

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ФОРМАТИВНО ОЦЕНЯВАНЕ В ДОМАШНАТА РАБОТА

Борислава Кирилова
Американски колеж – София

Резюме. Настоящата статия е посветена на въпроса как да се подберат правилно задачи за домашна работа и дали е необходимо решените от учениците задачи вкъщи да бъдат оценявани всеки учебен час. Част от подходите към проблема са добре познати на учителите в България и се прилагат от тях. Възможен подход е и т. нар. Формативно оценяване (ФО) – от английското Formative Assessment, внедрен от доказалата се международна образователна институция International Baccalaureate Organization и ползващ се с нарастваща популярност у нас. Във връзка с него в статията са включени някои нови техники и идеи, които понастоящем се използват основно извън българската система на обучение.

Keywords: formative assessment, summative assessment, homework, IBO, quadratic function, grading, teaching

Много са факторите, които определят дали един учител е „успешен“. Част от тях са обективни, а други – субективни. Един от най-важните е способността на учителя да накара учениците си да изградят умения за самообучение и критично мислене. Подобни компетенции биха могли да се създадат и развият, като се използва така нареченият „Formative Assessment“ подход в образованието. Методът Формативно оценяване (ФО) – от английското „formative assessment“, е определян по различен начин, защото не се свежда до единично събитие или конкретно средство. Основоположниците на метода го дефинират като съвкупност от практики и стратегии, които водят до промяна на техниката на преподаване и задаване на домашна работа с цел да се подобри общуването между учител и ученик. Нестандартните практически подходи, включени в ФО, спомагат за постигане на по-високи академични резултати. ФО предоставя съвкупност от практики, които спомагат да се направи детайлна диагностика на успеваемостта на преподаденото в клас още в рамките на самия час, без да се зачита текущата оценка.

По какъв начин домашната работа би могла да бъде причислена към тази методика?

Според авторите отговорът на поставения въпрос би могъл да варира в зависимост от това в какъв контекст учителят използва самоподготовката у дома (абсолютно неприемливо е задачите да бъдат използвани като средство за наказание), какъв тип и обем работа са свършили учениците, каква е била ролята им – активна или пасивна, и не на последно място, дали на конкретното упражнение е поставена оценка. Ако домашната работа се оценява, то това би трябвало да се счита за отделна оценка или поне междинна такава. Поставянето на оценка върху домашна работа може да се окаже факторът, който определя дали ученикът се справя успешно с учебното съдържание, или не.

Последствията от неуспешно справяне със задачите у дома са много тежки за ученика и се дължат на това, че някои учители не правят фундаментална разлика между формативно и сумативно оценяване. Най-ясно сравнението между двата метода може да бъде видяно на показаната диаграма.

Домашната работа не е задание, което трябва да се оценява, тъй като по този начин всъщност се дават кредити на учениците за проявена отговорност и самодисциплина. Ако за момент забравим традиционното приложение на домашната работа като метод за оценяване, има няколко предпоставки, които не само позволяват нейното използване (например ФО), а дори го правят задължително.

1. Не съществуват достатъчно механизми за контрол от страна на учителя, които да гарантират, че домашната работа е резултат от индивидуалните усилия на ученика.

