред публика. Презентира прецизно и ефективно користење на медиуми, на уметнички и технички начин.	Презентира идеи пред публика. Презентира ефективна употреба на медиумите.	Презентира минимални информации. Формата има технички грешки.
ВРЕДНУВАЊЕ	Критички се осврнува на истражувачкиот процес и продуктот и утврдува креативни и проникливи области за подобрување.	Критички се осврнува на истражувачкиот процес и продуктот и утврдува области за подобрување.	Дава недоволен осврт на истражувачкиот процес или продукт. Не идентификува област за подобрување.

3.2.

ДОПОЛНИТЕЛНИ НАСОКИ ЗА УЧЕЊЕТО ПРЕКУ РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ

3.2.1. Во што е разликата помеѓу учењето преку проекти и учењето преку решавање проблеми?

Од д-р Џефри А. Новак, Универзитетот во Индијана – Пердју универзитетот во Форт Вејн

Учење преку решавање проблеми (Problem Based Learning - PBL)

Учење преку проекти (понекогаш се нарекува Project Based Learning PjBL)

И двата пристапи се насочени кон учење преку поставување прашања, поставување претпоставки, планирање и спроведување истражувања, презентирање на наоди или одговори на поставените прашања. Имаат многу сличности, но, на пример ширината и длабочината на проблемот (Како да го запреме глобалното затоплување? или Што е демократија?) наспроти проектот (Конструирање „Руб-Голдбергова машина“ или Правење соларен патнички автомобил) помага да се определат дали дадената активност е насочена кон учење преку проблеми или кон учење преку проекти.

Кога се користат ефективно, двата пристапи можат да ги мотивираат и вклучат учениците во практични и во умствени активности во опкружување каде се случува автентично (реално) учење.

Во двата пристапи наставникот може да користи кратки предавања, моделирање и квизови во рамките на содржината на поучување на учениците. Сепак, наставникот е во улога како насочувач од страна, им помага на учениците, наместо да застане пред катедра и да го предава своето знаење. Помагањето на учениците во учењето бара поголемо активно ангажирање на наставникот и тој треба да понуди повеќе од колку повремено одобрување од пред табла или, пак, само физички да е присутен на другата страна на училницата.

Честопати од учениците може да се побара да работат во парови или во групи. Неизбежно е и наставникот да биде во состојба понекогаш да каже „Не го знам одговорот на тоа прашање“ и да се обиде да им помогне на учениците да го пронајдат одговорот на прашањето на кое се работи.

Термините *учење преку проекти* и *учење преку проблеми* се користат за опишување на широк опсег на наставни

стратегии. Ширината на нивните дефиниции, нивната концептуална сличност и користењето на кратенката *PBL* (на англиски) резултираат со одредени забуни во литературата.

Сличности

Како што е дефинирано во литературата, учењето преку проекти и учењето преку проблеми имаат неколку заеднички карактеристики. Двата пристапи се корисни и основната намера е да ги вклучат учениците во автентични задачи од „реалниот свет“ со цел да се подобри учењето. На учениците им се задаваат отворени проекти или проблеми со повеќе од еден начин на решавање или одговор, со намера да се симулираат сложени ситуации. Двата пристапи на учење се дефинирани како насочени кон ученикот и го вклучуваат наставникот во улога на насочувач или ментор. Учениците вклучени во проектно или проблемско учење најчесто работат заедно и соработуваат подолг временски период во групи и се охрабруваат да бараат повеќе извори на информации. Честопати овие пристапи ставаат акцент на автентичното оценување базирано на изведбата.

Разлики

И покрај многуте сличности, учењето преку проекти и преку проблеми не се идентични пристапи. Проектното учење најчесто се поврзува со поучувањето во основно и средно училиште. Проблемското учење, исто така, се користи во основното и средното образование, но неговите корени се во медицината и другите струки за стручна подготовка (Рајан и други.)

Учење преку проекти

Проектното учење вообичаено започнува со краен производ или имајќи го „артефактот“ на ум, за чие остварување е неопходно конкретно познавање на одредена содржина или вештини и најчесто во себе содржи еден или повеќе проблеми кои учениците треба да ги разрешат. Проектите во голема мера варираат во поглед на опфатот и временската рамка, а и крајните продукти се најразлични од аспект на видот на технологијата која се користи и нивната софистицираност. Пристапот на проектно учење користи продуктивен модел. Прво, учениците ја дефинираат намерата за креирање на крајниот производ и ја идентификуваат својата публика. Потоа ја истражуваат својата тема, го дизајнираат продуктот и креираат план за водење на проектот. Понатаму учениците започнуваат со проектот, разрешуваат

проблеми и прашања кои се појавуваат во изработката и на крајот го завршуваат својот продукт.

Учениците можат да го користат или да го презентираат продуктот кој го креирале, дозволено им е време критички да се осврнат и да можат да ја вреднуваат сопствената работа. (Крафорд, веб-сајтот на Белнет, веб-сајтот на Аутодеск, Блумфилд и останати). Главна идеја е целиот процес да биде автентичен, да отсликува практични и манипулативни активности од реалниот свет, како и да ги користи идеите и различните пристапи на учениците за исполнување на зададените задачи. Иако кај проектното учење движечката сила е крајниот производ, посебно важни за успех се познавањето на содржината и вештините кои се потребни во процесот на изработката.

Учење преку проблеми

Проблемското учење, како што кажува самото име, почнува со проблем кој учениците треба да го совладаат/решат или за кој треба да научат нешто. Честопати овие проблеми се подготвени како сценарио или студија на случај. Проблемите се така дизајнирани што немаат дефинирана структура и ја имитираат комплексноста на случаите од вистинскиот живот. Исто како во проектното учење, задачите кај проблемското учење во голема мера се разликуваат од аспект на нивниот обем и софистицираност. Тука се користи модел на истражување: на учениците им се презентира проблем и тие почнуваат со организирање на своето претходно познавање на темата, поставуваат дополнителни прашања идентификувајќи области за кои им се потребни повеќе информации. Учениците изработуваат план за прибирање повеќе информации, потоа го спроведуваат неопходното истражување и се собираат повторно заедно да го споделат и сумираат новото знаење.

Учениците може да ги презентираат своите заклучоци, а краен продукт "артефакт" може, но и не мора да има. И тука, учениците би требало да имаат соодветно време за критички осврт и самовреднување (Дач, Делајл, Хофман и Ричи, Стефан и Галагер). Сите проблемски пристапи кон учењето се потпираат на проблемот како на движечка сила, но можат да се фокусираат на решението до различни нивоа. Некои проблемски ситуации имаат за цел учениците јасно да го дефинираат проблемот, да развијат хипотези, да приберат информации и да дојдат до јасно искажани решенија (Ален). Други, пак, проблемите ги дизајнираат во вид на учење преку случаи кои можеби немаат решение, но нивната намера е да ги ангажираат учениците во учење и прибирање информации (Ванг).

Заклучоци

Во практиката, границата помеѓу проектно и проблемско учење е често нејасна и обата пристапи се користат во комбинација и играат комплементарни улоги. Во основа, проблемското и проектното учење имаат иста ориентација: двата се автентични и конструктивистички пристапи кон учењето. Разликите помеѓу двата пристапи е во суптилни варијации.

Постојат барем два можни континууми на варијација во овој вид пристапи кон учењето:

Еден е степенот до кој крајниот продукт е фокусиран на проектот. На едниот крај на овој континуум, крајните продукти се широко разработени и го оформуваат производниот процес - на пример мала компјутерска анимација која бара екстензивно планирање и труд. На другиот крај, крајните продукти се поедноставни и посумативни, како што е извештајот на групата во врска со наодите од истражувањето. Првиот пример претставува проектно учење каде крајниот продукт е двигател на планирањето, изработката и процесот на оценување. Вториот пример, пак, е подобар пример за проблемско учење - тука испитувањето и истражувањето (наместо крајниот продукт) се главна цел на процесот на учење.

Втор континуум на варијација е степенот до кој проблемот е главен елемент во организацијата на проектот. На еден крај од овој континуум се проектите во кои индиректно се претпоставува дека при работата на проектот и крајниот продукт ќе се појават бројни проблеми, а учениците ќе треба да користат вештини за решавање проблеми за да ги надминат. На другиот крај од овој континуум се проектите кои почнуваат со јасно искажан проблем или проблеми и бараат мноштво заклучоци или решение како директен одговор, каде главен елемент е проблемската ситуација. И овде, повторно, првиот пример го карактеризира проектно учење, а вториот најдобро се опишува како проблемско учење.

Подготвено за Мултимедијалниот проект *Предизвик 2000* од Камил Еш.

3.2.2. Прашања, воведување и чекори во процесот на учење преку проблеми

Прашања за планирање на учењето преку проблеми

Прашањата подолу ќе ви помогнат во планирањето на проблемското учење и во водењето на учениците низ процесот на решавање проблеми.

1. Кои цели сакаме да ги постигнеме (знаења и процесни вештини)?
2. Како да ги формираме групите за работа на учениците?
3. Кои прашања ќе им ги поставиме на учениците за да го поттикнеме учењето?
4. Како да ја оценуваме сопствената работа и работата на учениците?
5. Кои материјали, извори за учење ни се потребни?
6. Како учениците да се воведат и подготват за работа?
7. Како ќе ја насочуваме работата на учениците?
8. Како ќе создадеме стимулативна, работна атмосфера за учење?

Прашања за потсетување по воведувањето на учениците во работата

1. Дали развиваме стимулирачка и работна средина за учење?
2. Дали ги применуваме принципите за подобрување на учењето на учениците?
3. Дали сме убедени во тоа дека многу е важно да се развиваат процесните вештини на учениците (критичко мислење, креативно мислење, доживотни вештини)?
4. Дали ги применуваме методите за оценување на учениците, самооценувањето и оценувањето на соучениците?
5. Дали ја поттикнуваме тимската работа меѓу учениците?
6. Дали ја прифаќаме улогата како фацитатор/насочувач?

3.2.3. Чекори и процес на проблемско учење

1. Проучување на проблемот

Откако е формулирана, проблемската ситуација се презентира и главна цел е да се најде решение за ситуацијата. Учениците во групи го читаат и анализираат проблемот за да го разберат добро, а наставникот одговара на поставените прашања.

2. Определување на познати и непознати работи

- ▶ Учениците работат во групи и проблемот го проучуваат многу подлабоко. Одвојуваат што за нив е веќе познато во проблемот, а што не е познато и што треба да продолжат да проучуваат. Во овој чекор клучни се три прашања: Што знаеме?; Што треба да знаеме?; Што треба да направиме?
- ▶ По одвојувањето на работите кои им се познати, учениците почнуваат да си ги поставуваат ЦЕЛИТЕ/ЗАДАЧИТЕ НА УЧЕЊЕ според она што утврдиле дека им е непознато; поставуваат прашања поврзани со она што им е непознато и според она што како знаење им недостасува. Потребата за понатамошно учење ќе ги води кон следниот чекор.

3. Анализа и истражување на непознатото

- ▶ Учениците заеднички ги поставуваат целите/задачите за учење во своите групи и прават поделба на задачите. Секој ученик истражува своја задача индивидуално и се обидува да одговори на прашањето: Што треба да направиме?
- ▶ Самостојното истражување на учениците е според претходно подготвен план за истражување и почнуваат да собираат податоци и информации преку набљудување, читање на учебници и други извори, интервјуа со стручни лица, користење на информациска технологија и други извори.

4. Предлагање на можни решенија

- ▶ Целта на собирањето на информациите и истражувањето е главно да се разјаснат непознатите работи

на проблемот. Учениците ги споделуваат индивидуалните резултати од истражувањето во групата. Наставникот ги поттикнува заеднички да дискутираат за собраните податоци и информации и дали тие се доволни за да се разјасни проблемот или не.

- ▶ Ако проблемот не е доволно разјаснет, учениците меѓу себе повторно си поставуваат нови задачи/цели за учење и се враќаат на претходната истражувачка фаза за да соберат повеќе информации за прашањата кои треба дополнително да се проучат. Оваа двочекорна фаза на индивидуална и групна работа продолжува сè додека секој член од групата не се согласи дека проблемот е во потполност истражен.
- ▶ Бројот на повторните истражувања зависи од сложеноста на проблемот и од поставените задачи за учење. Овој процес на повторно враќање назад на проблемот е одлична можност учениците да го применуваат своето знаење и вештините. На овој начин учењето се зацврстува и се прави проценка за ефектите од истото. Знаењето што се стекнува на овој начин е контекстуализирано и е организирано околу проблемот, а не само со содржината. Овој пристап придонесува да се развие *тврска работна* каде што членовите меѓу себе соработуваат – а тоа, всушност, претставува реална животна активност.

5. Избирање на најдобро решение

- ▶ Учениците се здобиле со знаења и информации, ги споделиле меѓу себе во групата и сега предлагаат решенија. Тие дискутираат и ги анализираат собраните информации од истражувањето и ги издвојуваат оние информации што се соодветни за решавање на проблемот. Ги анализираат можните решенија и го избираат најдоброто.

6. Презентација на решението

- ▶ Учениците подготвуваат презентација на решението. Формата на презентацијата ја избираат сами и може да биде најразлична: пишан извештај, усна презентација, презентација преку постери, драматизација.

7. Оценување

Многу важен дел во проблемското учење е оценувањето. Во оценувањето се вклучени учениците и наставникот, а понекогаш е вклучено и оценувањето од соучениците. Оценувањето на проектите е посложено и треба да даде сеопфатни информации за постигањата на учениците.

- ▶ При определувањето што ќе оценувате се поаѓа од целите на проектот (зошто го применувате) и што сакате учениците да научат.
- ▶ Во текот на работата се оценува процесот на учењето, а на крајот продуктот (презентации, извештаи, изложби или портфолија).
- ▶ Начините и критериумите за оценување се дефинираат на почетокот на проектот и се поврзани со целите на проектот (треба да бидат реално остварливи).
- ▶ Учениците учествуваат во дефинирањето на критериумите и тоа им помага подобро да ги разберат целите на проектот и повеќе да се ангажираат во работата на проектот.

ПРИНЦИПИ ЗА ПОУЧУВАЊЕ ПРИ РЕШАВАЊЕТО НА ПРОБЛЕМИ

3.3.1. Потреба да се учи решавањето на проблеми

Решавањето проблеми е основна вештина која е потребна на секој ученик. Насочени од неодамнешните истражувања во решавањето на проблемите, промената во професионалните стандарди, новите работни потреби и неодамнешните промени во теоријата на учењето, наставници и истражувачите во образованието ги преиспитуваат наставните програми со цел да се вклучат интегрирани содржини кои ги охрабруваат оние што учат да користат повисоко ниво на когнитивни вештини, а особено вештини за решавање на проблеми.

Бидејќи образованието е под голема критика од многу други дејности, наставниците бараат начини да ги реформираат поучувањето, учењето и наставниот план и програма. Многумина сметаат дека одделувањето на содржината од практичната примена има обратен ефект врз образовниот систем. (Хиберт, 1996) Учениците често учат факти и напамет ги учат постапките и правилата со многу малку поврзување на целата содржина и примена на знаењето. Решавањето на проблемите стана алатка за соединување на содржината и примената, како и за примена на знаењата и вештините во различни контексти.

Со двојното зголемување на научното знаење на секои пет и пол години (Наш, 1994), сè поголема станува потребата учениците да ги развиваат своите вештини на размислување од повисок ред. Ова ги опфаќа основните вештини, но, исто така, бара од учениците да го користат своето знаење во различни подрачја, критички да анализираат и да решаваат проблеми. Додека наставниците бараат поинтегрирани содржини, решавањето на проблеми често се смета како основна тема во наставните програми која ги спојува различните содржини, дисциплини, правила, концепти, постапки и вештини.

Важно е да се забележи дека со акцентирањето на решавањето на проблеми не треба да се намали итната потреба од основната писменост. Вештината за решавање проблеми зависи од совладаноста на вештините поврзани со основната писменост. Токму затоа, акцентирањето на решавањето на проблемите е дополнување, а не замена на вештините на основната писменост во училиштата. Во националните стандарди и тестирања, степенот на успешност во решавањето на проблеми го

подигнува нивото на постигања од минимум компетенции до вештини од светско ниво.

3.3.2. Дефинирање на вештини на решавање на проблеми

Во поголемиот дел од дваесеттиот век наставниците го насочија вниманието кон дефинирање и поучување на вештините на решавање на проблеми. Во раните деведесетти години, решавањето на проблемите беше гледано како механички, систематски и често апстрактен збир на вештини, како што се оние кои се користат во решавањето на загатките или математичките равенки. Овие проблеми често имаат точни одговори кои се темелат врз логични решенија со еден можен точен одговор (конвергентно резонирање).

Под влијание на теориите на когнитивното учење, решавањето на проблемите прерасна во комплексна ментална активност која се состои од разновидни когнитивни вештини и дејствија. Решавањето на проблемите ги вклучи и вештините на повисоко ниво на размислување како што се „визуелизација, асоцијација, апстракција, разбирање, манипулација, резонирање, анализа, синтеза, генерализација – и секоја од нив треба да биде управувана и координирана.“ (Гарофало и Лестер, 1985)

3.3.3. Принципи за поучување и учење за решавањето проблеми

Ова ново разбирање на решавањето проблеми води кон бројни принципи за поучување и учење на решавањето на проблеми. Еве ги сумирани овие принципи:

1. За секоја „вистинска“ работа или работна вештина треба да се идентификуваат деловите од содржинското и процедуралното знаење и секое треба соодветно да се нагласи во наставата.
2. Најнапред треба да се воведат контекст на решавање на проблемот, а потоа или наизменично да се учат содржинското и процедуралното знаење или, пак, и двете да се интегрираат.
3. Кога сестекнува содржинското знаење, истакнете ги менталните модели кои се соодветни за решавање на проблемот, со објаснување на структурите на знаење, како и со барање од учениците да предвидат што ќе се случи или да објаснат зошто нешто се случило.

