

ФОРМАТИВНОТО ОЦЕНЯВАНЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКА ПРАКТИКА ОТ АМЕРИКАНСКИ КОЛЕЖ В СОФИЯ

Сава Гроздев*, Борислава Кирилова **,

*Институт по математика и информатика, БАН

** Американски колеж в София

* sava.grozdev@gmail.com, ** b.kirilova@acs.bg,

Резюме: Тема на настоящето изследване е изготвяне на сравнителна оценка на резултатите, постигнати от групи ученици, обучавани според два различни образователни подхода – традиционният метод на преподаване и оценяване в България и един алтернативен метод, включващ техниките, описани в книгата на Дилан Уилям „Въвеждане на Formative Assessment“. Осъщественият сравнителен анализ може да бъде основа за някои базисни изводи за общото състояние на разглежданите методики и в частност да бъде използван като обзорен поглед върху конкурентоспособността на българския подход. В определени ситуации биха могли да се очертаят някои по-обща тенденции, да се направят изводи и дори да се формулират основи на бъдещи успешни подходи за преподаване на база на международния опит.

Abstract: The subject of the following study is preparation of a comparative analysis of the results of a group of students that have been thought based on two different educational standards - traditional techniques for teaching and assessing in Bulgaria and an alternative method which includes techniques described in the book of Dylan William "Embedded Formative Assessment". This comparative characterization and analysis could be used as a foundation for drawing some basic conclusions for the general state and success rate of the reviewed educational methods and more particularly to be used as a review of the extend of competitiveness of the Bulgarian educational system. In some cases, based on the study, some general trends could be commented upon as well as some conclusions could be drawn and even some foundations for future implementation of successful educational strategies could be established.

Ключови думи: Формативно оценяване, техники на преподаване, сумативно оценяване, успеваемост, когнитивни способности, план на урока.

Въведение

Една от най- широко дискутирани характеристики на преподаването днес е преходът от традиционните методи и стратегии, които имат ограничена успеваемост в развитието на дълготрайни знания и умения у учениците и наблягането върху алтернативни методи за предаване на нови знания. Това може да бъде постигнато с една непрекъсната комуникация между учител – ученик, която цели да проследи успеваемостта на ученика, да подобри и промени техниките на преподаване от страна на учителя. Тази концепция е известна като ФО и е широко призната от редица учители, като ефикасен инструмент за запълване на пропуските в усвояването на материала в дадена област (математика, наука, английски език). Специалисти в областта на методиката са привърженици на хипотезата, че повишаването на

ефективността на заданията, които се прилагат в класната стая, усвояемостта на учениците драстично ще се подобри с прилагането на ФО. Тези техники водят до даказано подобряване на резултатите от проведеното обучение.

Теоретична рамка

Методът *формативно оценяване* (ФО) – от английското *formative assessment*, е определян по различен начин, защото не се свежда до единично събитие или конкретно средство. В нашата литература методи от този тип са определяни като процесуални, формиращи [Бижков, 1996, с 73]. Основоположниците на този метод го дефинират, като съвкупност от практики и стратегии, които:

Водят до промяна на техниката за преподаване от страна на учителя, в резултат на което се подобрява усвояването на учебното съдържание [Sadler, 2007].

Това е съвкупност от действия от страна на учителя, която още в рамките на учебния час води до успешното формиране, усвояване и прилагане на новото знание [Shepard, 2007].

Методът ФО по същество предоставя непрекъсната обратна връзка учител-ученик относно успеваемостта на преподаването в рамките на самия час [Harlen&James, 1997].

На базата на дългогодишни проучвания върху голям брой ученици, направени от Дилан Уилям – един от основоположниците на ФО, може да бъде заключено, че системното прилагане на тези техники води до по-висока успеваемост на стандартизираните тестове (PISA), тъй като тези техники на преподаване „развиват когнитивните способности на учениците, както и способността им да прилагат наученото в контекста на конкретна задача от реалния живот.“ [William, 2011].