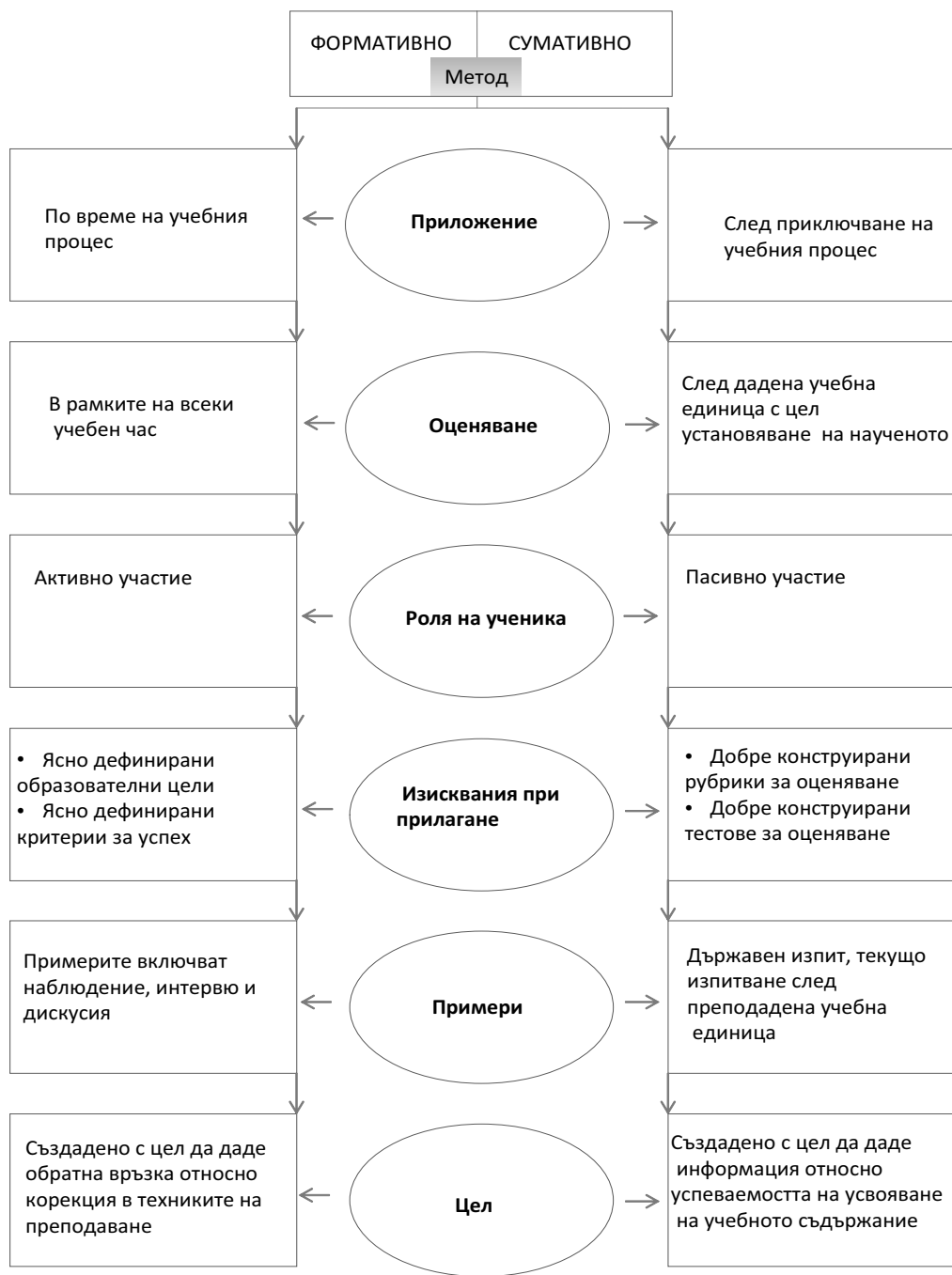
2. Не всички ученици са поставени при равни условия у дома – едни имат достъп до интернет и самостоятелна стая, както и възможност за консултации със специалист по предмета, докато други – не.

3. Често някои обемисти проекти се задават по време на дълги уикенди или празници, което допълнително обременява и поражда негативно чувство към процеса на учене. В резултат на това учениците нямат желание да дадат максимума от себе си.

4. Липсата на домашна работа често е въпрос на отговорност от страна на ученика, а не на недостатъчни познания по предмета. В този случай по-скоро би трябвало да бъдат уведомявани родителите, които, от своя страна, да предприемат мерки.

5. Непредаването на домашна работа често се възприема като липса на уважение и старание към предмета. Съответно това е предпоставка за необективно оценяване при бъдещи изпитвания на ученика.

На базата на дългогодишни проучвания върху голям брой ученици, осъщест-



вени от Дилън Уилям – един от основоположниците на ФО, можем да заключим, че фундаменталната цел на техниките от ФО е:

„Да развият когнитивните способности на учениците, както и способността им да прилагат самостоятелно наученото в контекста на конкретна задача“ (William, 2011).

От това твърдение би могло да се заключи, че домашната работа наистина е част от ФО. Тя би трябвало да изисква от учениците да приложат наученото, за да могат сами да осъзнаят до каква степен успешно са се справили с усвояването на материала. Учителите не бива да забравят, че поставянето на оценка върху всяко конкретно задание е пример за неуспешна педагогическа практика. Според (Carr & Farr, 2000):

„Домашната работа трябва да е такова задание, което не носи риск за ученика, а напротив – дава му възможност да експериментира с новопридобити умения“.