4. Учење вештини за решавање на проблемите во контекст во кој тие ќе бидат користени. Користете автентични проблеми во објаснувањата, практиката и проценките со помош на симулации, игри и проекти. Не го предавајте решавањето на проблемот како независна, апстрактна и неконтекстуална вештина.
5. Користете директни дидактички наставни стратегии за содржинското учење и решавање на добро структуриран проблем.
6. Во рамките на проблемската задача, помогнете им на учениците да го дефинираат проблемот, а потоа помогнете им да го расчленат проблемот во помали цели.
7. Користете ги грешките што учениците ги прават во решавањето на проблемите како доказ за недоразбирање, а не како резултат на превид или случајност. Ако е можно, утврдете го недоразбирањето и поправете го.
8. Поставувајте прашања и давајте сугестии за стратегијата која што учениците ја користат за да ги охрабрите тие да дадат критички осврт. Сторете го тоа или пред или откако ученикот преземал акција. (Ова понекогаш се нарекува когнитивна обука.)
9. Давајте примери на слични стратегии на решавање проблеми во различни контексти за да се охрабри генерализацијата/воопштувањето.
10. Поставувајте прашања кои го охрабруваат ученикот да го сфати заедничкото од вештината, преку многу слични проблеми во различни контексти.
11. Користете ситуации, проблеми и наставни стратегии кои ќе поттикнат интерес, мотивација, самодоверба, упорност и знаење за себеси, а да се намали нестрпливоста.
12. Планирајте повеќе лекции кои се движат од почетничко ниво кон повисоко ниво на разбирање на структурите на знаење што се користат.
13. Кога се поучува за решавање на добро структуриран проблем, овозможете им на учениците да се прават и доколку постапката често се користи, дозволете меморирање на постапката и вежбајте ја сè додека не стане механичка.
14. Кога се поучува за решавање на средно структуриран проблем охрабрате ги учениците да го користат своето знаење за да дојдат до стратегија која одговара на содржината и на проблемот. Дозволете низ многу правилни постапки да стигнат до решението и споредете ги постапките во однос на ефективноста и ефикасноста.
15. Кога поучувате за решавање на слабо структурирани проблеми, поттикнете ги учениците да го користат своето знаење за да ја дефинираат целта, а потоа да дојдат и до решение. Овозможете да користат многу „точни“ стратегии и решенија, да ги дискутираат и споредете ги во однос на ефективноста и ефикасноста.

3.4.1. Какви видови прашања можам да поставувам за да им помогнам на учениците да размислуваат подлабоко?

Предизвик

Како да се постават прашања кои водат до продлабочено и суштинско размислување, наспроти површното размислување, и да го поттикнат развојот на вештините на размислување од повисоко ниво.

Што можеме да направиме?

- ▶ Анализираме разни видови прашања кои ги користиме во лекцијата.
- ▶ Оформуваме прашања кои сакаме да ги совладаат учениците.
- ▶ Планираме часови на кои ќе употребиме разни видови прашања (не само буквални или фактички прашања).

Видовите прашања кои ги поставуваме влијаат на атмосферата во училницата. Ваквите прашања однапред одредуваат: што е тоа што има најголема вредност, како се дефинираат точните и неточните одговори, какви и кои извори на информации и знаење се користат. Прашањата кои бараат од ученикот како одговор само повторување на фактите кои биле кажани, даваат слика кај учениците дека нивното размислување е површно. Прашањата кои бараат од учениците да прават рефлексивна/критички осврт, да разговараат, реконструираат, замислуваат, креираат или внимателно да го проценат размислувањето на учениците, ги учат учениците дека нивното размислување е на посложено ниво и на тој начин тие може да придонесат за заедницата во поглед на поголемо разбирање и верување. Видовите прашања ќе им помогнат на учениците да разберат дека знаењето не е фиксно и дека идеите се флексибилни.

Прашањата со кои се поттикнува мислењето на повисоко ниво, бараат од учениците да толкуваат информации, да синтетизираат идеи, да анализираат податоци, да реконструираат или преведат слики и да ги вреднуваат или применат конструкциите во понатамошното учење.

Дефиниција

Прашање е секоја реченица која има прашална форма или функција. Во училиште, прашањата на наставникот

се дефинирани како наставни помагала или поттикнувачи кои ги насочуваат учениците кои елементи треба да се научат и го даваат правецот кој им покажува што треба да прават и како тоа да го направат.

Кои се целите на прашањата од наставникот? Од анализата на она што го нуди литературата произлегуваат бројни цели:

- ▶ да се развие интерес и мотивација кај учениците за да станат активни во наставата;
- ▶ да ја вреднуваат подготовката на учениците и да ја проверат домашната задача;
- ▶ да се развијат вештини на критичко размислување и истражувачки ставови;
- ▶ да ги сумираат претходните лекции;
- ▶ да поттикнува нови откритија со прикажување на нови релации;
- ▶ да го оценат постигањето на наставните цели;
- ▶ да ги поттикнуваат учениците сами да ги откриваат одговорите.

Овие цели генерално се однесуваат на многубројните прашања од наставникот, се очекува одговор од ученикот, а потоа некогаш следи и реакција од одговорот. Во овие случаи, учениците следат низа на чекори (свесно или несвесно) за да дадат одговори на поставените прашања. Тоа се следните:

- ▶ следење на прашањето;
- ▶ анализирање на значењето на прашањето;
- ▶ создавање на прикриен одговор (формулирање на одговорот во мислите);
- ▶ генерирање на надворешен одговор;
- ▶ ревизија на одговорот (врз основа на проценка на наставникот и друга повратна информација).

3.4.2. Истражување во врска со прашањата во наставата

Ойшџи наоги

Некои научници направија генерални истражувања за улогата на прашувањето и ги донесоа следните заклучоци:

- ▶ Наставата која ги вклучува прашањата во текот на лекциите е поефективна во однос на учењето наспроти наставата која се изведува без прашања.
- ▶ Учениците подобро одговараат на прашањата во тестовите доколку претходно на час се работени

исти видови прашања наспроти оние кои воопшто не се разгледувани.

- ▶ Усните прашања кои се поставени во текот на наставата се поефектни во совладувањето на материјата отколку напишаните прашања.
- ▶ Прашањата кои го насочуваат вниманието на ученикот кон главниот дел во лекцијата даваат подобри резултати во учењето отколку прашањата кои не се на тој начин поврзани со материјалот.

Место и време на поставување на прашањата

- ▶ Честото поставување на прашања во текот на наставата е позитивно поврзано со учењето факти.
- ▶ Со зголемување на бројот на прашањата не се подобрува учењето на покомплексен материјал. (Некои научници не најдоа поврзаност, а некои најдоа негативна поврзаност.)
- ▶ Поставувањето прашања пред да се почне со изучување на материјалот е добар метод за повозрасните ученици, со повисоки способности и учениците кои се заинтересирани за таа проблематика.
- ▶ Помалите ученици и оние кои бавно читаат повеќе се фокусираат само на материјалот кој ќе им помогне во одговарање на прашањата, доколку тие прашања се однапред зададени.

Когнитивно ниво на прашањата

Дали треба да поставуваме прашања кои бараат само познавање на материјалот и многу малку размислување и резонирање? Или, пак, треба да поставуваме прашања кои повикуваат на објаснување и на критичко размислување? Некои научници имаат дизајнирано експерименти кои ги истражуваат ефектите на прашањата кои според Блумовата таксономија се поставени на неколку нивоа. Овие нивоа подредени по нивото на сложеност се: 1) знаење; 2) разбирање; 3) примена; 4) анализа; 5) синтеза; и 6) вреднување. Постојат и други хиерархии кои, исто така, се користат како основа за компаративни студии.

Поголемиот дел од научниците, сепак, имаат истражено многу поедноставни споредби: тие ги истражуваат релативните ефекти на ученичките резултати во учењето кои произлегуваат од поставените прашања од повисоко или пониско когнитивно ниво.

Пониските спознајни прашања се оние кои го прашуваат ученикот само да го повтори материјалот кој што туку го проследил на час. Ниски спознајни прашања се, исто така, оние кои бараат како одговор факти, директни и меморирани прашања.

Повисоки спознајни прашања се оние кои ментално го ангажираат ученикот да направи преглед на информациите со кои располага, информации кои ќе му помогнат да создаде одговор со логични докази. Високо спознајните прашања, исто така, се нарекуваат отворени прашања, вреднувачки, истражувачки и синтетиски прашања.

Време на чекање

Истражувачите на времето на чекање во стратегиите на прашување зборуваат за два вида време на чекање: „време на чекање 1”, се однесува на времето што наставникот дозволува да помине меѓу неговото прашање и одговорот на ученикот, и „време на чекање 2”, кое се однесува на времето што минува откако ученикот ќе заврши со одговорот и кога се очекува наставникот да даде повратна информација. Иако следните истражувања се однесуваат и на двата вида време на чекање, сепак научниците повеќе се фокусирани кон истражување на првиот вид на време на чекање.

Бидејќи истражувањата утврдија позитивна корелација помеѓу обемноста на наставната содржина и постигањата на учениците, научниците и другите експерти во образованието препорачуваат наставниците да продолжат со побрза наставна динамика. На овој начин на часовите ќе поминат поголем материјал, ќе се одржи вниманието на учениците и постигањата ќе бидат повисоки. Што се однесува до спознајното ниво на прашањата, ова се чини дека има ограничена примена. Откритијата се следни:

- ▶ Во просек, времето што наставниците го дозволуваат како време на чекање по поставеното прашање е една секунда или помалку.
- ▶ На учениците кои се сметаат за малку побавни или помалку бистри, од страна на наставниците им е дозволено помалку време на чекање споредено со подобрите ученици.
- ▶ За пониските спознајни прашања, времето на чекање од три секунди е најпозитивно поврзано со успехот, а покажува помал успех во однос на подолгото или покусото време на чекање.
- ▶ Не постојат ограничувања во времето на чекање кај прашањата од повисока спознајност; учениците повеќе се ангажирани и покажуваат подобри резултати зависно од тоа колку наставникот е спремен и колку сака да чека.
- ▶ Зголемувањето на времето на чекање повеќе од три секунди е позитивно поврзано со следните резултати на учениците:
 1. подобрување на ученичкиот успех;
 2. подобрување на ученичката меморија;
 3. зголемување на бројот на високо спознајни одговори;
 4. зголемување на должината на одговорите;
 5. зголемување на бројот на интересни одговори;
 6. намален број на неуспешни одговори;
 7. зголемување на бројот на доказите што учениците ги нудат за да го поткрепат она што го одговориле;
 8. зголемување на учеството на учениците кои не учествувале кога времето на чекање било до три секунди;
 9. експанзија на разновидност на одговори;
 10. намалување на прекинувањето на ученикот;

11. зголемување на меѓусебната интеракција;
12. зголемен број на прашања од учениците.

► Зголемувањето на времето на чекање повеќе од три секунди е позитивно поврзано со следните резултати на наставниците:

1. Се зголемува флексибилноста на одговорите на наставниците, со тоа што наставниците повеќе слушаат и повеќе ги вклучуваат учениците во дискусии.
2. Се зголемуваат очекувањата на наставниците во однос на учениците за кои се смета дека се спори.
3. Експанзија на разновидност на прашањата поставени од наставниците
4. Зголемување на бројот на повисоки спознајни прашања поставени од наставниците.

Односој меѓу зголемената употреба на повисоки спознајни прашања и зголеменото време на чекање

Листата на придобивки кои се резултат на бројот на повисоки спознајни прашања и листата на придобивки од зголеменото време на чекање се неверојатно слични. Како дополнување, истражувањето покажа дека степенот на подобрување како последица на зголемувањето на нивото на прашањата и на времето на чекање заедно, е поголем отколку зголемувањето на која било од овие варијабли поединечно. Навистина, оние кои го следеле односот меѓу овие фактори кажуваат дека, на некој начин, тие меѓусебно се „предизвикуваат”. Односно, колку се покомплексни менталните операции за повисоко спознајните прашања толку создаваат потреба од подолго време на чекање. А подолготото време на чекање создава одговори на повисоко спознајно ниво.

Пренасочување / сондирање / пофалување

Истражувањето на прашувањето ги вклучува и ефектите на повторното насочување на прашањата кога првичниот одговор не е добар или е нецелосен, сондирање на поцелосни одговори и давање пофалби за одговорите.

Заклучоците се следни:

- Повторното насочување и сондирањето (често проучувани заедно) се позитивно поврзани со успехот кога се јасно фокусирани, на пример на јасност, точност, течност и слично, на одговорите на ученикот.
- Повторното насочување и сондирање не се поврзани со успехот кога тие се нејасни или критички: „Тоа не е точно... Обиди се повторно... Од каде ти е таа идеја?” и сл.
- Пофалувањето на точните одговори е позитивно поврзано со успехот.
- Пофалбите се позитивно поврзани со успехот кога тие се користат во истиот момент, кога се поврзани со одговорот на ученикот, кога се искрени.

Прејораки за воспоставување прашања

Врз основа на современите откритија од истражувањата на (ис)прашувањето, се предлагаат следните препораки:

- Вклучете го прашувањето во наставната практика.
- Поставувајте прашања кои се фокусираат на главните делови во лекцијата, одбегнувајте ги прашањата за други работи.
- Кога го предавате материјалот, задржете ја живата наставна динамика, често поставувајќи пониски спознајни прашања.
- На повозрасните и посposобните ученици поставете им прашања пред (и откако) ќе се предаде материјалот.
- Прашувајте ги помалите ученици откако ќе се предаде и научи материјалот.
- Поставете бројни високо спознајни прашања кога им предавате на поголемите ученици.
- Во услови кога се соодветни повисоките спознајни прашања, учете ги учениците на стратегии за извлекување на заклучоци.
- Дозволете барем три секунди пауза кога поставувате бројни пониски спознајни прашања.
- Зголемете ја паузата над три секунди доколку поставувате повисоки спознајни прашања.
- Бидете посебно внимателни во однос на паузата кога станува збор за учениците кои имаат пониски способности.
- Користете повторно насочување и сондирање како дел од прашувањето.
- Одбегнувајте нејасни или критички повратни одговори на ученичките одговори во текот на испрашувањето.
- Во текот на прашувањето, користете пофалби кои треба да бидат искрени, навремени и директно поврзани со одговорот на ученикот.

Моделот што го нуди Пирсон (1985 година) дава некои основни чекори кои може да им помогнат на учениците да го поврзуваат она што го знаат и она што треба да го научат. Пирсон предлага наставниците да ги комплетираат сите чекори во овој процес по пат на демонстрација, а потоа постапно да ја предаваат одговорноста на учениците.

1. Поставете заклучно прашање.
2. Одговорете на него.
3. Најдете информации во текстот за да се потврди заклучокот.
4. Објаснете како се доаѓа од информацијата до одговорот (покажете го текот на резонирањето).

3.4.3. Прашања на часовите по математика

Прашања за воведување и отпочнување

Овие прашања се отворени и се фокусираат на општото размислување на децата и им даваат почетна точка од каде да тргнат понатаму. На пример:

- ▶ Како би ги средиле овие...?
- ▶ Колку начини може да изнајдете за да ... ?
- ▶ Што се случува кога ние ...?
- ▶ Што може да се направи од...?
- ▶ Колку различни ... можат да се пронајдат?

Прашања за поттикнување на математичко размислување

Овие прашања им помагаат на децата да се фокусираат на одредени постапки и им помагаат да увидат одредени модели и врски/односи. Ова го потпомага создавањето на цврста концептуална мрежа. Прашањата може да послужат како помагало кога некој ученик ќе „заглави“. (Наставниците честопати паѓаат во искушение да ги користат овие прашања како инструкции што, секако, не би можело да стимулира размислување и ја отстранува одговорноста за испрашувањето кај ученикот). На пример:

- ▶ Што е исто?
- ▶ Што е различно?
- ▶ Дали може да ги групирате овие...на некаков начин?
- ▶ Дали може да воочите некаков модел?
- ▶ Како би можел овој модел да ви помогне да најдете одговор?
- ▶ Што мислите дека е наредно? Зошто?
- ▶ Дали постои начин да го запишете она што сте го пронашле за да ни помогне да воочиме повеќе модели?
- ▶ Што би се случило кога...?

Прашања за оценување

Прашањата за оценување бараат од учениците да појаснат што прават или како дошле до решението. Тие му овозможуваат на наставникот да види како децата размислуваат, што разбираат и на кое ниво размислуваат.

Очигледно, најдобро е да се постават откако децата ќе постигнат напредок со проблемот, да заведат/запишат одредени наоди и можеби да дојдат барем до најмалку едно решение.

На пример:

- ▶ Што откривте?
- ▶ Како го откривте тоа?
- ▶ Зошто мислите така?
- ▶ Зошто одлучивте да сторите така?

Прашања за крајна дискусија

Овие прашања ги соединуваат напорите на паралелката и поттикнуваат споделување и споредба на стратегии, постапки и решенија. Ова е клучна фаза во процесот на математичкото размислување, која обезбедува можности за понатамошен критички осврт и реализација на математички идеи и врски/односи и ги поттикнува децата да ја вреднуваат сопствената работа.