У нас ФО е реализирано в модел за електронно обучение, където при диагностиката е приложен псевдоинтерактивен подход [Lazarov, 2009].

Сравнителна характеристика между традиционните техники за оценяване и ФО

ФО предоставя детайлна диагностика на успеваемостта на преподаването в клас в рамките на самия час. Този метод не само връща обратна информация и данни относно индивидуалните постижения на всеки ученик в рамките на класната стая, но дава и оценка за степента на успеваемост на самия учител. Разполагайки с тази информация, новата учебна единица би могла да бъде

преподадена така, че своевременно да могат да бъдат извършени корекции. Фундаменталната цел на ФО е да идентифицира области в процеса на обучение и общуване между учител и ученик, които трябва да бъдат подобрени. Идеята е да се създаде една спокойна среда на работа в клас, където степента на усвояване на учебното съдържание от страна на ученика е непрекъснато подлагана на тест без да се зачита текущата оценка. По този начин се дават допълнителни пояснения от страна на учителя.

Типове ФО:

- Наблюдение върху всички ученици по време на работата през часа
- Даване на домашни задания като средства за упражнение и преговор преди контролна работа, както и дискусия в час
- Подлагане на предварителен тест без да се зачита текущата оценка
- Сесии с въпроси и отговори както планирани, така и спонтанни
- Индивидуални срещи учител- ученик в рамките на срока
- Задания за работа в час, които биват проверявани в момента
- Създаване на обратна връзка с ученика, когато ученикът може свободно да коментира специфични затруднения, които изпитва в дадена област

Всеки един учител е запознат с същността на традиционното сумативно оценяване. То се използва като инструмент за установяване на степента на усвояване на преподадената учебна единица след като тя е представена и дискутирана като нов урок от страна на учителя. Сумативното оценяване дава точна мярка на нивото, което ученикът е постигнал до момента, като и показва области, в които ученикът трябва да се подобри. Крайният резултат на този тип задание е една оценка, която отразява степента на успешно усвояване след като на ученика са предоставени достатъчни пояснения, примери, възможности да задава въпроси и да се упражнява. Това е моментно състояние на способността на ученика да усвои учебното съдържание, но то по никакъв начин не дава представа за цялостния процес на обучение, който е протекъл и още по-важно не предоставя информация как този процес би могъл да се коригира своевременно с цел постигането на по- добри резултати.