Предлаганите задания трябва да бъдат целенасочени. Идеята да се даде какво да е домашно по никакъв начин не е по-добра от това учениците да не получат работа за вкъщи. Качеството на зададената задача до голяма степен определя дали тя ще бъде изпълнена от тях. Не трябва да бъде подценяван фактът, че основната цел на самостоятелната работа у дома е да подпомогне преговора и упражняването на наученото до момента. Не бива да бъде подценяван и фактът, че решенията у дома задачи биха могли да помогнат за успешно усвояване на последващо учебно съдържание или да способстват за използване на допълнителни ресурси. Целенасочените задания водят също така до изследователски проучвания от страна на учениците, стимулират екипната работа и насърчават самостоятелността, провокират любознателността и подпомагат оформянето на мирогледа. Домашната работа трябва да бъде замислена по такъв начин, че да остави у ученика положително усещане и опит, както и да стимулира разглеждането на учебното съдържание в по-голяма дълбочина, отколкото е възможно в рамките на учебните часове. Абсолютно неприемливо е тези задания да бъдат използвани като средство за наказание, особено в началния курс на обучение.

Предизвикателствата пред учителите, които дават домашна работа, са още по-осезаеми, като се вземе предвид, че задачите трябва да бъдат смислени и целенасочени. Ученическата успеваемост нараства значително, когато учителите периодично дават домашна работа, която също толкова редовно се изпълнява от учениците и академичните ползи от тези задания нарастват пропорционално на преминаването на учениците в по-горни нива. Изпълнението на домашна работа подпомага учениците и в изграждането на положителни навици у тях, както и

на добро отношение към процеса на обучение. Научава ги на самодисциплина и отговорност. Много голяма част от учителите изразяват тревога относно ученици, които определят домашната работа за безполезна и ненужна дейност. За щастие, до момента от специалистите в ИВО са изработени голям брой стратегии, които подпомагат преодоляването на тези спънки. Комбинираното им прилагане може да направи изпълнението на домашната работа по-малко стресиращо и най-важното – по-смислено за децата. Тези методи също така биха подпомогнали учениците да усъвършенстват изкуството да учат независимо.

Домашната работа в педагогическата практика на Американския колеж

1. За да бъде мотивиран, ученикът трябва да разбере целта на домашната работа. Често задаването ѝ се случва в последните минути от часа, когато учителят няма достатъчно време за „излишни“ коментари. Повечето ученици биха оценили самоподготовката си у дома в много по-голяма степен, ако в самото начало на учебната година наред с последствията, произтичащи от нерешените задачи, бъдат обяснени ползите, които те биха извлекли при успешното им изпълнение. Особено важно е задачите да бъдат обвързани с реалния живот, т.е. те да представят реални житейски ситуации.

Например:

Голяма част от преподавателите биха избрали за домашно една от задачите в учебника (Лозанов et al., 1997) след темата „Квадратна функция“, а именно:

Задача 1. Начертайте графиките на функциите $y_1 = x^2 - 4x + 3$ и $y_2 = -3x^2 - 5x + 2$.

1.1. Намерете най-голямата или най-малката стойност на функциите.

1.2. Определете дали точките с координати A(1;27) ; B(0;3) и C(2;0) принадлежат към някоя от двете графики.

Целта на тази задача е да провери дали ученикът умее да построява графика на квадратна функция, да определя свойствата ѝ, да намира най-голяма и най-малка стойност и да установява принадлежност на точка към графика. В този случай учениците са пасивни участници. От тях се изисква да научат нови дефиниции, твърдения, правила и теореми, след което пасивно да следват модела, начертан от учителя. Ако сме се справили успешно със задачата да убедим възпитаниците си колко са важни оценките им за тяхното бъдеще, то със сигурност сме ги мотивирали да решат Задача 1. За съжаление обаче, при немалка част от тях тази битка е предварително изгубена, учителите не могат да ги накарат да приемат училището по начина, по който го възприемат възрастните. В Международната програма за бакалавърска степен (ИВО) учители и психолози се борят ежедневно с този проблем

и едно от решенията е да се реструктурира учебният план по начин, който дава практическо приложение на вече изучения материал.

По какъв начин учителите в ИВО и Американски колеж биха задали Задача 1?