На пример:

- ▶ Кој има еднаков одговор/модел или еднакво групирање како ова?
- ▶ Кој има поинакво решение?
- ▶ Дали резултатите на сите се исти?
- ▶ Зошто се / зошто не се?
- ▶ Дали ги изнајдовте сите можности?
- ▶ Како знаеме дека тоа е така?
- ▶ Дали смисливте друг начин на кој ова може да се направи?
- ▶ Дали сметате дека го најдовме најдоброто решение?

3.5.

Блумова таксономија: ТАКСОНОМИЈА ЗА УЧЕЊЕ, НАСТАВА И ОЦЕНУВАЊЕ

3.5.1. Основи на Блумовата таксономија

Таксономијата на Блум, 1956

Таксономијата за образовни цели, попозната како *Таксономијата на Блум*, претставува класификација на различни цели кои наставниците ги поставуваат за учениците (цели за учење). Таксономијата беше предложена во 1956 од Бенџамин Блум, психолог на Универзитетот во Чикаго. Таксономијата на Блум ги дели целите во три „подрачја“: емоционално, психомоторно и когнитивно. Како и кај другите таксономии, и кај оваа на Блум постои хиерархија, што значи дека учењето на повисоки нивоа зависи од претходното знаење и вештините стекнати на пониските нивоа (Орлих и други, 2004). Целта на таксономијата на Блум беше да ги мотивира наставниците да се фокусираат на сите три подрачја и така да создадат поизразена холистичка форма на образование. Сепак, поголемиот дел од стручната литература за Таксономијата се повикува на когнитивното подрачје.

Когнитивните вештини се однесуваат на знаењето, разбирањето и „размислувањето“ за одредена тема. Традиционалното образование, се чини, ги потенцира вештините во ова подрачје особено целите од пониско ниво.

Таксономија за учење, настава и оценување, 2001

Подобрената верзија на Таксономијата беше издадена во 2001 под наслов „*Таксономија за учење, настава и оценување*“.



Стара верзија

Промените во терминологијата од старата во новата верзија се најверојатно најочигледните разлики и истовремено најмногу можат да предизвикаат забуна. Во основа, шесте главни категории на Блум беа сменети од именски во глаголски форми. Исто така, најниското ниво во оригиналната верзија, знаење се промени во помнење. Сфаќањето и синтезата беа заменети во разбирање и креирање. Двете слики за споредба на старата со новата верзија може да ги видите подолу.

„Забележувате дека двете највисоки нивоа во новата верзија суштински се променија во однос на старата.“ (Шулц, 2005) (*Вреднувањето* од старата верзија се симна од врвот, во *Вреднување* - второ по ред од врвот, додека *Синтезата* од втора по ред од врвот премина на прво место на врвот под наслов *Креирање*.) Извор: http://www.odu.edu/educ/lischult/blooms_taxonomy.htm

Новите поими¹ се дефинирани како:

Помнење: навраќање, препознавање и присетување на одредени знаења од долготрајната меморија.

Разбирање: Разбирање усни, писмени и графички пораки преку толкување, давање примери, класифицирање, сумирање, заклучување, споредба и објаснување.

Применување: Изведување или користење правила преку извршување или применување.

Анализирање: Поделба на материјалот на составни делови, одредување како деловите можат да се поврзат еден со друг имајќи ја предвид целината или целта преку диференцирање, организација и именување.



Нова верзија

Вреднување: Правење проценка врз основа на критериуми и стандарди преку проверка и испитување.

Креирање: Собирање елементи и создавање воедначена или функционална целина, реорганизирање на елементи во нова шема или структура преку генерирање, планирање или произведување.

Некои критичари на Таксономијата на Блум (конкретно за когнитивната област) го признаваат постоењето на овие шест категории, но го ставаат под знак прашалник постоењето на последователна, хиерархиска поврзаност. Некои сметаат дека трите најниски нивоа се хиерархиски подредени, но дека трите највисоки се паралелни. Други сметаат дека понекогаш е подобро да се премине кон спроведување пред да се претстават концептите. Ова размислување се чини дека се поврзува со методот на учење преку решавање проблеми.

Пример од училницата

Со цел да се демонстрира едноставноста и корисноста на подобрената табела на Блумовата таксономија, подолу ќе сретнете пример за употребата во подготвувањето на цели за часот, врз основа на приказната за Златица и трите мечки.

Помнење: Опишете каде живеела Златица.

Разбирање: Сумирајте ја целта на приказната за Златица.

Примена: Формулирајте теорија зошто Златица отишла во куќата.

Анализа: Направете разлика како реагираше Златица на разните ситуации во приказната и како би реагираше вие во истите.

Вреднување: Оценете дали треба или не треба да верувате дека тоа вистински ѝ се случило на Златица.

Креирање: Компонирајте песна, скеч, напишете поема или рап песна за да ја прикажете приказната за Златица во нова верзија.

Афективно и психомоторно подрачје

Вештините во афективното подрачје го опишуваат начинот на кој луѓето емотивно реагираат и нивната способност да ја почувствуваат радоста или тагата на други лица. Целите во ова подрачје се фокусираат на развојот на свесноста, ставовите, емоциите и чувствата. Блум дефинира пет нивоа во афективното подрачје, тргнувајќи од процесите од најнизок па сè до највисок ранг:

Примање: Ученикот пасивно обрнува внимание. Без ова ниво, не може да има учење.

Реагирање: Ученикот активно учествува во процесот на учење, не реагира само на одреден стимул, туку, исто така, активно реагира на одреден начин.

Проценување: Ученикот дава вредност на одреден предмет, појава или информација.

Организирање: Ученикот може да собере и поврзе разни информации и идеи и да ги прилагоди на сопствениот начин на размислување – низ споредување, поврзување и образложување на научениот материјал.

Усвојување: Ученикот се стекнува со одредено мислење, верување или вредности кои влијаат на неговото однесување, па така тие стануваат негови/нејзини карактерни особини.

Вештините кај психомоторното подрачје се однесуваат на способноста физички да се ракува со најразлични алатки или инструменти. Целите на психомоторното подрачје најчесто се фокусираат на промената и/или развојот на однесувањето и/или на вештините. Блум и неговите колеги никогаш не создадоа поткатегории за вештините во психомоторното подрачје, но научниците и просветните работници тоа го имаат сторено.

3.5.2. Дополнителни предлози за употребата на таксономијата (когнитивната област) со учениците:

Знаење

Корисни глаголи	Корисни прашања	Предлог – активности и производи
кажи наведи опиши поврзи лоцирај напиши пронајди изјави именувај	Што се случи подоцна...? Колку...? Кој беше тој што...? Дали можеш да именуваш...? Опиши што се случи кај...? Кој зборуваше...? Дали можеш да кажеш зошто...? Пронајди го значењето на...? Што е...? Што е точно или неточно...?	Направи листа на главните настани. Направи временски след на настаните. Направи листа на фактите. Направи листа од сите настани на кои се сеќаваш. Наведи ги сите ... од приказната. Направи табела на која... Направи акростих. Рецитирај песна.

Разбирање

Корисни глаголи	Корисни прашања	Предлог – активности и производи
објасни толкувај сумирај дискутирај разликувај предвиди повтори преведи спореди опиши	Дали можеш да напишеш со свои зборови...? Можеш ли накратко да сумираш...? Што би се случило следно...? Што мислиш...? Што беше главната идеја...? Кој беше главниот лик...? Можеш ли да направиш разлика...? Какви разлики постојат меѓу...? Можеш ли да ни дадеш пример за тоа...? Можеш ли да ни дадеш дефиниција...?	Исечи или нацртај слики за да претставиш одреден настан. Илустрирај што мислиш дека била главната идеја. Направи стрип за да го покажеш текот на настаните. Напиши и изиграј претстава базирана на приказната. Прераскажи ја приказната со свои зборови. Нацртај слика од некој аспект што го сакате. Напиши извештај за одреден настан. Подготви табела за да го прикажеш текот на настаните. Направи боенка.

Применување

Корисни глаголи	Корисни прашања	Предлог – активности и производи
решај покажи користи илустрирај направи заврши испитај уреди	Дали знаете друг случај каде...? Дали можеше ова да се случи...? Можете ли да групирате во карактеристики...? Кои фактори би ги смениле ако...? Можете ли овој метод да го примените во некое ваше искуство...? Кои прашања би ги поставиле...? Од дадените информации дали можете да развиете комплет на инструкции за...? Дали овие информации би биле корисни ако ...?	Направи модел за да прикажеш како ќе функционира. Направи дијаграм за да илустрираш некој важен настан. Направи бележник за областите кои ги проучуваш. Направи мапа со поважни податоци за настанот. Направи повеќе фотографии за да претставите одредена поента. Направи сложувалка за настаните од областа која се проучува. Направи модел од глина за одредена работа од материјалот. Дизајнирај маркетинг стратегија за производ користејќи како модел веќе позната стратегија. Облечи кукла во национален костим – носија. Употреби ги истите материјали и нацртај сидна слика. Направи прирачник за...другите.

Анализирање

Корисни глаголи	Корисни прашања	Предлог – активности и производи
<p>анализирај разликувај испитај спореди направи разлика истражи класифицирај идентификувај објасни раздели промовирај</p>	<p>Кои настани можеле да се случат...? Ако се случело...каков би бил крајот? На што беше ова слично...? Што беше темата на...? Кои други можни резултати би можеле да ги согледаме? Зошто се случиле...промените? Можете ли да го споредите вашето...со она презентирано во...? Можете ли да објасните кога се случило...? Како ова...е слично на ...? Кои се некои од проблемите при...? Како да разликуваме...? Кои се некои од скриените мотиви...? Која е пресвртната точка во играта? Што беше проблемот со...?</p>	<p>Направи прашалник за да собереш податоци. Направи реклама за да пласираш нов производ. Спроведи истрага со која ќе добиеш информации кои ќе го поткрепат ставот. Направи распоред кој ќе ги прикаже клучните фази. Направи графа за илустрација на одредените информации. Направи сложувалка. Изработи семејно дрво за да ги прикажеш врските и поврзаноста. Подготви и изведи претстава за областа која се изучува. Напиши биографија за личноста која се изучува. Подготви извештај за областа која се изучува. Подготви забава. Направи ги сите неопходни договори и забележи ги потребните чекори. Направи осврт на некој вид уметничко дело во смисла на форма, боја и текстура.</p>

Вреднување

Корисни глаголи	Корисни прашања	Предлог – активности и производи
<p>процени селектирај одбери одлучи оправдај дебатирај докажи аргументирај препоракај оцени дискутирај рангирај направи приоритети утврди</p>	<p>Дали ова е подобро решение од...? Процени ја вредноста на... Можеш ли да ја одбраниш сопствената позиција/став за...? Дали сметаш дека...е добро или лошо? Како би се справил...? Кои промени на...ти би ги предложил? Дали веруваш? Дали си...личност? Како би се чувствувал ако...? Колку се корисни...? Што мислиш за...?</p>	<p>Подготви листа на критериуми за процена на... претстава. Одреди приоритети и рангирања. Спроведи дебата за одреден проблем од посебен интерес. Направи памфлет за 5 правила кои сметаш дека се важни. Убеди ги останатите. Спроведи панел-дискусија и разговарајте за ставовите, на пример, „Учењето во училиште“. Напиши писмо до...со совети за потребните промени во... Напиши полугодишен извештај. Подготви случај за да го презентираш ставот за...</p>

Креирање

Корисни глаголи	Корисни прашања	Предлог – активности и производи
<p>создај измисли направи предвиди планирај конструирај дизајнирај замисли предложи пронајди формулирај</p>	<p>Можеш ли да дизајнираш... за ...? Ајде на направиме песна за...? Дали гледаш некое решение за...? Ако би имал пристап до сите извори, како би се справил со...? Ајде обиди се самиот да пронајдеш начин како да...? Што би се случило ако...? Колку начини можеш да смислиш за...? Дали можеш да создадеш нови и необични употреби на...? Може ли да смислиш некој нов и интересен рецепт за некое вкусно јадење? Дали можеш да дадеш предлог со кој...?</p>	<p>Создади машина за одредена задача. Дизајнирај објект за целите на она што го учиш. Креирај нов производ. Дај му име и испланирај рекламна кампања. Пишувај за твоите чувства за... Напиши сценарио за ТВ-програма, претстава, куклена претстава, играње улоги, песна или пантомима за... Дизајнирај насловна страна за ЦД, книга или списание за... Измисли нов јазичен код и напиши го. „Продади“ идеја. Создади начин да... Компонирај ритам или со нови зборови може да препееш некоја веќе позната мелодија.</p>

http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Bloom%27s_Taxonomy#end

ДОПОЛНИТЕЛНИ НАСОКИ ЗА АВТЕНТИЧНО УЧЕЊЕ

3.6.1. Дизајнирање на задача за автентично учење

При дизајнирање на задачата важно е да се земат предвид следните работи:

1. Задачата треба да отсликува теми и идеи кои се од голема важност за учениците.
2. Задачата треба да биде поврзана со целите на наставната програма.
3. Задачата треба да содржи реално животно искуство и да има применливост во животот во училиштето и надвор од него.
4. Задачата треба, колку што е можно повеќе, да е слична на одредено занимање или професија во практиката (учењето се издига на ниво на автентичност кога од учениците се бара активно да работат со поими/концепти во реални ситуации).
5. Задачата треба да овозможи напредок во севкупниот развој на учениците:
 - ▶ развивање вештини за усно и писмено изразување;
 - ▶ развивање вештини за решавање проблеми, интерперсонални вештини и вештини за организација и тимска работа.
6. Задачата треба да овозможи учениците да се ангажираат во критичко мислење - од нив се бара да ги толкуваат и анализираат информациите кои не може да се разберат само со примена на претходно стекнатото знаење.
7. Задачата треба да овозможи учениците да користат информациска технологија за собирање на податоци, менаџирање на информации, решавање на проблеми, донесување на одлуки, комуникација и презентации.

3.6.2. Креирање на средина за автентично учење

Клучните работи при создавање средина за автентично учење се:

1. Учениците треба да се чувствуваат слободно за да ги изразат своите идеи кога се бара нивното мислење.
2. Во текот на процесот на учењето акцентот се става подеднакво и на способностите на учениците и на нивното успешно извршување на задачите.
3. Учениците се поттикнуваат да ја преземат одговорноста за самооценување и самонапредување.
4. Учениците се поттикнуваат самостојно да ја истражуваат задачата од различни перспективи, да користат различни извори и информации, како и да прават разлика меѓу важни и неважни информации во процесот на истражувањето.
5. Наставниот процес треба да се прилагодува на потребите на секој ученик.
6. Во текот на автентичните активности на учениците им се овозможува да прават избор и да даваат критички осврт за она што го учат, и секој за себе и како тим или група.
7. Учениците треба да учат и да вежбаат конструктивни начини на соочување и решавање на конфликти.
8. Учениците треба да разберат дека во демократско општество непосредната околина има различно мислење во врска со решавањето на конфликтите.

3.6.3. Листа на стандарди за автентично учење

СТАНДАРДИ ЗА АВТЕНТИЧНО УЧЕЊЕ		
Критериуми	Наставен процес	Оценување
Креирање на знаење	<p>Стандард 1 – Размислување на повисоко ниво</p> <p>Дали учениците се ангажирани во користењето на информациите и идеите со вклучување на синтетизирање, генерализирање, објаснување, претпоставување или поставување заклучоци кои создаваат нови значења и разбирање за нив?</p>	<p>Стандард 1 – Организирање на информации</p> <p>Дали со задачата се бара од учениците да организираат, толкуваат или да вреднуваат сложени информации кои се однесуваат на одреден концепт или проблем?</p> <p>Стандард 2: Разгледување на алтернативи</p> <p>Дали со задачата се бара од учениците да разгледуваат алтернативни решенија, постапки, перспективи или гледишта кога решаваат одреден концепт или проблем?</p>
Истражување на предметното подрачје	<p>Стандард 2: Продлабочено знаење</p> <p>Дали учењето ги опфаќа главните идеи на одредена тема или дисциплина со доволна длабочина и темелност за да ги проучи меѓусебните врски и односи и да создаде релативно комплексно разбирање?</p> <p>Стандард 3: Суштински разговори</p> <p>Дали учениците се ангажирани во дополнителни разговори со наставникот, со возрасните или нивните врстници по однос на одредено прашање на начин на којшто се постигнува подобрување на разбирањето на идеите или проблемите меѓу учениците?</p>	<p>Стандард 3: Содржина на предметното подрачје</p> <p>Дали со задачата се бара од учениците да покажат разбирање и/или да користат идеи, теории и перспективи кои се сметаат за значајни за предметното подрачје?</p> <p>Стандард 4: Процес на учење на предметното подрачје</p> <p>Дали со задачата се бара од учениците да користат методи на истражување или комуникации кои се карактеристични за предметното подрачје?</p> <p>Стандард 5: Документирање во писмена форма</p> <p>Дали во задачата се бара од учениците да го образложат своето разбирање, објаснување или заклучоци по пат на обемно пишан текст?</p>
Вредности надвор од училиштето	<p>Стандард 4: Поврзување со светот надвор од училиштето</p> <p>Дали учениците создаваат врски меѓу суштинското знаење и проблемите на непосредната околина или личните искуства?</p>	<p>Стандард 6: Поврзување на проблемот со светот надвор од училиштето</p> <p>Дали со задачата се бара од учениците да разгледаат одреден концепт или проблем кој е сличен на оној којшто тие го имале во животот надвор од училиштето?</p> <p>Стандард 7: Претставување надвор од училиштето</p> <p>Дали со задачата се бара од учениците да го покажат своето знаење, својот производ или настап или, пак, да се претстават надвор од училиштето?</p>

3.7.1. Конструктивизмот како теорија

Во минатиот век беа создадени многу теории на учењето. До неодамна, бихевиористичката психологија влијаше врз образованието во САД до тој степен што имаше влијание врз тоа како се изработуваат учебниците и како наставниците ја планираат и ја реализираат наставата. Поголемиот дел на програмите за национално тестирање ја отсликуваат оваа филозофија. Во поново време конструктивистичката теорија на учење повторно доаѓа до израз. Конструктивизмот не е нов; Џон Дјуи го промовираше на преминот од овој век. Жан Пијаже ја разви теоријата врз основа на неговиот поглед на психолошкиот развој на децата, како што тоа го сторија Џероум Брунер и Виготски со социјалниот конструктивизам.