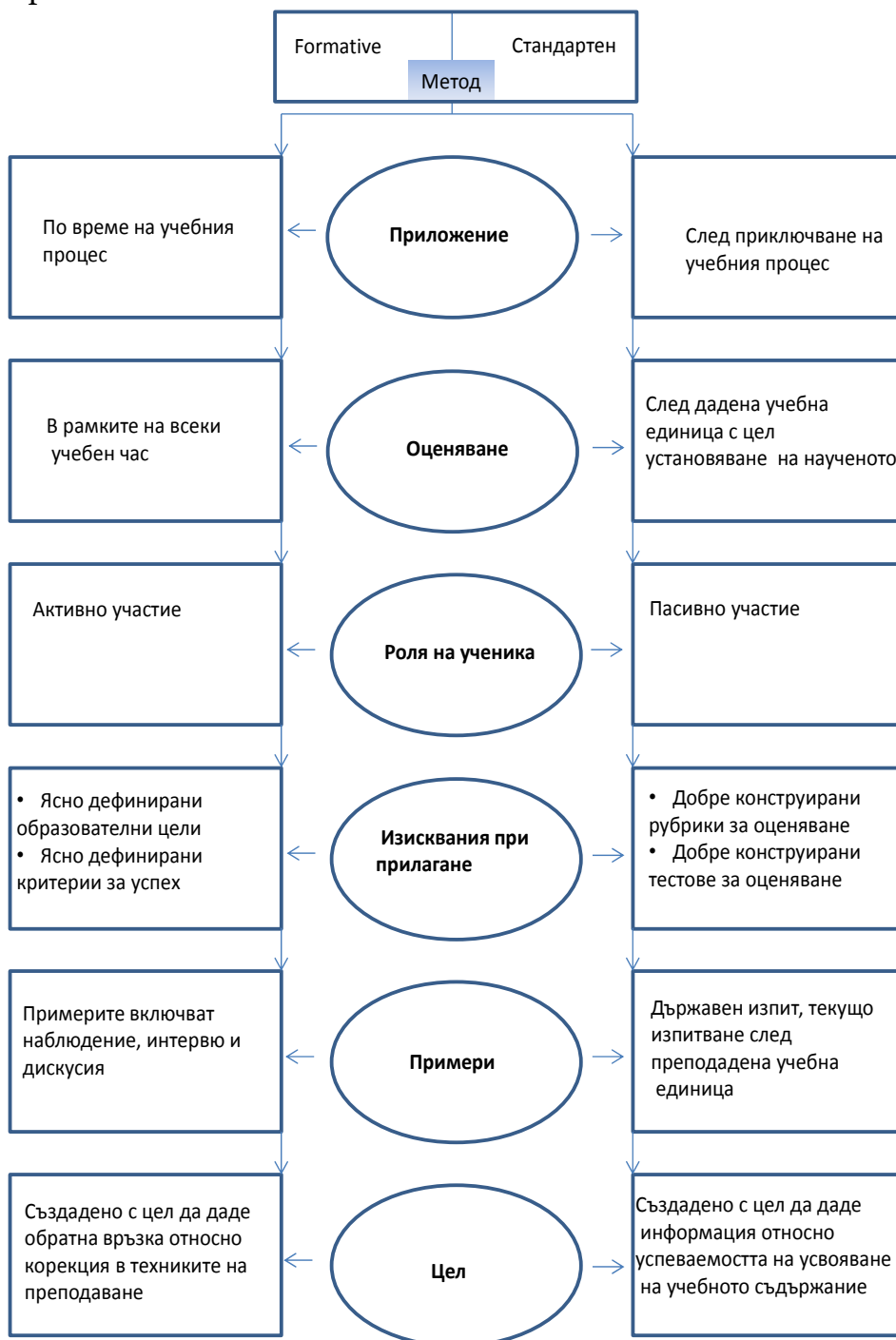
Типовете традиционно оценяване включват следните елементи:

- Крайна устна, мултимедийна презентация
- Краен вариант на есе, доклад, картина и т.н
- Окончателен проект, демонстрация, изпит
- Тест или писмено изпитване след края на една учебна единица
- Стандартизиран за съответната държава изпит (матура)

Трябва да бъде подчертано, че тези два типа на оценяване не са взаимно изключващи се и по никакъв начин не се противопоставят един на друг. Дори напротив – най-успешните учителски практики предлагат интегрирането на ФО в плана на урока, тъй като то дава възможност да се събере достатъчно

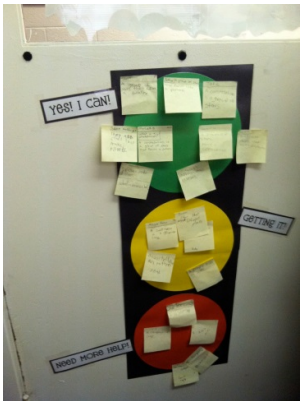

информация за степента на усвояемост и трудностите, които учениците изпитват. Това от своя страна води до по-добри резултати при даването на финалния изпит.