Задача 2. Топка е хвърлена във въздуха и височината ѝ над земята се измерва в метри със следната функция $f(t) = -3t^2 - 5t + 2$, където t е продължителността на времето (в секунди) от момента, в който топката е била хвърлена. Начертайте траекторията на топката, определете след колко секунди тя достига максимална височина и на колко е равна тази височина. След колко секунди топката ще бъде на височина 27 метра над земята? Обосновете отговора си.

Целта на тази задача е абсолютно същата – да провери дали ученикът умеє да построява графика на квадратна функция, да определя свойствата ѝ, да намира най-голяма и най-малка стойност и да установява принадлежност на точка към графика. Тук обаче учениците не са пасивни участници. От тях отново се изисква да научат новите дефиниции, твърдения, правила и теореми, но тук те са инициатори и активни участници в решението, обосновавайки своето собствено мнение.

2. Заданията трябва да бъдат ясно формулирани и да акцентират върху малък брой твърдения и теореми. Така наречените концептуални задания са много полесно разбираеми от страна учениците, което автоматично предполага, че вероятността да бъдат успешно завършени е по-голяма. В едно-единствено домашно задание е абсолютно погрешно включването на задачи, които целят да упражнят широк спектър от понятия, идеи и концепции. Това обременява изпълнението им и не постига резултатите, които са били запланувани предварително. Последното е до още по-голяма степен вярно за ученици, чието абстрактно мислене не е развито до степен, в която те могат самостоятелно да интегрират и приложат успешно широк набор от концепции. Задаването на домашно, което изисква много последователни стъпки и прилагане на знания от различни теми и нива, само обезкуражава учениците.

3. Заданията, които учителят създава, трябва да предразполагат учениците към мислене и интегриране на концепции от различни предмети. Домашната работа трябва да предоставя на учениците възможността да прилагат дадена концепция извън рамките на контролираната среда в класната стая. Препоръчително е също така тя да стимулира учениците да събират и обединяват информация от различни

места, източници и предмети. Едно наистина сполучливо задание често поощрява учениците да надскочат традиционния начин на мислене и да комбинират две или повече идеи, които принципно може да не са пряко свързани една с друга.

4. Заданията трябва да бъдат разнообразни в своята стилистика и формулировка. Имайки предвид възрастовата група на учениците, с които работи, един учител трябва да съобрази, че задачите не трябва да бъдат подобни една с друга, защото в този случай могат да доведат до отегчаване и демотивация за тяхното изпълнение. Трябва да се направи опит за редуване или сливане на различни стилове и подходи. Тъй като е невъзможно всяка домашна работа да представлява интерес за всеки ученик, добре е да използваме правилото за редуване на различни типове задачи. Прилагайки го, увеличаваме шанса в даден момент на даден ученик евентуално да бъде дадена домашна работа, която представлява интерес за него. Краткотрайните занимания у дома подпомагат учениците да преговорят и упражнят материала, който вече е бил преподаден в клас. По-дълготрайни проекти обаче позволяват учениците сами да управляват скоростта за изпълнението им, както и да задълбочават своите познания в област, която представлява интерес за тях. Едновременно с това те се научават да интегрират и обработват огромно количество информация и успешно да се справят с крайни срокове за предаване на изработеното. Стойността на съответната презентация би била по-успешна, ако заданието е персонално за всеки ученик и набляга на конкретните познавателни нужди.

5. Домашната работа трябва да бъде съобразена с интересите, способностите и нуждите на групата от ученици, с която се работи. Много по-голяма е вероятността едно задание да бъде изпълнено успешно, когато то не е нито прекалено лесно, нито прекалено трудно, когато съвпада с предпочитания стил на учене на всеки ученик и той получава възможност да работи върху материал, който наистина му доставя удоволствие. Имайки предвид казаното по-горе, напълно естествено е, че от учителя не може да се очаква да съобрази как да унифицира всяко едно задание според индивидуалните нужди на всеки ученик. От повечето учители, когато преподават на нехомогенен клас, в който учениците се различават по своите способности и умения, се очаква да успеят да предоставят поне няколко проекта в рамките на един срок, различаващи се по стил, формат и съдържание. Това до известна степен гарантира, че всеки ученик ще има възможност да работи върху тема, която представлява интерес за него. От учениците може да се очаква да усвоят един и същи материал, но трябва да им бъде дадена възможност да постигнат това по различен начин. Осигурявайки право на избор, шансът за постигане на интерес се увеличава,

тъй като това създава усещане за контрол на собствения опознавателен процес. Добре е заданията да бъдат съобразени и със стила на преподаване на учителя.