Конструктивизмот е насочен кон детето; тој претпоставува дека средината на учење треба да овозможува различни видувања или толкувања на реалноста, конструирање на знаење, богатство на содржини, активности кои се базираат на искуство. Конструктивизмот се фокусира на конструирањето на знаењето, а не на повторување на знаењето. Станува збор за верување дека личноста го создава своето знаење врз основа на сопственото искуство, менталните структури и верувањата кои се користат за толкување на објектите и настаните. Умот се користи како инструмент во толкувањата на настаните, целите и перспективите бидејќи тие се лични и индивидуални. Нашиот поглед на надворешниот свет се разликува од оној на другите поради нашите сопствени стекнати искуства.

„Ние не го опишуваме светот што го гледаме, туку го гледаме светот што може да го опишеме.”

Значајна компонента на конструктивистичката теорија е образованието на детето да се фокусира врз автентични задачи. Тоа се задачи кои имаат вистинска вредност и корисност во вистинскиот свет или, пак, произлегуваат од реалноста, кои се интегрирани во наставниот план и програма, кои, пак, овозможуваат соодветен степен на учество на ученикот. Според оваа теорија, децата ја учат целината за да запомнат само дел од неа, а не да направат надградба на знаењето. Идеите и интересите на децата го движат процесот на учење. Наставниците се флексибилни, понекогаш тие на учениците им пренесуваат знаење, но често се во улога на насочувачи. Дваер (1991 година) смета дека овој приод е повеќе насочен кон детето отколку на курикулумот, додека

Багли и Хантер (1992 година) сметаат дека учењето е динамичен процес. Тие сметаат дека активното учење води кон повисок степен на размислување, и како што знаењето со информации постојано се зголемува, учениците мора да научат како да имаат пристап до тие информации, затоа што денес постојат премногу голем број на информации за паметење.

Учењето е внатрешен процес и е под влијание на личноста што учи, на претходното знаење и на целите на учењето. Конструктивизмот ја опишува средината во која се води грижа за оној што учи каде што знаењето и стекнувањето знаење е интерактивно, индуктивно и колаборативно, каде што се претставени многу перспективи и каде што се вреднуваат прашањата. Контекстот е поврзан со знаењето и учењето и се акцентира „автентичната активност”.

3.7.2. Принципи на конструктивизмот

Овде се дадени 10 основни водечки принципи на конструктивистичко мислење коишто наставниците треба да ги запомнат:

Потребно е време да се научи: учењето не е моментално. При вистинското учење треба да се навраќаме на старите идеи, да експериментираме со нив, да ги преиспитуваме и да ги искористиме. Ова не може да се случи во 5 или 10 минути.	Учењето е активен процес во кој ученикот користи сетила и им дава смисла на примените информации: учениците имаат потреба нешто да прават затоа што учењето ги вклучува во она што се случува во светот.
Луѓето учат како да учат додека учат. Учењето се состои и од наоѓање смисла на тоа што се учи и од конструирање на систем/структура на знаење. Секоја смисла што ја наоѓаме ни овозможува да најдеме подобра смисла на другите настани кои може да се вклопат во тие рамки.	Давањето смисла на нештата е ментален процес: Тоа се случува во умот. Нам ни требаат активности кои ќе го ангажираат и умот и рацете.
Во процесот на учење е вклучен јазикот. Јазикот што го користиме влијае врз учењето. Луѓето си зборуваат сами на себе кога учат така што јазикот и учењето се нераскинлива целина.	Учењето е социјална активност. Нашето учење е поврзано со нашата врска со другите луѓе, нашите наставници, врсници и семејството. Разговорите и интеракцијата со другите се интегрален дел на учењето.
Учењето е поврзано со контекстот/содржината. Ние не учиме изолирани факти и теории во некој апстрактен свет во умот кој е одвоен од нашиот живот. Ние учиме во зависност од она што веќе го знаеме, она што веруваме, во однос на нашите предрасуди и стравувања.	Потребно е знаење за да се учи. Не е можно да се стекне ново знаење без да се има развиена претходна структура од претходно знаење. Колку повеќе знаеме, толку повеќе може да научиме.
Учењето не е пасивно прифаќање на знаењето кое постои „таму некаде“. Учењето подразбира дека оној што учи треба да биде дел од светот и да извлекува заклучоци (или значења) врз основа на неговото искуство.	Мотивацијата е главната компонента во учењето. Не станува збор само за тоа дека мотивацијата помага во учењето, туку дека таа е основна за учењето.

3.7.3. Конструктивизмот во наставата

Поставеноста на конструктивистичкото учење многу се разликува од традиционалниот модел. Во конструктивистичката училишница наставникот станува насочувач на учениците, обезбедува премостување и надградување и помага да се зголеми просторот на предвидениот развој. Ученикот е охрабрен да ги развива метакогнитивните вештини како што е рефлексивното размислување и методите на решавање на проблеми. Самостојниот ученик е мотивиран да генерира, да открива, да гради и да го зголемува својот опсег на знаење.

Брукс и Брукс (1993) нудат интересна споредба на очигледните разлики меѓу традиционалната и конструктивистичката настава:

Традиционална настава	Конструктивистичка настава
Најчесто ученикот учи сам.	Примарно, учениците работат во групи.
Наставната програма е составена од поединечно кон општо, со акцентирање на основните вештини.	Наставната програма е претставена од општо кон поединечно со акцент на поширокиот концепт.
Високо се цени строгото следење на пропишаните наставен план и програма.	Поттикнувањето на учениците да поставуваат прашања, има голема вредност.
Наставните активности најмногу се потпираат на учебници, податоци и манипулативни наставни средства.	Наставните активности се потпираат на примарните извори на информации.
Учениците се доживуваат како безгласни додека целото знаење произлегува од наставникот.	Учениците се доживуваат како мислителите со безброј теории за светот.
Наставниците најчесто користат дидактички приод, пренесувајќи информации.	Главна, наставниците се однесуваат на интерактивен начин, создавајќи пријатна средина за учење на учениците.
Наставниците бараат точни одговори за да го оценат знаењето на ученикот.	Наставниците бараат од учениците да го искажат своето мислење за да разберат што научиле и како го применуваат наученото.
Оценувањето на знаењето на ученикот се гледа како одделно од предавањата и се спроведува преку тестирање.	Оценувањето на знаењето е составен дел на наставниот процес и тоа се случува кога наставникот ги набљудува додека работат, преку изведби и портфолија.

3.7.4. Конструктивизмот во пресрет на технологијата

Конструктивизмот како теорија на учењето постои повеќе од 100 години, но не беше широко прифатена и применета во училиштата. Модерната технологија има значајно влијание не само врз општеството, туку и врз нашето секојдневие. Постои силна поврзаност помеѓу ефективната употреба на модерната технологија и теоријата на конструктивизмот. Оваа врска е толку силна што ќе предизвика суштинска промена и пренасочување од дидактичките техники и ќе одведе до оригинална конструктивистичка рамка. Истражувачите развија компјутерски софтвер имајќи ја предвид конструктивистичката теорија, на пример, софтверот ЛОГО, создаден од Сејмур Паперт.

Треба да се има на ум дека и во технолошки високо развиена средина, образованието е насочено кон целите за учење и поучување, а не на самата технологија - технологијата е само средство за спроведување на наставата.

Во конструктивистичката училишница не е важно каква опрема се користи. Технологијата овозможува моментална размена на информации, овозможува моментален пристап до бази на податоци и он-лајн сервиси за услуги, овозможува мултимедијални ресурси, како на пример, интерактивни аудио и видеоматеријали. Технологијата, исто така, овозможува да се презентираат образовни материјали преку различни начини, како што се: печатење, софтвер од типот на Пауер поинт, видео, анимации, компјутерска графика.

Според истражувањата, на часовите исполнети со технологија има доста видливи промени:

1. Се случува преод од традиционалната настава кон поучување во мали групи.
2. Наместо предавање и репродукција/повторување, се случува поучување.
3. Наставниците работат со послабите ученици многу почесто, наместо да се фокусираат на побистрите ученици, како што тоа е практика во традиционалната настава.
4. Учениците се поактивно вклучени.
5. Учениците стануваат подготвени за соработка и не се толку натпреварувачки настроени.
6. Учениците учат различни нешта наместо сите да учат една иста содржина.
7. Постои интеграција на визуелното и вербалното размислување и се напушта приматот на вербалното размислување.

Клучот на успехот лежи во изнаоѓањето соодветни точки за интегрирање на технологијата во новата педагошка практика, за да може да поттикнува подлабоки, критички и самонасочени активности кои децата мора да ги користат ако сакаат да станат способни возрасни луѓе во иднина. (Стромен и Линколн, 1992). Од страна на некои теоретичари се претпоставуваше дека улогата на технологијата во образованието е до тој степен важна, што ќе покрене прашање за дидактичкото наспроти конструктивистичкото учење. Наставниците ќе немаат избор и ќе бидат принудени да го користат конструктивистичкиот пристап во технолошки високо развиена средина.

ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА АНГАЖИРАЊЕТО И МОТИВАЦИЈАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

3.8.1. Вовед

Високата мотивација и ангажирањето во учењето постојано се поврзуваат со намалувањето на бројот на учениците кои не го завршуваат образованието и постигнатиот поголем успех кај учениците. Сепак, да се задржи интересот на учениците во училиштето и да се мотивираат да бидат успешни, се предизвици кои се поставуваат секоја година дури и пред најискусните наставници. Всушност, бројни студии покажаа дека ангажирањето на учениците опаѓа како што тие стануваат поголеми. Кога учениците стигнуваат до средно училиште се зголемува недостигот на интерес во извршувањето на домашните задачи кај сè поголем број ученици, а кога веќе ќе го започнат средното училиште се зголемува бројот на оние кои не сакаат да го продолжат образованието и не се доволно мотивирани да покажат успех во училиштето. (Лумстед, 1994)

Постојат многу фактори кои влијаат врз интересот и активното учество во учењето на учениците, а наставниците имаат мала контрола над поголемиот дел од нив. Сепак, истражувањата покажуваат дека наставниците може да влијаат врз мотивацијата на учениците; одредени вежби делуваат со цел да се зголеми времето кое е потребно да се заврши одредена задача; и дека постојат начини како да се направи зададената задача поефективна за учениците од сите нивоа. Со фокусирање и на училишните активности и на домашните задачи, овој текст нуди неколку практични стратегии за промовирање на ученичкиот ангажман во учењето. Понудивме предлози и идеи за наставниците, а станува збор за стратегии кои може да се применат во наставата. Исто така, ви нудиме совети кои може да се споделат со родителите кои ја имаат најголемата улога во развивањето на мотивацијата за учење кај учениците.

Контекст

Постојат бројни причини за тоа зошто учениците стануваат помалку заинтересирани за учењето како што растат, вклучувајќи ги влијанијата од надвор и во самото училиште. Како што Лумстед (1994) забележал, најраните влијанија врз мотивацијата за учење кај учениците доаѓаат од родителите и другите во семејството. Кога учениците започнуваат да одат на училиште, нивното ниво на интерес и желба да се вклучат во учењето, исто така, зависи од влијанието на наставниците, училишната средина и од нивните соученици. Иако понекогаш

се чини дека наставниците немаат контрола врз ставот за учењето кај учениците, научниците сметаат дека тие ја имаат таа моќ. Според Стипек (1994) „учениците учат до оној степен до кој наставникот очекува од нив да учат”.

Развојните фактори и ученичките перцепции за нивните сопствени способности, исто така, играат голема улога врз степенот на нивниот ангажман во учењето. Како што растат учениците помалку преземаат ризици за целосно да се ангажираат во активностите за кои не се сигурни дека ќе успеат да ги реализираат. Според Лумстед: „Додека младите деца имаат големи очекувања дека ќе успеат и покрај бројните неуспешни обиди, тоа не е случај кај повозрасните ученици. За повозрасните ученици неуспехот кој доаѓа по големи вложувања се чини дека носи повеќе негативни импликации, особено за личната претстава за нивните способности, отколку неуспехот кој резултира од минимален или никаков напор”. „Ученичките ставови за нивните способности и нивното толкување за успех и неуспех дополнително влијаат врз нивната желба да се ангажираат во учењето. На пример, учениците кои знаат дека слабиот успех е резултат на недостиг од совладани вештини, а не некој личен недостиг, се повеќе спремни да ја повторат вежбата додека не успеат солидно да ја завршат. Учениците чиј личен концепт се темели на низа неуспеси, ќе бидат помалку мотивирани за учење.

Мек Ивер и Руман (1994) додаваат дека степенот на ангажирањето за учење на учениците од средните училишта е под големо влијание од нивните врстници. Како што учениците растат, влијанието од нивната социјална група врз учењето е речиси еднакво, па и поголемо од она на наставниците, родителите и другите од нивното опкружување. Иако влијанието од врстниците може да биде и позитивно и негативно, често се случува повозрасните ученици да вршат влијание на обесхрабрување врз другите со цел тие активно да не учествуваат во училиштето.

Без оглед дали намалениот ученички ангажман е резултат на немотивирани ученици или од училишната практика која не успева активно и успешно да ги вклучи сите ученици во наставата, истражувањата предлагаат начини како оваа состојба да се промени.

3.8.2. Мотивација: Што кажуваат научните истражувања?

Општо, мотивацијата на учениците „се однесува на спремноста, потребата, желбата и обврската на ученикот да учествува и да биде успешен во процесот на учењето”. Скинер и Белмонт ја развиваат оваа теорија со забелешката дека учениците кои се мотивирани за учење „ги селектираат задачите на одредено ниво според нивните можности, иницираат акција кога им се дава можност за тоа и покажуваат голем труд и концентрација во примената на научените задачи; генерално покажуваат позитивни емоции во текот на наставата, вклучувајќи го и оптимизмот, ентузијазмот, љубопитноста и интересот. Помалку мотивираните и неангажираните ученици, од друга страна, се пасивни, не се трудат многу и лесно се откажуваат пред предизвиците”.

Мотивацијата на учениците е често поделена во две категории:

- ▶ *Надворешна мотивација*: Еден ученик може да биде опишан како надворешно мотивиран кога тој учи „само за да добие награда или, пак, за да одбегне некоја казна”. Училишната практика што надворешно ги мотивира учениците ги вклучува јавното истакнување на успешните ученици (давајќи им бонбони и други награди) и одземањето на привилегиите (забрана за користење на одморот меѓу часовите) врз основа на нивното академско ангажирање.
- ▶ *Внатрешна мотивација*: Еден ученик може да се опише како внатрешно мотивиран кога тој е мотивиран однатре: Внатрешно мотивираните ученици активно се ангажираат во учењето поради љубопитност, интерес, уживање или, пак, за да постигнат своја лична и интелектуална цел. Според Дев (1997), „ученикот што е внатрешно мотивиран нема потреба од награда за да ја иницира или заврши задачата. Таквите ученици најчесто ја завршуваат задачата и се возбудени од предизвикот на одредена активност”.

Иако каква било мотивација е подобра од непостоење на никаква, постојат докази дека учениците кои се внатрешно мотивирани покажуваат подобро знаење од оние кои се надворешно мотивирани. Всушност, истражувањата покажуваат дека користењето на надворешни мотиватори за да се ангажираат децата во учењето, го намалува нивото на успешноста и негативно влијае врз мотивацијата на ученикот. Учениците кои се мотивирани да ја завршат задачата само за да одбегнат одредени последици или, пак, да добијат одредена оценка, често не вложуваат повеќе од потребниот напор за да ја завршат задачата. Кога учениците повеќе се фокусираат кон споредување со своите соученици отколку да ја совладаат материјалот врз основа на своите можности, тогаш тие лесно се обесхрабруваат и може да се намали нивната внатрешна мотивација за учење. Брукс (1998) смета дека надворешните награди ја одржуваат продуктивноста, но „го намалуваат интересот за задачата, а со

тоа се намалува можноста дека следниот пат задачата ќе биде завршена..”

Учениците кои се внатрешно мотивирани, од друга страна, понатаму напредуваат во многу области.

Внатрешно мотивираните ученици:

- ▶ имаат повисоки оценки од надворешно мотивираните ученици;
- ▶ подобро се адаптираат во училиштето;
- ▶ применуваат стратегии кои бараат поголем напор и кои им овозможуваат подлабоко да ги процесираат информациите;
- ▶ посигурни се во своите способности за совладување на новиот материјал;
- ▶ користат стратегии на логично информациско собирање и донесување одлуки отколку надворешно мотивираните ученици;
- ▶ повеќе се ангажираат во задачи кои се предизвикувачки, додека надворешно мотивираните повеќе ги одбираат оние кои бараат помал напор;
- ▶ поупорни се во завршувањето на зададените задачи;
- ▶ подолготрајно е помнењето на информациите и концептите и ретко им е потребно освежување на знаењето;
- ▶ најчесто продолжуваат да учат и надвор од формалното образование, кога ќе завршат со стекнувањето дипломи.