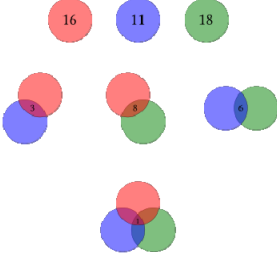

Най-ясно сравнението между двата метода може да бъде видно в следната диаграма:



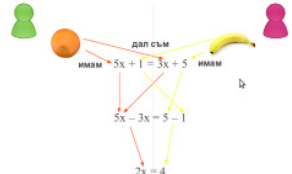


Фигура 1. Сравнение между ФО и Стандартен метод за оценяване

Най-често използвани техники при ФО

Техника	Описание	Полза от прилагането	Честота на използване
<p>„Exit ticket“</p> 	<p>В началото на учебния час учениците получават лист хартия с конкретна задача. След преподаването на урока и даването на достатъчно примери, решени в клас със съдействието на учителя, в последните пет минути от часа на учениците се дава време да решат конкретната задача. При напускане на класната стая всеки един от тях трябва да даде своя „пропуск“ на учителя. Тези ученици, които се опитат да предадат празен лист, са помолени да отидат на чина си и да продължат работа върху задачата.</p>	<p>„Пропуските“ биват проверени от учителя и следващия час учениците сядат по предварително зададен от учителя начин – в групи по четирима, като всяка група включва приблизително двама успешно справили се и такива, които са допуснали грешки. На всеки член от групата се дава време да обясни защо е решил задачата по този начин. Следва обобщение/ дискусия на вярното решение от страна на учителя.</p>	<p>Веднъж седмично</p>
<p>Светофар</p> 	<p>На всеки ученик се раздават предварително три листа хартия: зелен, жълт и червен. В началото на часа най-отгоре седи зеленият лист, което сигнализира на учителя, че все още няма проблеми с усвояването на учебното съдържание. Учениците биват инструктирани да вдигнат жълтия лист, когато имат усещането, че учителят трябва да забави темпото на преподаване или да даде допълнителни примери. Вдигането на червения лист сигнализира на учителя, че ученикът не може да</p>	<p>Опитът показва, че тази техника е изключително успешна, защото учителят получава мигновена обратна връзка с учениците и може на момента да вземе съответните мерки – да обясни отново или да даде допълнителни примери.</p>	<p>Винаги</p>

	продължи без негова помощ.		
<p>Метод на ротацията</p> 	<p>Тази техника се използва преди тест. Чиновете в класната стая се пренареждат според броя на типовете задачи, които ще бъдат упражнени. В началото на часа всеки един ученик сяда на местото, където се разглеждат най-трудните за него типове задачи. След решаването на достатъчен брой такива задачи в група, ученикът преминава към следваща избрана от него група. В последните десет минути от урока всеки ученик решава по една задача от всеки тип, която трябва да предаде на учителя.</p>	<p>Всеки ученик получава индивидуален коментар от учителя на базата на своите собствени грешки. Веднъж, когато тези грешки биват регистрирани от учителя, той дава за домашно подобни индивидуални за ученика задачи за упражнение.</p>	<p>Преди тест</p>
<p>Метод на белия лист</p>	<p>Учениците записват отговора на предварително зададена задача на лист хартия. В даден момент учителят сигнализира на учениците едновременно да вдигнат отговорите, които са записали.</p>	<p>Този метод позволява веднага след преподадена нова урочна единица така, че мигновено той може да си направи преценка на индивидуалното ниво, до което е достигнал всеки ученик</p>	<p>При решаване на задачи в клас</p>
<p>Мултимедийна презентация</p>	<p>На учениците се предоставят предварително избрани мултимедийни уроци, които им се презентират в рамките на часа. Задачата на всеки един ученик, докато слуша новия урок, е да запише всички нови понятия и с ключови думи, стрелки да илюстрира връзката между тях.</p>	<p>На учениците се предоставя възможност за се възползват от алтернативни източници на информация и в частен случай да упражнят профилиращия чужд език, който са избрали.</p>	
<p>План на урока</p> 	<p>В даден момент при преподаване на нова урочна единица учениците трябва да напишат кратко резюме на това, какво са разбрали, както и въпросите си от урока, които все още са останали</p>	<p>Всеки ученик получава индивидуален коментар и помощ от учителя на базата на своите собствени записки.</p>	