Тука мора да се напомене дека некои научници не ја прифаќаат поделбата на надворешна и внатрешна мотивација на учениците. Стернберг и Лубарт, на пример, сметаат дека оваа поделба е премногу едноставна за да може да ги прикаже многу комплексните фактори кои влијаат врз ученичката мотивација за да успеат во училиштето. Тие истакнуваат дека најуспешните луѓе се мотивирани и надворешно и внатрешно и сугерираат дека наставниците треба да работат и на двата вида мотивација.

3.8.3. Стратегии за зголемување на мотивацијата

Голем број истражувања покажуваат дека училишната практика може да влијае врз нивото на мотивацијата на учениците. Скинер и Белмонт, сепак, предупредуваат дека ова влијание не е секогаш позитивно.

Ако наставниците ја реализираат наставата без големи промени, тогаш тие се задоволни од иницијалното ниво на мотивација на учениците. Ова е добро за децата кои влегуваат веќе мотивирани во училишната веќе. Сепак, кај децата кои доаѓаат со ниска мотивација има големи шанси таа уште повеќе да се намали во услови на типична работна средина.

Како и да е, напорите за промовирање на ученичката мотивација не треба да бидат насочени само кон учениците кои имаат ниска мотивација. Сите ученици (а и сите училишта) ќе постигнат многу повеќе доколку

постои повисок степен на ангажираност и мотивација за да се успее. Во продолжение следат сугестии за наставниците и за други стручни лица кои сакаат да ја зголемат мотивацијата за учење кај учениците:

На ниво на училишта:

- ▶ Користете доделување награди. Надворешните мотиватори се најнефективни кога наградите се тесно поврзани со извршената задача. Исто така, наградите треба да се даваат само кога се очигледно заслужени. Доколку се даваат награди за минимално завршена работа, тоа ја испраќа пораката дека и минималниот напор е прифатлив и со тоа наградата станува безначајна.
- ▶ Очекувањата од реализацијата и однесувањето во училищата треба да бидат јасни и постојани. Помогнете им на учениците да го разберат критериумот за индивидуалните задачи со тоа што ќе им покажете примери на високо, просечно и ниско ниво на завршена задача, а потоа одвојте време да им објасните како секоја задача била вреднувана.
- ▶ Потрудете се учениците да се чувствуваат добредојдени и поддржани. Особено децата во основните училишта имаат потреба да почувствуваат дека наставниците се вклучени во нивниот живот. Посветете им внимание и време за да ги запознаете, зборувајте со нив индивидуално и „покажете уживање во вашата интеракција.”
- ▶ Одговарајте позитивно на прашањата на учениците и пофалувајте ги за добро завршените задачи.
- ▶ Работете на тоа да создадете квалитетна комуникација со учениците, особено со оние кои се сметаат за проблематични; ова е критичниот фактор за ангажирањето на учениците кој им овозможува да го развијат на чувството на припадност и поврзување со училиштето.
- ▶ Поделете ги сложените задачи во делови со поставени помали цели. Доколку го сторите тоа, превентивно ќе влијаете учениците да не се исплашат и обесхрабрат од обемноста на проектите.
- ▶ Промовирајте го учењето на совладување. „Кога ученикот ќе ја заврши задачата, но не ги исполнува потребните критериуми, дајте му повеќе шанси за да се обиде да го направи подобро, укажувајќи му ги насоките за да го постигне посакуваниот резултат”.
- ▶ Оценете ги ученичките трудови колку што е можно побрзо откако ќе заврши проектот, а повратната информација за проектот треба да биде јасна и конструктивна.
- ▶ Оценете го ученикот врз основа на сработената задача, а не преку споредба со другите ученици.

На училишно и оџибинско ниво:

- ▶ Зголемувањето на ученичката мотивација треба да биде приоритет во училишната реформа.
- ▶ Создадете училишна култура која го потенцира значењето на успехот на учениците. Дизајнирајте симболи на ниво на училиштето кои им покажуваат на учениците дека учењето е значајно и дека

сите вработени се вложуваат себеси во нивниот успех.

- ▶ Поставете модел и разговарајте за вредноста на учењето во текот на целиот живот.
- ▶ Развијте училишна атмосфера која ги препознава индивидуалните разлики, ја охрабрува креативноста и им дава чувство на автономија и на учениците и на наставниците. Особено е важно да им се даде, и на учениците и на наставниците, степен на контрола врз она што го предаваат и учат.
- ▶ Дајте им поддршка на наставниците кои вложуваат напори за да ја зголемат мотивацијата на учениците, го поддржуваат учењето кое е фокусирано на ученикот и наставниот процес кој е базиран на резултатите.
- ▶ Дополнително на ова, согледајте ги потребите на наставникот за неговиот професионален развој.
- ▶ Овозможете и учествувајте во активностите на професионалниот развој кои се занимаваат со мотивацијата, ефективноста и полезноста од домашната задача и ученичкото ангажирање.
- ▶ И за крај, развивајте начини за да ги вклучите и родителите.
- ▶ Разговарајте со нив за проблемот на мотивацијата, вклучете ги во училишните напори да се зголеми ангажманот на учениците и „дадете им насоки во применувањето на мотивацијата кај децата”.

3.8.4. Мотивирање на учениците да се ангажираат во училишните активности

Колку е поинтересна задачата, толку е поголема веројатноста дека учениците ќе се внесат во неа и успешно ќе ја завршат. Дури и на високо мотивираните ученици им се потребни училишни активности со кои ќе бидат ангажирани во развивањето на нивните интереси и претходното знаење. Но, што е тоа што ја прави задачата поинтересна? Што е тоа што го предизвикува ученикот да биде поангажиран во една проектна активност отколку во друга? Како може наставникот да ја дизајнира работата така што ќе го задржи вниманието на учениците, а истовремено ќе ги вовлекува подлабоко во процесот на учење?

Истражувањата покажуваат дека наставниците кои се поуспешни во ангажирањето на учениците, всушност, ги развиваат активностите имајќи ги на ум основните ученички психички и интелектуални потреби. Генерално, на учениците им е потребна работа која го развива нивното чувство на компетенција, им овозможува да развиваат односи со другите, им дава одреден степен на автономија и им дава можности за оригиналност и самоизразување. Тогаш, предизвикот со кој се соочуваат наставниците е да создадат средина за учење која одговара на поголемиот дел од овие потреби.

Во продолжение се наоѓа листа на сугестии за организирање активности кои го подобруваат ангажирањето на учениците и го зголемуваат времето што учениците го поминуваат на задачата.

1. Обезбедете материјал за истражување кој е поврзан со животој на учениците и акцентирајте ги начините за тоа како учењето може да се примени во секојдневните животи ситуации. Училишната задача треба да биде во функција на учениците внатре и надвор од училиштето. Учениците повеќе се ангажираат во активности со кои може да го надградат претходното знаење и да создадат јасни врски меѓу она што учат и светот во кој што живеат. Тие, исто така, имаат потреба да чувствуваат дека училишните активности се значајни и вредни на нивниот труд.
2. Дозволете им на учениците да имаат одреден степен на контрола над она што го учат. Ова може да се направи на неколку начини; преку овозможување на учениците да одберат различни задачи, да се намали надзорот во изработката на групните проекти, да им се дозволи на учениците да го следат и вреднуваат својот напредок. Ова не значи дека наставниците треба да ја изгубат контролата во училиштето. Дури и малите можности на избор, дали ќе работи во група или сам, на учениците ќе им дадат поголемо чувство на автономија.
3. Зададете иредизвикувачки, но и реално остварливи задачи за сите ученици, вклучувајќи ги и проблематичните деца, и учениците со пречки во учењето. Задачите кои делуваат како „невозможни“ многу лесно ги обесхрабруваат учениците, а истиот ефект се постигнува и со оние задачи кои се повторуваат. Одредени содржини кои ги ограничуваат учениците на активности кои развиваат само базични вештини, всушност, не дозволуваат да се зголеми ангажманот на учениците во нивната училишна работа и често тоа резултира со ограничен успех. На учениците им е потребно да се чувствуваат успешни и заслужни за остварениот успех.
4. Разбудете ја љубовноста на учениците за темата што се изучува. Стронг, Силвер и Робинсон (1995) предлагаат да се користи природот наречен „мистерија“ со кој на учениците им се презентираат фрагментарни или контрадикторни информации за одредена тема и од нив се очекува да ги истражат дадените информации и да развијат свои лични претпоставки. Овој вид на активност ја развива и потребата на учениците за компетенција и автономија, давајќи им можност за истражувања и за „се откривање себеси“.
5. Дизајнирајте проекти кои ќе им овозможат на учениците да споделуваат нови знаења со другите. Стронг, Силвер и Робинсон (1995) утврдија дека кога учениците ја работат задачата што само наставникот ќе ја прочита, тие влегуваат во еден „нереципрочен“ однос. Најчесто, наставникот веќе ја знае материјата и нема потреба од она што ученикот го доставува. Проектите повеќе ги ангажираат учениците бидејќи тие ја споделуваат материјата во „реципрочни односи“, како што се колаборативните проекти каде знаењето на секој ученик им е потребно на другите во групата за да се заврши задачата.

Важно е, исто така, да се истакне дека одредени елементи од училишната атмосфера како што е распоредот на столчињата и клупите и однесувањето на учениците, влијаат врз тоа колку долго учениците ќе се задржат на задачата и ќе се ангажираат во нивната работа. Бонус и Риордијан (1998) предлагаат наставниците да ги земат предвид целите на индивидуалните активности кога ќе го определуваат распоредот на клупите. Во своите истражувања за однесувањето во текот на работата на учениците од второ и од трето одделение, утврдиле дека учениците многу подолго седат и работат кога клупите се соодветно поставени: П - поставеноста на клупите за дискусија, во низа кога се прават тестови и слично.

3.9.1. Вовед

Голем дел од она што веќе се говореше за активностите на наставните часови, може да се каже и за домашните задачи. Задачите треба да бидат со јасна цел, треба да имаат значење за животот на учениците, а во исто време треба да бидат предизвикувачки и да можат да се сработат. Сепак, домашната задача сама по себе повлекува одредени дополнителни компликации. Не само што успехот на домашната задача во голема мера зависи од домашните услови на ученикот, туку таа може да има значаен удел во понатамошните ставови на ученикот кон училиштето.

Во последните години имаше доста дебати околу значењето на домашната задача. Додека некои наставници и родители цврсто веруваат дека домашната задача е мошне значаен дел од училишниот живот, други сметаат дека треба да се стави акцент на вистинската практика и случувањата. Некои критичари истакнуваат дека не сите ученици одат дома во мирна и пријатна атмосфера за учење, па така имаат мали шанси да бидат успешни во решавањето на домашните задачи. Сепак, други истакнуваат дека домашната задача може значајно да придонесе во развивањето негативен став кај учениците во однос на училиштето, особено ако тоа е изворот на конфликти помеѓу учениците и родителите или ако е поврзана со казна или други последици во училиштето.

Поддржувачите на домашната задача, од друга страна, пак, образложуваат дека домашната задача има бројни цели и учениците може да имаат голема корист доколку ја работат на правилен начин. Главните придобивки кои најчесто се поврзуваат со домашната задача се следните:

- ▶ им дава можност на учениците да „го повторат и вежбаат она што се учело“;
- ▶ ги подготвува учениците за наредниот час;
- ▶ им дава можност да утврдат и да научат како да користат извори на учење, како што е библиотека, Интернет, прирачници и други извори од заедницата;
- ▶ им овозможува продлабочено истражување за одредени теми, повеќе отколку што тоа е можно на самиот час;
- ▶ им помага на учениците да развијат вештини за организирање на времето за учење.

Како што може да се очекува, ефективноста на разните видови домашни задачи варира зависно од возраста и степенот на способности на ученикот. Истражувањето на Купер (како што се цитира кај Блек, 1996) покажува дека домашната задача „значајно“ ги подобрува постигањата на учениците во средните училишта, а само кај половина од учениците во основните училишта. Купер не утврдил дека таа има ефект врз постигањата кај учениците од прво до шесто одделение. Според други истражувања, домашната задача е најкорисна за учениците во основните училишта, кога таа се фокусира на развојот на навиките за учење и организациските вештини.

Колку е доволно?

Првиот чекор во постигањето максимални ефекти од домашната задача е одредување на соодветната обемност на зададената задача. Во повеќето случаи, според истражувањето, обемноста не води секогаш до повисоки постигања. Прирачникот за наставници „Помоѓење им на вашите ученици со домашната задача“, спонзиран од Канцеларијата за образовно истражување и развој во Одделот за образование на САД, ги утврдува следните точки за тоа колку време учениците секоја вечер поминуваат во изработка на домашната задача:

- ▶ I – III одд.: не повеќе од 20 минути во текот на една вечер;
- ▶ IV – VI одд.: од 20 до 40 минути во текот на една вечер;
- ▶ VII – IX одд.: не повеќе од 2 часа во текот на една вечер;
- ▶ X – XII одд.: час и половина до два и пол часа во текот на една вечер.

Совети за успех

Штом еднаш сте утврдиле одредено време за домашната задача на учениците, погледнете ги „најдобрите примери од практиката“, за да ја направите домашната задача што поуспешна и за да создадете попозитивно искуство при учењето кај децата.

1. *Очекувања.* На почетокот од учебната година, споделете ги вашите очекувања од домашните задачи со учениците и родителите. Кои денови ќе ги собирате домашните задачи? Кои се казните за оние кои доцнат или немаат целосна домашна задача? Како можат да ве добијат родителите и учениците доколку се јави проблем?

2. *Доследносѝ*. Бидете што е можно подоследни низ целата учебна година. Создадете кај учениците навика за домашна работа од самиот почеток на годината, бидејќи тоа ќе биде во нивна полза, а ова особено важи за учениците кои имаат потешкотии при учењето.
3. *Цел*. Осигурајте се дека домашните задачи им се јасни на сите ученици. Малку е веројатно дека учениците, па и родителите ќе бидат фрустрирани доколку ја разбираат вредноста и целите на задачата.
4. *Време*. Не го потценувајте временскиот период потребен на учениците за изработка на домашната задача. Дајте им време да ги соберат потребните материјали и да ги организираат, а ова време вклучете го во пресметката за тоа колку време ќе им биде потребно да ја завршат задачата.
5. *Појаснете*. Одвојте време да им ги појасните насоките на учениците и дајте им можност да постават прашања пред крајот на часот. Кога постои можност за тоа, дајте им време да почнат со домашната задача на самиот час, за да се уверите дека разбираат што се бара од нив.
6. *Разновидносѝ*. Обезбедете различни домашни задачи во текот на целата година за тие да не станат здодевни и монотони.
7. *Координирајте*. Потрудете се да се координирате со другите наставници, така што учениците нема да бидат преоптоварени со долги и сложени домашни задачи за неколку часа во една вечер.
8. *Вреднувајте*. На крајот, вреднувајте ги домашните задачи и дајте им повратни информации на учениците за нивната работа. Ако само ги бележите домашните како завршени, тогаш учениците ги сметаат за безначајни, што води кон фрустрација и неквалитетна работа.

3.9.2. Развивање стратегија за домашните задачи

Ако вашето училиште сè уште нема стратегија за домашната задача, за тоа може да дискутирате со другите наставници и вработените во училиштето. Стратегиите за домашните задачи, кои служат за да ги дефинираат стандардите во врска со очекувањата и верувањата за нив, можат да се споделат и разгледаат со учениците, родителите и наставниците на почетокот на секоја учебна година. Во најмала рака, стратегиите за домашните задачи треба да ја дефинираат нивната улога во учењето на секое одделение, како и конкретните задолженија на наставниците, родителите и учениците.

Додека некои стручни лица предупредуваат на можноста за укинување на домашната работа од страна на училиштата и образовните институции, постојат ставови за тоа дека домашната задача се користи со цел да го помогне учењето. Со стратегиите за домашни задачи не само што се дефинира улогата на родителот во истите, туку им овозможува на учениците и родителите

да бидат свесни за очекувањата на наставниците. Друга придобивка од стратегиите за домашните задачи е тоа што им овозможуваат на наставниците да развијат доследни очекувања од учениците во училишни рамки, што е особено корисно за учениците кои имаат неколку различни наставници во текот на денот. Развивањето на вакви стратегии е, исто така, добар начин за наставниците да се соберат заедно, да ги прегледаат истражувањата и да откријат како најдобро да се искористи домашната задача, со цел да се поттикне напредокот и вклученоста во училиштето.

3.9.3. Вклучување на родителите во домашната задача

Активното вклучување на родителите се поврзува со бројни придобивки за учениците, вклучувајќи го и зголемувањето на нивната мотивираност и вклученоста во училиштето. Кога се работи за домашните задачи, сепак, родителската вклученост може да се јави во разни форми и не сите можат позитивно да влијаат на учењето. Кога се работи на тоа да се зголеми мотивацијата и вклученоста на учениците, важно е да се вклучат родителите и да се разговара за начините на кои тие можат да го поддржат и поттикнат учењето на нивните деца и во училиштето и дома.

Најпрвин, важно е родителите да разберат што од нив очекуваат наставниците, особено во поглед на домашната задача. Она што еден родител го смета за корисно, наставникот може да го смета како мешање или измама. Она што наставникот подразбира дека родителот може да го стори – како на пример да ги прегледа и потпише домашните задачи или да ја провери точноста на зборовите – родителот едноставно можеби ги нема тие вештини, или нема време да го стори тоа. Очигледно е дека мора да постои комуникација со родителите за тоа како најдобро да им се помогне на децата да учат. Исто така, неопходно е наставниците да имаат реални очекувања во однос на вештините и распоредот на родителите.

Подеднакво е важно да бидете јасни со родителите за тоа кои начини на вклученост се поволни за учениците. Според истражувањата, родителите кои им нудат награди на децата за оценките или, пак, ги казнуваат за неуспехот, може да ја намалат мотивацијата за работа. Стравот од казна и очекувањата од родителските средби, како и грижите од споредбата со братот или сестрата, не само што создаваат стрес кај учениците, туку тоа може да ги одвлече од внатрешната мотивација и интересот за учење. Ова не значи дека родителите не треба да бидат заинтересирани за резултатите и постигањата на децата во училиште, туку насочува дека постојат попродуктивни начини за да бидат вклучени и да покажат интерес за напредокот на учениците.

За да им помогнат на децата да бидат успешни во работата дома и на училиштето, родителите треба да сторат повеќе:

- ▶ Тие треба да создадат место во домот кое ќе го поттикне учењето. Добрата средина за учење е добро осветлена и тивка. Иако стилот на учење е различен кај секое дете, повеќето просветни работници се согласни дека учениците најдобро учат кога телевизорот е изгаснат и кога се ослободени од какви било вознемирувања.
- ▶ Треба да определат одредено време за домашна задача секој ден. Ова може да подразбере ограничување на гледањето телевизија или телефонските разговори додека не се заврши домашната задача. Сепак, родителите треба да бидат внимателни да не ја насочат домашната против активностите во кои децата уживаат или, пак, да создадат ситуации кога учениците брзаат да ја напишат домашната задача за што побргу да се вратат на други активности. **Паулу (1998)** забележува дека семејните рутини, кои вклучуваат определено време за домашната, се поврзуваат со повисоките постигања на учениците.
- ▶ Родителите треба да се уверат дека учениците ги имаат сите неопходни материјали. Тие треба да дискутираат и да бидат запознаени со разните проекти што нивните деца ги изработуваат. На пример, може да биде тешко да најдете дигитрон во 21 часот навечер за задачата што треба да се работи наредниот ден.
- ▶ Тие треба да бидат достапни доколку учениците имаат прашања. Родителите можат да ги поддржат децата со тоа што ќе им ја прегледаат домашната и ќе им дадат предлози, но не треба да ја пишуваат домашната место нив.
- ▶ Треба да се потрудат редовно да контактираат со наставниците. Доколку е потребно, родителите треба да ги прашаат наставниците за да им ги појаснат нивните очекувања. Исто така, добра идеја е однапред да дознаат какви видови ресурси – како на пример, тутори или услуги за децата со немајчин јазик, им се достапни на учениците ако им е потребна помош.
- ▶ Родителите треба да избегнуваат да ги поврзуваат наградите или казните со учењето. Иако е важно родителите да ги наградат постигањата на учениците, треба да ги избегнуваат надворешните мотиватори. Наместо тоа, родителите треба да ја потенцираат важноста на учењето и да покажат колку го ценат трудот на своето дете.

РАКОВОДЕЊЕ СО УЧИЛНИЦАТА: ПРОАКТИВЕН ПРИОД

3.10.1. Диференцирано учење

„Ако учениците не можат да научат на начинот на кој ги учиме, тогаш мора да ги научиме на начинот на кој тие учат”... Керол Ен Томлисон

Диференцирано учење е кога учениците работат различни задачи заради образовни или, понекогаш, организациски цели. Тоа подразбира да им се овозможат на учениците различни можности за да научат и да се развијат наставни задачи за сите ученици во одделението да учат ефективно, без оглед на разликите во способностите. Во наставата со диференцирано учење наставниците ги организираат часовите така што ги мешаат целото одделение, групите и поединечните инструкции.

На најосновно ниво, диференцијацијата подразбира вложување напор од страна на наставниците да одговорат на индивидуалните разлики на учениците во една паралелка. Секогаш кога наставникот се обраќа кон ученикот како кон индивидуа или група, со цел да го изнајде најдобриот начин за учење, тој користи диференцирана настава.

Образовни причини за диференцирана работа

Не се сите ученици исти. Според истражувањата, сите тие учат на различни начини, односно секој од нив има различен стил на учење кој најмногу му одговара. Моделот на диференцирани насоки бара од наставниците да бидат флексибилни во нивниот пристап кон наставата и да го прилагодат наставниот план и предавањето на учениците, а не тие да се прилагодуваат на наставниот план. Диференцираната настава претставува теорија базирана на премисата дека педагошките пристапи треба да варираат и треба да се прилагодат на индивидуалните разлики на учениците во паралелката.

Организациски причини за диференцирана работа

Наставниците треба внимателно да ја обмислат организацијата на училиницата со цел ефективно да го спроведат пристапот на диференцијација. Можеби ќе биде потребно мебелот комплетно да се прераспореди, како и некои од наставните стратегии. Сепак, постојат различни практични и наставни причини за тоа да се стори. Ако има недостиг од простор или опрема во една училиница, заради што е невозможно сите ученици да учествуваат во практичните задачи, како на пример, од-

редени експерименти, тогаш диференцијацијата може да овозможи некои ученици да се зафатат со активности за кои не е потребен голем простор или опрема. Кога наставникот ја утврдува потребата за помош на една помала група, со диференцираната настава им се овозможува на другите ученици да го продолжат учењето според нивните потреби.

Групна работа

Групната активност е суштински аспект на диференцираното учење. Во одделенија со голем број ученици, невозможно е наставникот да го учи секое дете посебно. За да има успешно диференцирано учење, потребни се добро осмислени стратегии за флексибилно групирање. Од учениците се очекува да комуницираат меѓусебно и да се вклучат во заедничката работа паралелно како што стекнуваат знаење за некоја нова материја. Наставниците може да реализираат воведни дискусии за целото одделение, а потоа да следи работа во помали групи или работа во парови. Групите може да ги подучува наставникот или некој од самата група за да се изработи задачата. Групирањето на учениците нема правила. Врз основа на содржината, проектот и тековното оценување, групирањето и прегрупирањето мора да претставува еден динамичен процес, бидејќи тоа е еден од постулатите на диференцираната настава.

Раководење со диференцираното учење

Наставниците може да диференцираат најмалку четири елементи во наставата врз основа на подготвеноста на учениците, нивниот интерес или профил на учење:

- ▶ содржина – што треба ученикот да научи или како тој ќе стигне до податоците;
- ▶ процес – активности во кои ученикот се впушта со цел да ја разјасни или надгради материјата;
- ▶ продукти – како на пример - есеите, презентациите, моделите според кои учениците треба да даваат извештаи, да го спроведат и прошират наученото;
- ▶ средина за учење – начинот на кој училиницата функционира и атмосферата што владее во неа.

Содржина

Примерите за диференцирана содржина на елементарно ниво, меѓу останатото, го опфаќаат следното:

1. користење на материјали за читање на разни нивоа;
2. снимање на материјали за читање на касета;
3. користење на листи за правопис на зборови на нивото кое одговара на учениците;
4. презентирање идеи преку аудио и видеопомагала;
5. распоредување на „другарчиња за читање“ (еден ученик да чита со друг);
6. работа со мали групи за повторно да се предаде идејата или вештината за учениците кои потешко ја совладуваат материјата или да се прошири размислувањето или вештините кај понапредните ученици.

Процес

Примери на процесот на диференцирање или активности на елементарно ниво:

1. употреба на активности на кои сите ученици работат на истите важни разбирања и вештини, но продолжуваат со поинакви нивоа на поддршка, предизвик или сложеност;
2. овозможување катчиња според интересот кои ги охрабруваат учениците да истражуваат задачи на наставната содржина која е предмет на нивниот интерес;
3. развивање индивидуални задачи (работни листови на задачи подготвени од наставникот за целата паралелка што содржат задачи за сите ученици во паралелката и задачи за потребите на индивидуални ученици) кои треба да се исполнат или за предвиденото време или онака како што ќе завршуваат учениците;
4. давање примероци или друг вид помош и поддршка на учениците на кои им е тоа потребно;
5. флексибилност на времето кое му е потребно на ученикот за да ја заврши задачата со цел да се овозможи дополнителна поддршка на послабите ученици или да се поттикнат понапредните ученици подлабоко да размислат.

Трудови и изработки

Примери на диференцирани трудови и изработки:

1. давање можности на учениците како да го искажат стекнатото знаење (на пример, да направат куклена претстава, да напишат писмо или да насликаат сидни слики со етикети и налепници / назнаки);
2. користење аналитички листи кои содејствуваат со вештините на учениците и ги зголемуваат истите;
3. дозволување учениците да работат сами или во мали групи на нивните продукти;
4. поттикнување на учениците да создадат сопствени задачи за продукти, под услов тие да ги содржат потребните елементи.

Средина за учење

Примери на средина за диференцирано учење на елементарно ниво:

1. проверување дали во просторот има доволно места за да се работи во тишина и без попречувања, како и места кои ја поттикнуваат соработката меѓу учениците;
2. обезбедување материјали кои одразуваат разни култури и домашни амбиенти;
3. поставување јасни насоки за самостојна работа согласно индивидуалните потреби;
4. развивање рутина кои им овозможуваат на учениците да добијат помош кога наставниците се зафатени со другите ученици и не можат веднаш да им помогнат;
5. помагање на учениците да разберат дека на некои ученици им е потребно да се движат наоколу за да научат, додека други функционираат подобро кога седат и молчат.

Преземено од: Томилисон, Ц. А. (Август, 2000). Диференцијација на инструкциите во основните одделенија. ЕРИК Дигест. ЕРИК Клиринг за основното и раното образование.

3.10.2. Проактивен пристап во управувањето со училницата

Подобро и поефективно е да се спречат проблемите со дисциплината, отколку да се справува со проблемите откако ќе се појават.

Дали знаевте?

Управувањето со училницата има најсилно влијание на учењето на учениците, дури поголемо и од поддршката на родителите, наставниот план и програмата, културата во училиштето и демографијата во училиштето.

Раководењето на наставниците со времето и со просторот честопати се нарекува проактивно управување (проактивен менаџмент) и игра значајна улога во оформувањето на ученичкото однесување.

Проактивниот пристап во управувањето со училницата се фокусира на оформувањето и организацијата на училницата на начини кои промовираат позитивна физичка и емоционална средина.

Создадете пријатна клима во училницата

Тоа е онаа клима во училницата во која учениците и наставниците едни кон други се однесуваат со почит, учениците ги почитуваат правилата не поради страв, туку затоа што тие ги поставиле и така е правилно, а наставниците создаваат можности за тие да можат да го развијат и контролираат своето однесување. Начини на кои може да создадете пријатна клима во училницата:

- ▶ Дознајте повеќе за интересите на секој ученик.
- ▶ Споделете ги обврските во училницата со учениците.

- ▶ Поставете високи очекувања (за однесување и постигања).
- ▶ Создадете традиции и ритуали во училиницата, како на пример, посебни песни и прослави.

Креирајте позитивна физичка средина

Физичката средина (опкружувањето) директно влијае на ставовите и вештините на наставниците и учениците. Направете проценка на распоредот на училиницата и размислете за следното:

- ▶ Создадете доволно простор за лесно движење низ училиницата.
- ▶ Распоредете ги масите за да одговараат на разните активности. На пример, за правење тест погоден е распоред на масите во редови, додека за групни активности, тие можат да се наредат една до друга (во групи).
- ▶ Создадете естетски привлечна средина и одржувајте ја чиста и без непотребни работи.
- ▶ Закачете постери, слики и проекти кои ја покажуваат работата на учениците и нивниот напредок.

Утврдете јасни правила и процедури

Проблеми со однесувањето во училиницата нема да се појават ако внимателно испланирате и утврдите правила за однесувањето на учениците. Имајте ги предвид следниве насоки:

- ▶ Изразете ги правилата на позитивен начин: Наместо да кажете што учениците не смеат да направат, кажете што можат да направат.
- ▶ Листата нека биде кратка. Направете не повеќе од пет правила. Повеќе од пет би биле претешки за паметење, а ако учениците не ги запомнат правилата, тие веројатно и нема да ги следат.

- ▶ Однапред планирајте како ќе следите. За ефективно управување со училиницата, неопходна е доследност. Размислете за последиците ако учениците не се однесуваат според правилата и однапред планирајте какви мерки ќе преземете за таквите однесувања.
- ▶ Кога постои можност, вклучете ги учениците во создавањето на правилата во училиницата.

Одржувајте соодветен тек на наставата

Една од најважните работи како раководител на училиницата е да го одржите правилниот тек на наставата, и таа да биде во вистинска насока – ниту пребрзо, ниту пребавно. Користете ги следните идеи за да обезбедите соодветен тек на наставата:

- ▶ Создадете интересни часови кои го привлекуваат и задржуваат интересот на учениците.
- ▶ Сите материјали нека бидат подготвени за да избегнете задржувања.
- ▶ Приспособете ги посебните стилови и динамика на учење со дополнителни активности за оние ученици кои порано завршуваат со задачата.
- ▶ Внимателно планирајте го времетраењето на часовите, како и паузите меѓу нив.

ДОПОЛНИТЕЛНИ НАСОКИ ЗА САМООЦЕНУВАЊЕ

3.11.1. Фази на самооценувањето

ФАЗА 1 – Подготовка

1. Дефинирање на јасни цели на учењето

- ▶ Дефинирањето на јасни цели на учењето е клучен момент за обезбедување квалитетна настава за сите ученици.
- ▶ Се дефинираат цели за паралелката воопшто, но и за секој ученик поединечно.
- ▶ За да постигнат учениците успех потребна е јасна визија за тоа што тие треба да знаат, што треба да направат и да имаат способност таа визија да ја преточат во активности чиј резултат ќе биде квалитетна работа.

2. Поставување/дефинирање на критериумите на успешност

- ▶ Учениците се вклучуваат во поставување и дефинирање на критериумите на успешност.
- ▶ Учество во дефинирањето на критериумите заедно со наставниците им овозможува на учениците полесно да ги разберат и да ги прифаќаат критериумите, да го почувствуваат оценувањето како свое и помалку стресно.
- ▶ Преговарањето и усогласувањето на критериумите е неопходен дел на процесот на заедничко дефинирање на критериумите при што се разрешуваат разликите меѓу учениците и наставникот. Исто така, во текот на дискусијата учениците учат и тоа им помага во разјаснувањето на критериумите.

ФАЗА 2 – Примена

1. Повратни информации

- ▶ Примената на критериумите им овозможува на учениците сами да си дадат повратни информации за сопствената успешност.
- ▶ Повратните информации се дефинираат како опишување на она што е направено добро, односно не е направено добро во однос на дадената цел и критериумите, и опфаќаат размисли како да се надминат слабите страни на трудот.
- ▶ Наставникот, исто така, може на ученикот да му даде насоки за подобрување.

2. Самокорекција

- ▶ Самокорекцијата е најважната цел во процесот на самооценувањето на учениците.
- ▶ Повратните информации се бескорисни доколку не овозможуваат учениците сами да се коригираат.
- ▶ Конструктивистичкиот концепт на учењето како „дело во развој“ потврдува дека секој потфат е неразделно поврзан со процесите на пречистување и подобрување кои се повторуваат.

ФАЗА 3 – Вреднување

Вреднувањето опфаќа две работи:

- ▶ анализа/критички осврт на финалниот продукт – вреднување на добрите и слабите страни на продуктот и искуствата од процесот на учењето;
- ▶ планирање и преземање акции за надминување на слабостите и проблемите, како и развивање на цели и планови како самооценувањето да се користи во наредна прилика.

3.11.2. Стратегии за оценување на соучениците и за самооценување

Стратегии за оценување на соучениците и за самооценување	Придобивки
1. Создадете атмосфера во која учениците ги слушаат одговорите на прашањата и презентациите на другите ученици и поставуваат прашања за тоа што не им е јасно.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Учениците размислуваат за тоа што не разбрале. ▶ Учениците покажуваат дека можат и сакаат да учат едни од други. ▶ Се промовира идејата за колаборативно учење – повеќе глави мислат поодбро отколку една. ▶ Се овозможува креирање на протоколи со заедничка работа.
2. Користете примери на трудови од анонимни ученици и прашајте ги нивните соученици да сугерираат можни начини за подобрување на трудовите и како да ги постигнат очекуваните резултати.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Учениците согледуваат како изгледа успешна работа и ги идентификуваат нејзините карактеристики. ▶ Помага во подобро разбирање на критериумите. ▶ Се поставуваат показатели на успешност за поставените задачи.
3. Побарајте од учениците да користат критериуми за оценување за да ги коментираат добрите страни на трудот/ одговорот и да ги препознаат работите кои треба да се подобрат.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Учениците ги идентификуваат добрите страни и работите кои треба да ги подобрат. ▶ Учениците понекогаш се повеќе спремни да примаат конструктивна критика од своите соученици. ▶ Помага подобро да ги разберат критериумите.
4. Побарајте од учениците да оценат труд на соученик без да им ги дадете точните одговори. Побарајте од нив да ги пронајдат одговорите од изворите кои ги имаат.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Им помага на учениците да направат разлика помеѓу поставените цели за учење и учењето што се случува. ▶ Им помага на учениците да ги препознаат соодветните одговори. ▶ Промовира истражување и независно учење. ▶ Разликите во одговорите ги стимулираат учениците.
5. Побарајте од учениците сами да напишат прашања за темата поврзани со очекуваните резултати од учењето и да одговорат на поставените прашања од другите.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Им помага на учениците да изнајдат различни одговори.
6. Побарајте од учениците во групи да напишат пет прашања, потоа дискутирајте со сите ученици и селектирајте две најдобри од целото одделение.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Помага да се навлезе во учењето со поголема длабочина. ▶ Учениците се здобиваат со самоверба со поставување на сопствени прашања и одговори. ▶ Помага на учениците да изнајдат различни одговори.
7. Побарајте од учениците да ги анализираат понудените критериуми за оценување на успешноста и побарајте и тие да предложат свои критериуми.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Учениците се оспособуваат да прават рефлексija за тоа кои се клучните аспекти на темата или на задачата и да ги разјаснуваат.
8. Побарајте од учениците да проценат дали одговорот е добар, дали тие можат да го дополнат или, пак, би додале нов одговор.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Учениците можат да прават проценка на одговорите и да дискутираат за заедничките грешки и погрешното разбирање. ▶ Помага подобро да разберат што е квалитетен одговор.
9. Поттикнете ги учениците да ги развиваат очекуваните резултати за темата на која работат.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Им помага на учениците да се фокусираат на тоа што тие треба да го направат или да го демонстрираат за да се препознае нивното постигање.
10. Побарајте од учениците да оценуваат изработки/трудови според нивното ниво на подготвеност.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Учениците можат да ги издвојат значајните делови или концепти и вештини на коишто треба да го фокусираат своето внимание.