	неясни и да го предадат на преподавателя		
<p>Гласуване</p> 	Учителят дава на учениците няколко възможни отговора/решения на дадена задача, само един от които е верен. След това приканва учениците да гласуват кой от отговорите смятат, че е правилният.	Този метод позволява на ученика сам да коригира решението си на базата на проведена дискусия и да прецени на кой етап от решението е допуснал грешка.	
<p>Рубрика</p> 	При задаване на проект за презентация на всеки един ученик се задава тема и му се предоставя рубрика, която включва критериите, по които неговата презентация ще бъде оценена.	По време на презентацията в ролята на оценяващ по предварително зададена рубрика се явява не учителят, а всеки един от съучениците му. Това гарантира тяхната обвързаност с изнесената презентация.	
<p>Приложение в реалния живот</p> 	След преподаване на нов урок на учениците се дава възможност да измислят множество възможни приложения на вече наученото в ситуация, бизка до реалния живот.	Този метод създава връзка между теория и практика.	

Експериментът и получените резултати

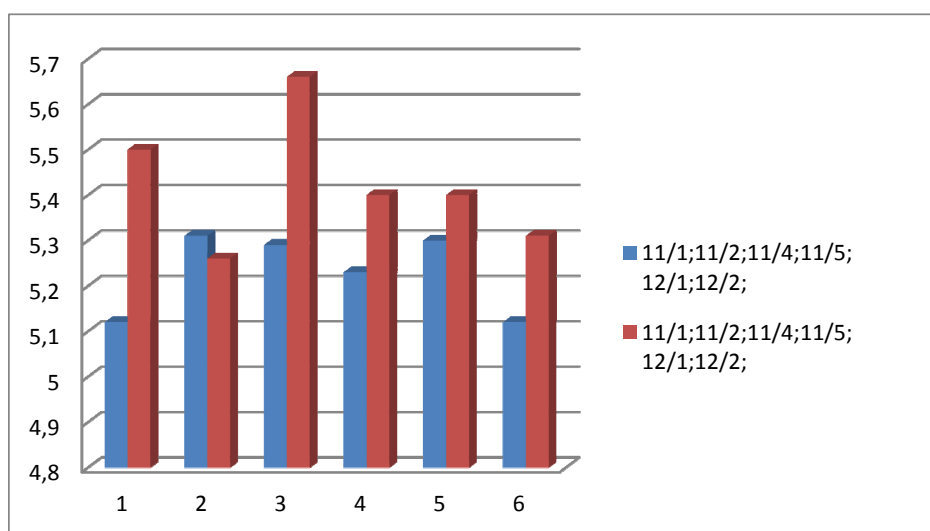
През учебната 2013/2014 година за първи път по време на часовете по математика в Американски Колеж бяха приложени част от техниките, описани в книгата на Дилан Уилям „Въвеждане на ФО“ [William, 2011]. Опитът от предходната 2012/2013 академична година (Таблица 1) показва, че учениците изпитват известни затруднения с последните две глави от учебния материал, които включват логаритмични уравнения и неравенства и тригонометрия (както функции, така и тригонометрични уравнения и неравенства). Причините за понижените резултати спрямо началото на учебната година и наблюдаваната от учителя липса на мотивация за работа биха могли да се дължат на различни фактори: приложения стандартен начин на преподаване и оценяване, фактора „полагане на AP изпити“, на които учениците от 11-ти клас се явяват през този период, както и от приближаването на края на учебната година. За да се избегне ефекта от тези фактори, бе взето решение да се преработи учебната програма за следващата 2013/2014 учебна година, като тези две теми бъдат разгледани по-рано за сметка на темата „Статистика“, която да бъде изучавана в края на

годината, тъй като може да бъде по-лесно усвоена от учениците. На диаграмите по-долу може да се види сравнението на резултатите на учениците от 2012/2013 и 2013/2014 след промяна в годишното разпределение и прилагане на ФО. Програмата на 12-ти клас не бе променена, единствената разлика спрямо предходната година е начина на преподаване.