3.11.3. Листа на критериуми за успешност на самооценувањето на учениците за истражувачкиот процес

ПРАШАЊЕ

4	Моето прашање е јасно, добро фокусирано и бара високо ниво на способност за размислување со цел да се истражи.
3	Моето прашање е јасно и добро фокусирано. Прашањето бара умерено високо ниво на способност за размислување.
2	Моето прашање е нецелосно и нејасно. Ми требаше помош од наставникот за да формулирам прашање.
1	Не можев да формулирам прашање за истражување.

ПЛАНИРАЊЕ

4	Навистина добро го искористив времето. Успеав да се концентрирам на задачите и да правам промени кога имаше потреба. Развив јасен метод за организирање на информациите. Правев корекции кога имаше потреба.
3	Успеав да ја завршам работата во рамките на времето што ми го даде наставникот. Развив систем за организирање на информациите. Правев корекции во планот со помош на наставникот.
2	Ми требаше помош од наставникот за да го подредам и да го организирам она што се очекуваше од мене. Во планот ми недостигаат некои чекори. Правев корекции во планот со помош на наставникот.
1	Не успеав да изработам организиран план и да ја завршам работата во предвиденото време.

СОБИРАЊЕ

4	Користев разни ресурси и внимателно ги одбирав само информациите што одговараат на моето прашање. Цело време правев корекции на податоците врз основа на информациите што ги наоѓав.
3	Користев многу ресурси и внимателно ги одбирав само информациите што одговараат на моето прашање. Се обидував да правам корекции при барањето податоци, но имав извесни проблеми.
2	Користев еден или повеќе извори. Првобитното прашање или тема ме насочуваше при барањето податоци, иако требаше да направам и некои корекции. Правев грешки при изборот на литературата.
1	Се изгубив при собирањето податоци и затоа моите информации не се целосни и точни.

ОБРАБОТКА

4	Темелно одбирав и добро ги организирав информациите што одговараат на моето прашање. Ги одбирав соодветните информации.
3	Одбирав и ги организирав информациите што одговараат на моето прашање без многу грешки.
2	Се обидував да ги организирам информациите што ги најдов, но направив извесни грешки. Не успеав целосно да се концентрирам на информациите што одговараат на моето прашање.
1	Не успеав да одберам и да ги организирам информациите што ги најдов за да одговорам на моето прашање.

СИНТЕТИЗИРАЊЕ

4	Информациите што ги најдов ги искористив на целисходен начин, создавајќи оригинален продукт кој јасно, прецизно, детално и со разбирање одговара на прашањето.
3	Мојот продукт одговара на прашањето со доволна прецизност и детали, од што се гледа дека сум научил/а нешто.
2	Мојот продукт не е целосен и одговара само на дел од прашањето.
1	Мојот продукт е нецелосен, не ги содржи сите елементи и не е сосема прецизен.

ВКУПНО ПОЕНИ _____

ЗАБЕЛЕШКИ:

Име и презиме на ученикот: _____

Наставник: _____

ВКЛУЧЕНОСТ НА РОДИТЕЛИТЕ ВО РАБОТАТА НА УЧИЛИШТЕТО

3.12.1. Што е вклученост на родителите?

- ▶ Родителите им помагаат на децата дома, на пример, ја надгледуваат работата на зададената домашна задача или им помагаат со училишната работа дома.
- ▶ Родителите присуствуваат на училишните приредби и други настани.
- ▶ Родителите се вклучуваат во работата на училиштето како волонтери во училишната или во некоја училишна активност, како на пример, подучување за некој спорт или во некој училиштен тим, како што е училишниот одбор.

Зошто родителите треба да се вклучат во училиштето?

Постојат доста истражувања на оваа тема и резултатите укажуваат на позитивното влијание од нивната вклученост во училиштата:

- ▶ Во сите случаи, вклученоста се покажала како поволна и корисна за образованието на децата.
- ▶ Активната вклученост има поповолно влијание од пасивната (под пасивна вклученост се подразбира потпис на белешките и тестовите од училиште, обезбедување на неопходни училишни материјали, додека под активна се смета поддршката на училишните активности и помош во училишната).
- ▶ Колку порано започне вклученоста на родителите во училишниот живот, толку подобро е за децата.
- ▶ Учениците кои од родителите добиваат поддршка, постигнуваат подобри резултати од оние ученици кои не добиваат таква поддршка.
- ▶ Вклученоста на родителите позитивно влијае на ставовите и однесувањето на ученикот.
- ▶ Вклученоста на родителите е добредојдена без оглед на нивното образование или способностите – во суштина, децата добиваат најмногу од активно учество на родителите.
- ▶ Најпозитивни примери на училиштата во вклучувањето на родителите се оние каде родителите се вклучуваат во широк спектар на активности.

Зошто родителите се вклучуваат?

- ▶ Тие веруваат дека *треба* да бидат вклучени – онаму каде родителите го немаат овој став, треба да се охрабрат дека тие *имаат право* да бидат вклучени.

- ▶ Тие сметаат дека нивната вклученост ќе влијае на образованието на нивните деца – треба да бидат убедени дека тоа е токму така.
- ▶ Училиштето располага со многу различни активности во кои можат да се вклучат.

На следните две страници ви нудиме две едноставни чек-листи кои ќе помогнат вашето училиште да ја подобри вклученоста на родителите, која ќе биде во полза на учениците:

- а) Чек - листа за училишните директори и наставници за начините за подобрување на односите на релација родител – училиште.
- б) Чек – листа за родителите со едноставни примери на начини за поддршка на образованието на нивните деца. (Ова е поефикасно ако се сподели со родителите преку презентација или дискусија.)

3.12.2. Чек – листа за училиштето за подобрување на односите на релација родител – училиште

Пречекување на родителите

- ▶ Дали на училишниот кадар и на учениците им се дадени јасни упатства за тоа како да ги пречекаат и како да им помогнат на посетителите/странките?
- ▶ Дали на некој начин е регулиран приемот на странките во училиштето?
- ▶ Дали приемот е пријатен и пристоен?
- ▶ Дали упаствата за посетителите се јасни и со љубезен тон?
- ▶ Дали има знаци со насоки на влезот во училиштето за да можат посетителите лесно да ги пронајдат бараните простории?
- ▶ Дали знаците се јасни и со љубезен тон?
- ▶ Дали сите простории и училници имаат јасни ознаки?

Соодветно планирање на родителските состаноци

- ▶ Дали има распоред на состаноците за информирање на родителите во врска со прашањата за наставата и учењето?
- ▶ Дали родителските средби се одржуваат во соодветно време?

- ▶ Дали има систем за навремено информирање на родителите за состаноците?
- ▶ Дали во училиштето има просторија наменета за родителите?
- ▶ Дали на родителите им се овозможени обуки?

Информираност на родителите

- ▶ Дали на сите родители им се испратени информации или брошури?
- ▶ Дали информаторите или брошурите содржат јасни информации за нивната улога во училиштето?
- ▶ Дали редовно се испраќаат извештаи до родителите?
- ▶ Дали материјалите за родителите се едноставни за разбирање?
- ▶ Дали постои систем за информирање на родители за домашната работа која опфаќа прирачник за комуникацијата наставник – родител?
- ▶ Дали родителите се информирани за можноста да бидат повеќе вклучени во работата на училиштето?

Барање мислења од родителите

- ▶ Дали има јасен систем кој би им овозможил на родителите да понудат коментари за работата на училиштето и подоцна да се делува според истите?
- ▶ Дали има годишно истражување за мислењата на родителите за училишните активности?

Училишна поддршка за родителите

- ▶ Дали родителите се посетени во домовите пред детето да се запише во училиштето?
- ▶ Дали се поканети во училиштето пред да се запише детето?
- ▶ Дали е организирана обука на родителите во предучилишниот период, на пример, во врска со здравјето и исхраната?
- ▶ Дали постојат преучилишни установи? На пример, градинка, игротека?
- ▶ Дали родителите се советуваат како да ги носат децата во училиште навреме?
- ▶ Дали има секции за активности на учениците по наставата, со што им се помага на вработените родители?
- ▶ Дали има простории во училиштето за да им се помогне на учениците да ја напишат домашната задача и на тој начин да им се помогне на семејствата со тешки услови?

3.12.3. Поддршка на вашето дете во училиште: Чек – листа за родителите

Секој ден му помагам на моето дете да се подготви за училиште.

Јас (или членовите на моето семејство):

- ▶ го имам закачено распоредот на часовите на видно место;
- ▶ проверувам дали моето дете ги има неопходните работи за следниот ден, вклучувајќи ја и опремата за физичко образование, доколку е потребна;
- ▶ редовно наоѓам време да разговарам со моето дете за неговиот училиштен ден;
- ▶ проверувам дали сум добил писмо од училиштето;
- ▶ го известувам училиштето во најкус рок доколку моето дете отсуствува од часовите.

Моето дете:

- ▶ навреме ја подготвува училишната чанта за наредниот ден.

Го надгледувам моето дете во однос на користењето ТВ, компјутер или видео.

Јас (или членовите на моето семејство):

- ▶ го ограничувам времето на моето дете поминато во гледање ТВ, компјутер или играње видеоигри;
- ▶ учествувам во активности со моето дете, како на пример играње игри, разговор, прошетки итн.;
- ▶ кога гледаме телевизија, разговараме за програмите.

Го насочувам моето дете да ги користи библиотеките, ако ги има на располагање.

Моето дете:

- ▶ ја користи училишната библиотека;
- ▶ користи други библиотеки (ако ги има на располагање) или разменува книги со други.

Јас (или членовите на моето семејство):

- ▶ проверувам дали моето дете правилно ја користи библиотеката;
- ▶ и ние користиме библиотеки (ако има на располагање).

Го поттикнувам моето дете активно да учи.

Јас (или членовите на моето семејство):

- ▶ го поттикнувам моето дете да поставува прашања за светот што го опкружува;
- ▶ ги слушам прашањата и заедно дискутираме;
- ▶ го носам моето дете на интересни места и потоа дискутираме за нив;
- ▶ секогаш знам каде е моето дете и што прави.

Моето дете:

- ▶ спортува;
- ▶ се дружи со пријателите;
- ▶ свири музички инструмент, игра или пее;
- ▶ користи Интернет за да најде информации (ако има на располагање).

Го поттикнувам моето дете да биде одговорно и да работи самостојно.

Јас (или членовите на моето семејство):

- ▶ го поттикнувам моето дете да биде независно и самостојно да ги извршува работите;
- ▶ се договараме за правилата во домот и истите ги спроведуваме доследно;
- ▶ проверувам дали моето дете ги почитува правилата во училиштето;
- ▶ го прекорувам доколку не ги почитува истите;
- ▶ му задавам домашни задолженија, но проверувам тие да не му попречуваат во училишната работа.

Моето дете:

- ▶ има задолженија дома кои се соодветни за неговата возраст.

Помагам во училиштето каде учи моето дете.

Јас:

- ▶ редовно присуствувам на родителските средби;
- ▶ учествувам во изборот на членовите на училишните одбори.

Јас (или членовите на моето семејство):

- ▶ ги поддржувам училишните активности и функции;
- ▶ позитивно одговарам на барањата од училиштето;
- ▶ волонтирам во училишните проекти.

3.13.

ДОПОЛНИТЕЛНИ НАСОКИ ЗА АКЦИСКО ИСТРАЖУВАЊЕ

3.13.1. Типови на акциски истражувања

Постојат три типа на акциски истражувања во зависност од вклученоста на учесниците:

1. **Индивидуално истражување на наставникот** – истражување на проблем во својата училница.
2. **Колаборативно истражување** – група наставници работат на заеднички проблем.
3. **Истражување на ниво на училиштето или регионот** – група наставници работат на проблем значаен за целото училиште.

Индивидуално истражување на наставникот

Фокус и цели	Промени во училницата – решавање различни проблеми за подобрување на учењето на учениците.
Поддршка	Од различни извори (колеги во и надвор од училиштето и експерти за образованието).
Придобивки од резултатите	Наставникот кој го води истражувањето и колегите на кои им се пренесува искуството. Наставната практика е поткрепена со резултати и податоци.
Влијание	На учениците во училницата и можни влијанија надвор од училницата.

Колаборативно истражување

Фокус и цели	Промени во една или повеќе училници – подобрување на наставата и учењето на учениците.
Поддршка	Тимска работа на наставници од училиштето и надворешни експерти за образование (образовни институции, универзитетски професори).
Придобивки од резултатите	Членови на истражувачкиот тим (двајца или повеќе наставници и надворешни експерти). Подобрена тимска работа.
Влијание	На ученици на ниво на одделението или предметното подрачје.

Истражување на ниво на училиштето

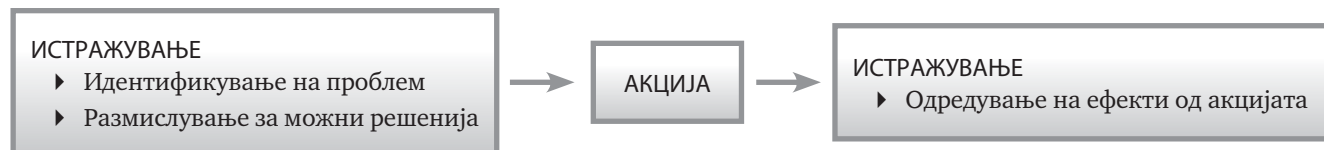
Фокус и цели	Унапредување на училиштето; фокус на учењето на учениците од колективен интерес.
Поддршка	Од училиштните органи на управување и надворешни образовни институции или поединци.
Придобивки од резултатите	Целото училиште. Подобрена тимска работа.
Влијание	Одличен потенцијал за влијание на промените и унапредувањето на училиштето.

3.13.2. Процес на акциското истражување

Пошироко гледано акциското истражување содржи две главни активности:

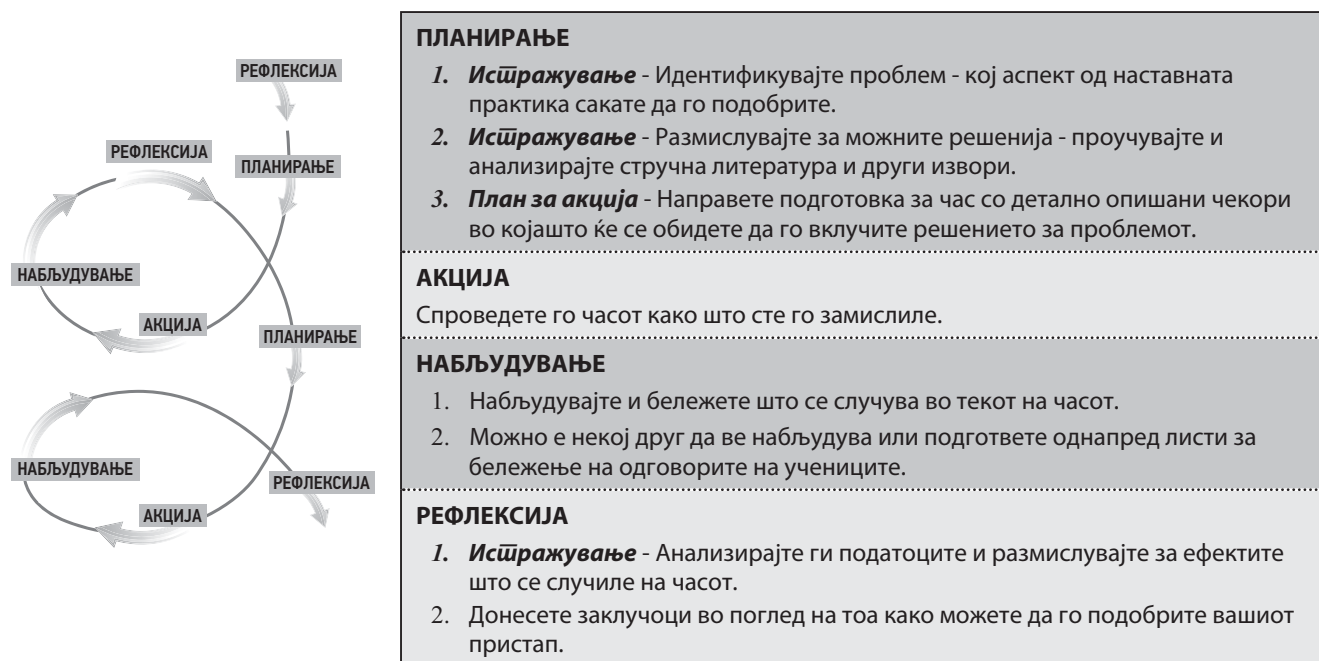
АКЦИЈА и ИСТРАЖУВАЊЕ.

Застапеноста на овие две активности најчесто е според следниот редослед:



Овие активности претставуваат клучни двигатели во процесот на акциското истражување кое содржи кругови од четири фази: **планирање, акција, набљудување и рефлексija**.

Кругови на акциското истражување



РЕВИЗИЈА НА ПЛАНОТ - Активностите опишани во четирите фази од првиот круг не се крај на процесот. Рефлексijата на првиот круг би требало да ви помогне да направите ревизија на планот за вашиот нареден час и така кругот би требало повторно да започне. Овие кругови се повторуваат се додека да се случат позитивни промени во учењето кај учениците.

Секој час би требало да вклучува некои аспекти од акциското истражување - особено рефлексija бидејќи континуирираниот развој на наставникот зависи од овој постојан процес.

Како да правите рефлексija?

Рефлексijата е најважниот, но и најтешкиот дел од процесот на акциското истражување којашто опфаќа објективна анализа за текот на одржаниот час и добиените податоци. Многу е важно да бидете искрени и самокритични и да направите точна проценка што сте направиле добро, но, исто така, и да ги препознаете слабостите од спроведениот час.

Во рефлексijата може да вклучите и свои колеги. Конструктивната критичност и користењето „критички пријател“ се најважните карактеристики на акциското истражување.

3.13.3. Како да започнете со акциското истражување?

Најкритичен дел на процесот е почетното истражување за да се направи избор на проблем/прашање коешто сакаме да го подобриме. Од голема помош може да ви биде следното:

1. Почнете со размислување на следното прашање: Како јас можам да им помогнам на моите ученици да го подобрат квалитетот на нивното учење?
2. Најудувајте и анализирајте ги своите ученици за да определите што треба да подобрите?
3. При планирањето на часовите почнете да размислувате што би промениле за да ја подобрите наставната практика.
4. Размислувајте како би ја следиле вашата наставна пракса за да ги видите промените кои позитивно влијаат на учењето на учениците.

Примери на проблеми/прашања што може да ви помогнат полесно да идентификувате ваше прашање/проблем за акциско истражување.

- ▶ Како може да ги прилагодуваме наставните методи според индивидуалните потреби на учениците?
- ▶ Како може да ги поттикнуваме учениците да размислуваат за важни прашања?
- ▶ Како може да го подобриме развојот на процесните вештини на учениците (проблем решавање, критичко мислење, креативно мислење)?

- ▶ Како може да ги прилагодуваме содржината, наставните стратегии и активностите за учење за учењето да биде поефективно?
- ▶ Како да ги презентираме наставните содржини за учениците максимално да ги разберат?
- ▶ Како може да ја подобриме мотивираноста на учениците?

Споделување на резултатите од акциското истражување

Можноста и другите да учат од нашето искуство е еден од најмоќните аспекти на акциското истражување. Најдобриот начин на учење и споделување на нашето искуство е преку пишување на извештај. Извештајот треба да содржи:

- ▶ вовед;
- ▶ цели на истражувањето;
- ▶ опис на имплементацијата на чекорите на истражувањето;
- ▶ резултати;
- ▶ заклучни согледувања за наученото.

Друг начин е **пишување на блогови** за стручни веб-страници кои ќе ви овозможат да добиете повратни информации од страна на поширок круг наставници.



Користена литература и други извори

Наставен план и програма на 21-от век (тема 1.2.)

Клучни компетенции во општеството кое во основа го има знаењето (Key Competencies in a knowledge based Society)

<http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/basicframe.pdf>

Партнерство за вештини за 21-от век (Partnership for 21 st Century Skills)

<http://www.21stcenturyskills.org/>

Настава и учење на 21-от век (тема 1.3.)

Целисходно вклучување на учениците – насоки за учениците како партнери во промените во училиштето (Meaningful Student Involvement Guide to Students as Partners in School Change – Adam Fletcher 2005, Human Links Foundation)

Учење преку проекти (тема 2.1.)

Прирачник за учење преку проекти (Project Based Learning Handbook)

http://www.bie.org/index.php/site/PBL/pbl_handbook/intro.php

Настава за учење преку проекти: Креирање возбуда за учење (Project-Based Instruction: Creating excitement for learning)

<http://www.nwrel.org/request/2002aug/textonly.html>

Учење преку проекти (Project-based learning)

<http://www.edutopia.org/>

Учење преку проекти (Project-based learning)

<http://pbl-online.org/>

Учење преку решавање проблеми (теми 2.3., 2.5., 3.1. и 3.2.)

Учење преку проблеми (Problem-Based Learning)

<http://www.cotf.edu/ete/teacher/teacherout.html>

Вовед на учење преку проблеми (An introduction to problem-based learning)

<http://www.ukcle.ac.uk/resources/pbl/uea2.html>

Учење преку проблеми (Problem Based Learning)

<http://www.palatine.ac.uk/files/1010.pdf>

Настава насочена кон ученикот и учење преку проблеми (Learner-Centered and Classrooms Problem-Based Learning)

<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/contareas/science/sc3learn.htm>

Учење преку проблеми: Наставен модел и конструктивистичка рамка (Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework)

http://crlt.indiana.edu/publications/duffy_public6.pdf

Учење преку проблеми (Problem based learning)

<http://www.studygs.net/pbl.htm>

Преглед на учење преку проекти (A review of problem-based learning)

http://www.bie.org/files/Ward%20%20Lee_A%20Review%20of%20Problem-Based%20Learning.pdf

Учење преку проекти во математика (Problem-Based Learning in Mathematics. ERIC Digest.)

<http://www.ericdigests.org/2004-3/math.html>

Учење преку проблеми во настава насочена кон ученикот (Problem-Based Learning in the Student Centered Classroom)

<http://www.jeffutecht.com/docs/PBL.pdf>

Примена на учење преку проекти како истражувачка метода во географија (Implementing a Problem-Based Learning Approach to Teaching Research Methods in Geography)

<http://surveys.canterbury.ac.nz/herdsa03/pdfsnon/N1171.pdf>

Вовед на учење преку проблеми (Introduction to problem based learning)

<http://pbln.imsa.edu/model/intro/index.html>

Учење преку проблеми (PBL Teaching and learning template)

<http://pbln.imsa.edu/model/template/>

Како се применува учењето на решавање на проблеми (How Problem-Based Learning Works)

<http://dels.nas.edu/teachers/howto.shtml>

Учењето преку проблеми наспроти учењето преку проекти (The Problem versus Project-based Learning Continuum, Jeffrey A. Novak, Ph.D. Indiana University – Purdue University Fort Wayne' prepared for the Challenge 2000 Multimedia Project by Camille Esch of SRI, International, Copyright 1998, san Mateo County Office of Education.)

Проекти за решавање проблеми преку дизајнирање (тема 2.2.)

Design in Mind Learning @ the Teach, Noyce Center for Learning)

Самостојно истражување (тема 2.3.)

Вовед во истражување во училиница (Classroom Research: An Introduction)

<http://www.evergreen.edu/washcenter/resources/acl/c1.html>

Циклус на истражувачки процес (The Research Cycle)

<http://questioning.org/rcycle.html><http://questioning.org/rcycle.html>

Акциски проекти (тема 2.4.)

Jensen, B.B. (2004). Environmental and health education viewed from an action-oriented perspective: A case from Denmark. *Curriculum Studies*. 36(4): 405-425.

Jensen, B.B. & V. Simovska. (2003). *Young-minds.net/Lessons Learnt, Student Participation, Action and Cross-Cultural Collaboration*. The Danish University of Education.

Деца, партиципација, околина (COPE. Children, Outdoor, Participation, Environment)

http://www.norden.org/en/publications/publications/2007-586/at_download/publicationfile

Партиципација, акција и соработка помеѓу училиштето и заедницата (Participation, action and school-community collaboration)

https://pure.dpu.dk/ws/fbspretrieve/278/Participation__action__and_school-community_collaboration__case_study__Maastricht

Методи и обука (Methods and Training)

<http://www.shapeurope.net/files/media/media30.pdf>
<http://www.shapeurope.net/index.php?page=home>

Автентично учење (тема 2.6. и 3.6.)

Фокус на автентично учење и оценување во основно училиште (Focus on Authentic Learning and Assessment in the Middle School)

http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/13/b7/81.pdf

Автентично учење: Воведување и насоки во приемна (Authentic Learning: A Practical Introduction & Guide for Implementation)

http://www.ncsu.edu/meridian/win2003/authentic_learning/

Што се подразбира под автентично учење? (Authentic Learning: What does it Really Mean?)

http://pandora.cii.wvu.edu/showcase2001/authentic_learning.htm

Автентично учење за 21-от век: Преглед (Authentic Learning for the 21st Century: An Overview)

<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3009.pdf>

Играње улоги (тема 2.7.)

Играње улоги во образованието (Role playing in education)

<http://www.blatner.com/adam/pdntbk/rlplayedu.htm>

Како да примениме играње улоги во наставата (How to Teach Using Role-Playing)

<http://serc.carleton.edu/introgeo/roleplaying/howto.html>

Претприемничко учење (тема 2.8.)

Претприемничко учење (Entrepreneurial learning)

<http://www.ltscotland.org.uk/enterpriseineducation/about/entrepreneurial/index.asp>

Настава и учење за претприемништво (Enterprising teaching and learning)

<http://www.ltscotland.org.uk/enterpriseineducation/about/teachingandlearning/index.asp>

Образование за претприемништво во училиштата (Enterprise Education for Schools)

<http://www.teachernet.gov.uk/teachingandlearning/14to19/enterpriseeducation/>

Стратегии за критичко мислење (тема 2.9.)

Вовед во критичко мислење (An introduction to critical thinking)

<http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>

Оценување за учење, Самооценување и Заемно оценување на соученици (теми 2.10., 2.11., 2.12. и 3.11.)

Блек, П., Вилиам, Д. (1998). *Внатрешно во црната кутија: Подигнување на стандардите преку оценување* (Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80 (2), 139-148.)

<http://www.dianelauer.com/Assesslearntool/blackbox.pdf>

Брус, Л. Б. (2001). *Самооценување на учениците: Заживување на стандардите* (Student self-assessment: Making standards come alive. Classroom Leadership)

http://www.ascd.org/publications/classroom_leadership/sept2001/Student_Self-Assessment.aspx

Орсмонд, П. (2004). *Заемно оценување на соученици и самооценување – Насоки во праксата* (Peer and self assessment – Guidance on practice)

<ftp://www.bioscience.heacademy.ac.uk/TeachingGuides/fulltext.pdf>

Оценување за учење – Унапредување на учењето и подигнување на стандардите за учење (Assessment for Learning – Improving learning and raising standards)

<http://services.bgfl.org/services/assess/a4learn.htm>

Ефективно оценување – Принципи и практика (Effective assessment – Principles and practice)

<http://services.bgfl.org/services/assess/files/Effective%20Assessment.pdf>

Оценување: Заемно оценување на соученици и самооценување (Assessment Matters: Self-Assessment and Peer Assessment)

http://www.waikato.ac.nz/tdu/pdf/booklets/8_SelfPeerAssessment.pdf

Заемно оценување на соученици и самооценување (Brief briefing: Peer and self assessment)

http://www.tedi.uq.edu.au/conferences/A_conf/papers/Isaacs.html

Дополнителни информации за самооценување и заемно оценување на соученици (Supplementary Information About Self and Peer Assessment)

<http://staffcentral.bton.ac.uk/clt/events/2007conf/documents/9%20wilkinson%20&%20bates%20supp%20info.doc>

Заемно оценување на соученици и самооценување (Peer and self assessment)

<http://www.highlandschools-virtualib.org.uk/ltt/flexible/peer.htm>

Заемно оценување на соученици и самооценување (Peer and self assessment)

<http://www.nclrc.org/essentials/assessing/peereval.htm>

Примери на заемно оценување на соученици и самооценување (Sample of peer assessment and self-assessment)

<http://www.dpi.state.nc.us/docs/curriculum/secondlanguages/resources/aaa/selfpeersamp4.pdf>

Оценување на портфолио на учениците (тема 2.13.)

Оценување на портфолио на учениците (Portfolio assessment)

http://www.tcdsb.org/academic_it/ntip/Assessment%20Files/PDF%20Format%20V5/4a-%20Assessment%20-%20Portfolio%20Assessment.pdf

Оценување на портфолио на учениците (Portfolio assessment)

<http://www.pgcps.org/~elc/portfolio.html>

Дефинирање портфолио за оценување на учениците (Defining Portfolio Assessment)

<http://www.unm.edu/~devalenz/handouts/portfolio.html>

Насоки за оценување на портфолио на наставниците во наставата по англиски јазик (Guidelines for Portfolio Assessment in Teaching English)

http://rumutha.ru.funpic.de/Guidelines_for_Portfolio_Assessment.pdf

Акциско истражување (теми 2.14. и 3.13.)

Акциско истражување (Action Research)

http://www.alliance.brown.edu/pubs/themes_ed/act_research.pdf

Акциско истражување за наставниците (Action Research for Teachers)

http://www.nefstem.org/teacher_guide/intro/index.htm

Преглед на акциско истражување (The Overview of Action Research)

<http://celt.ust.hk/ideas/ar/intro.htm>

Акциско истражување на наставниците (Teacher Inquiry/ Action Research)

<http://www.educ.mun.ca/sac/inquiry.html>

Преглед на акциско истражување (Action Research Overview)

<http://www.englishonline.org.cn/en/teachers/development/action-research-toolkit/overview>

Разбирање на акциското истражување (Understanding Action Research)

<http://cadres.pepperdine.edu/ccar/define.html>

Преглед на методолошкиот пристап за акциско истражување (An Overview of the Methodological Approach of Action Research)

<http://www.web.net/~robrien/papers/arfinal.html>

Акциско истражување (Action Research)

http://www.cal.org/resources/digest/digest_pdfs/0308donato.pdf

Акциско истражување (Action Research)

<http://www.infed.org/research/b-actres.htm>

Принципи за поучувањето при решавањето проблеми (тема 3.3.)

Преземено од:

http://www.plato.com/downloads/papers/paper_04.pdf#search=%22Principles%20for%20Teaching%20Problem%20Solving%22

Поставување прашања во наставата (тема 3.4.)

Преземено од:

<http://www.nwrel.org/scpd/sirs/3/cu5.html>

Блумова таксономија (тема 3.5.)

Преземено од:

<http://www.businessballs.com/bloomstaxonomyoflearningdomains.htm>

http://www.odu.edu/educ/roverbau/Bloom/blooms_taxonomy.htm

http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Bloom%27s_Taxonomy#end

Прашањата со повисоко ниво го поттикнуваат повисокото ниво на мислење - Блумова таксономија (Higher order questions encourages higher order thinking Based on Bloom's Taxonomy)

<http://www.wcdsb.ca/ps/newsletter/pdf/2006/feb/higher-order.pdf>

Конструктивизам (тема 3.7.)

Преземено од:

<http://online.sfsu.edu/~foreman/itec800/finalprojects/eitankaplan/pages/home.htm>

Зголемување на ангажирањето и мотивацијата на учениците (тема 3.8.)

Преземено од:

<http://www.nwrel.org/request/oct00/textonly.html>

Домашни задачи (тема 3.9.)

Преземено од:

http://mrsoestreich.org/Increasing_Student_Engagement_and_Motivation.pdf

Раководење со училиницата (тема 3.10.)

Преземено од:

http://www.plsweb.com/resources/newsletters/enews_archives/40/2005/01/06/

<http://bestpracticesdi.blogspot.com/2007/04/science-using-tablet-projector-and.html>

<http://www.ericdigests.org/2001-2/elementary.html>

Вклученост на родителите во работата на училиштето (тема 3.12.)

<http://www.esc16.net/dept/isserv/title1swi/parental/files/5C766C3A5D1F4A16A7F632A08B09DD6B.pdf>

Прирачникот е финансиран од американскиот народ, преку Агенцијата на САД за меѓународен развој – УСАИД Македонија, во рамките на Проектот за основно образование што го спроведува Академијата за развој на образованието (АЕД).

Ставовите на авторите искажани во овој прирачник не ги изразуваат ставовите на Агенцијата на САД за меѓународен развој или на Владата на Соединетите Американски Држави.

Автори:

Д-р Кит Прентон
Снежана Јанкуловска

Стручна редакција:

Митко Чешларов

Лектор:

Сузана Стојковска

Графичко уредување:

Кома Лаб.

Печати:

АД Печатница Напредок - Тетово

Тираж: 14.000

Скопје, 2009

Упатуваме особена благодарност на нашите колеги во ПЕП проектот: Горица Мицковска, Аница Алексова, Ѓорѓи Кушевски и Олга Самарџиќ–Јанкова, кои помогнаа во изработката на прирачникот. Нивната поддршка, посветеното време во прегледувањето на текстот и давањето стручни коментари беа драгоцена помош во текот на пишувањето на прирачникот.

Исто така, упатуваме благодарност и на колегите во ПЕП проектот кои дадоа значаен придонес во завршната изработка на овој прирачник: Маја Цветаноска, Небојша Мојсоски, Васка Декова–Стојановска, Вирна Манасиева, Петар Николоски и Илир Зајази.

Упатуваме голема благодарност и на наставниците од училиштата со кои Проектот за основно образование соработуваше во изминатиот период кои овозможија примерите и бројните фотографии од нивната богата наставна практика да се искористат во прирачникот.

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

37.091.3(035)

ПРЕНТОН, Кит

Настава и учење на 21-от век / (автори Кит Прентон, Снежана Јанкуловска). – Скопје : Проект за основно образование, 2009 – 108 стр. : илустр. во боја ; 29 см

Тираж 14.000. – Публикацијата е во рамките на проектот: Проект за Основно образование на УСАИД

ISBN 978-608-65040-0-7

1. Јанкуловска Снежана (автор)

а) Наставна методологија – Прирачници

COBISS.MK-ID 79028746