Таблица 1. Постигнат напредък през двете академични години

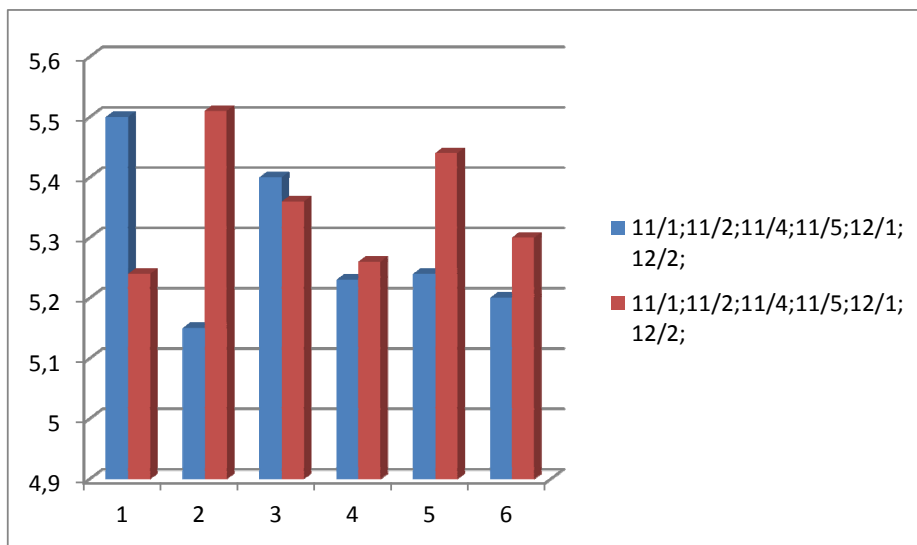
Академична година 2012/2013 (представителна извадка 1)					Академична година 2013/2014 (представителна извадка 2)				
Паралелка	Брой ученици	Среден успех на тест Входно ниво	Среден успех на тест Изходящо ниво	Постигнат напредък	Паралелка	Брой ученици	Среден успех на тест Входно ниво	Среден успех на тест Изходящо ниво	Постигнат напредък
11/1	20	5,50	5,50	0,00	11/1	20	5,12	5,24	0,12
11/2	20	5,26	5,15	-0,11	11/2	20	5,31	5,51	0,20
11/4	20	5,66	5,40	-0,26	11/4	20	5,29	5,36	0,07
11/5	20	5,40	5,23	-0,17	11/5	20	5,23	5,26	0,03
12/1	18	5,40	5,24	-0,16	12/1	18	5,30	5,44	0,14
12/2	18	5,31	5,20	-0,11	12/2	18	5,12	5,30	0,18

На фигура 2 се наблюдава, че с едно изключение, всички паралелки от представителна извадка 1 са постигнали по-високи академични резултати в сравнение с паралелките от представителна извадка 2.



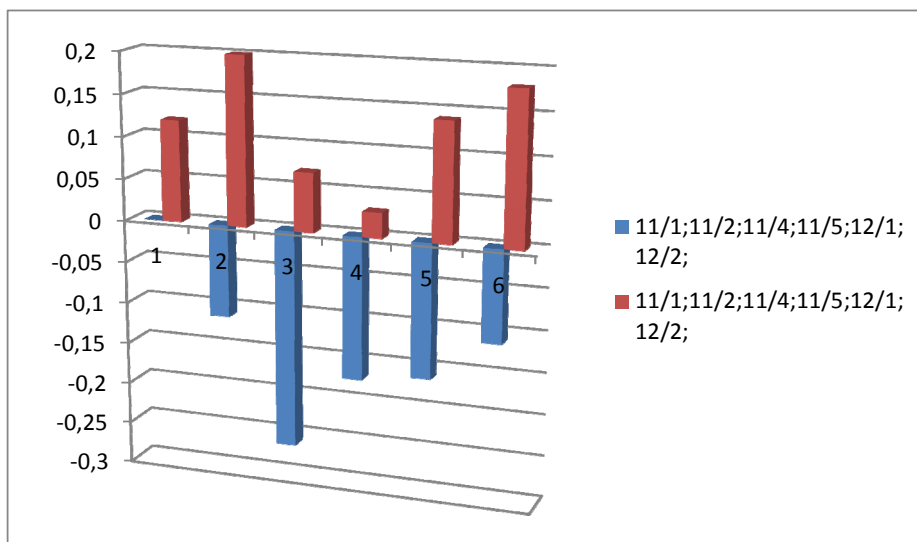
Фигура 2. Резултати входно ниво на випуски 2012/2013 и 2013/2014

Както се вижда от фигура 3, резултатите от тестовете изходящо ниво на двата випуска са сходни.



Фигура 3. Резултати изходно ниво на випуски 2012/2013 и 2013/ 2014

На хистограмата от Фигура 4 ясно се вижда, че на тези паралелки, на които е приложен ФО, (представителна група 2) отбелязват видим напредък в рамките на от 0.03 до 0.20 нарастване на средния резултат, докато в представителна група 1 се наблюдава частично намаляване на средната успеваемост на тест за определяне на изходящо ниво с от 0.11 до 0.26 спрямо началните данни.



Фигура 4. Сравнение между нивото на успеваемост на випуски 2012/2013 и 2013/ 2014

Заклучение

Очевидно е, че не всички пропуски в образователната система могат да бъдат компенсирани само и единствено с прилагането на ФО. Резултатите от направеното изследване обаче показват, че приложението на тази система от методи и техники на преподаване създава по-голяма увереност у учениците, затвърждава техните знания и умения, мотивира ги да взимат активно участие в процеса на работа по време на часа и не на последно място води до повишаване на средните академични резултати. В още по-голяма степен активира желанието на учениците да изследват междупредметните връзки, както и да работят успешно по групи или други видове проекти. В допълнение към това, ползата от прилагането на ФО е видима и от постигнатите отлични резултати на учителя в ежегодно попълваните форми за обратна връзка с учениците. В тези анонимни анкети учениците коментират, че прилагането на ФО прави уроците все по-стимулиращи и ангажиращи тяхното внимание. Също така споделят, че тези техники са им помогнали да доразвият голям брой умения, важни за тяхното бъдещо професионално развитие – разделяне на сложни задачи на по-малки и лесни за справяне стъпки, по-успешно и ефективно планиране и разпределяне на времето си, усъвършенстване на комуникативните умения, както и по-задълбочено разбиране и усвояване на изучаваната материя.

БИБЛИОГРАФИЯ

- (Бижков, 1996) Бижков, Г. *Теория и методика на дидактическите тестове*. Просвета, София, 1996.
- (Black& Wiliam, 1998). Black, P. J., Wiliam, D. *Inside the black box: raising standards through classroom assessment*. Phi Delta Kappa, 1998.
- (Black et al.,2004) Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. *Working inside the black box: assessment for learning in the classroom*. Phi Delta Kappa, 2004.
- (Harlen& James, 1997) Harlen, W., M. James. *Assessment and learning: Differences and relationships between formative and summative assessment*, Carfax Publishing LTD, London,p.369
- (Lazarov, 2009) Lazarov, B. *Innovative Assessment Of Students' Achievements In Mathematics*. TEMIT-Proceedings, Part II, Sofia, IMI, 2009.
- (Sadler, 1998) Sadler, D. R. *Formative assessment: Revisiting the territory*. Assessment in Education, 5 (1), p.77
- (Shepard,2007) Shepard, L. A. *Formative assessment: caveat emptor*. In C. A. Dwyer (Ed.), *The future of assessment: shaping teaching and learning* (pp. 279-303). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2007.
- (William, 2011) William, D. *Embedded Formative Assessment*. Solution tree press, 2011.