6. Обемът на домашната работа също трябва да бъде съобразен. Много учители вярват, че домашната работа е най-ефективна за ученици от първи до четвърти клас, когато изпълнението ѝ изисква не повече от 20 минути на ден. За ученици от начален курс тази норма се покачва на 40 минути, докато за тези от среден курс е не повече от два часа на ден отделен предмет. Често срещана грешка, особено при млади учители, е да се дават големи по обем задания, които затормозяват излишно учениците и създават усещане за неуспеваемост и несправяне с поставената задача. Проектите, които трябва да се изработят у дома, е препоръчително да бъдат координирани с тези на останалите преподаватели с цел да се избегне претоварване. Това е лесно постижимо с помощта на най-обикновена бяла дъска, закачена на видно за ученици и учители място в училището, на която да се записват задачите за следващия ден. И не на последно място, както вече бе споменато в началото, един опитен учител трябва да предвиди колко време би отнело справянето с домашната работа. Едно ориентировъчно правило е, че най-доброто съотношение от време за изпълнение от учител и ученик е приблизително 1:4.

Заданията за самоподготовка биха могли да варират в широки граници. Някои учители създават отлични задачи, правейки взаимовръзка между обучението и забавлението, други го използват за рутинно упражнение върху вече преподаден материал, а трети, за съжаление, оставят задачите с повишена трудност за домашна работа, което, освен че вреди на образователния процес, оставя грешното впечатление, че самостоятелната работа у дома няма никакъв смисъл и учителите не ги е грижа за това как се чувстват учениците. По този повод е важно да се подчертае, че редовното, предварително добре осмислено и правилно задаване на домашна работа не само изгражда умения за практическо приложение на наученото в клас, но води и до ефективно разпределение на времето, успешно следване на дадените инструкции и проява на съобразителност при решаване на проблеми в реални житейски ситуации.

Домашната работа е средството, което обединява ученик, учител и родител в техните общи усилия за подобряване на познавателния процес за всеки ученик. Учителят се явява свързващото звено в тази верига. Учениците, които успешно се справят с дадената им работа за самоподготовка, увеличават шансовете си за висок академичен успех. Не на последно място, домашната работа подпомага създаването на навици и формиране на положително отношение към процеса на учене, което е благоприятно обстоятелство за развитието на ученика и извън рамките на класната

стая. Качества като самодисциплинираност, отговорност, способност за предаване на изработеното в срок с нужното качество, както и любов към процеса на учене благоприятстват учениците през целия им живот.

ЛИТЕРАТУРА

- Carr, J., Farr, B. (2000). *Grading and reporting student progress in an age of standards*, Norwood, MS: Christopher-Gordon Pub, ISBN: 978-1-929024-05-6.
- Grozdev, S. (2007). *For High Achievements in Mathematics. The Bulgarian Experience (Theory and Practice)*. ADE, Sofia, ISBN: 978-954-92139-1-1.
- Wiliam, D. (2011). *Embedded Formative Assessment*, London: Solution Tree Press, ISBN: 978-1-934009-30-7.
- Гроздев, С. (2002). Синергетика на ученето, *Педагогика*, 7, 2002, 3 – 23.
- Гроздев, С., Марашева, И. (2011). Формиране на ученически екип за разработване на реферати, *Математика и математическо образование*, София, ISSN: 1313-3330, 387 – 393.
- Гроздев, С., И. Марашева, Делинов, Е. (2012). Математически клуб „Сигма“ в светлината на проект УСПЕХ, *Математика и информатика*, т. 55, 5, 2012, 453 – 461, ISSN 1310 – 2230.
- Гроздев, С., Стефанова, Д. (2014). Мотивация при решаване на задачи чрез преформулировка на условията, *Математика и информатика*, т. 57, 4, 2014, 416 – 421, ISSN 1310 – 2230.
- Лозанов, Ч., Витанов, Т., Недевски, П. (1997). *Учебник по математика за VIII клас*, София: Издателство „Анубис“, ISBN: 954-426-171-0.

REFERECENCES

- Carr, J., Farr, B. (2000). *Grading and reporting student progress in an age of standards*, Norwood, MS: Christopher- Gordon Pub, ISBN: 978-1-929024-05-6.
- Grozdev, S. (2007). *For High Achievements in Mathematics. The Bulgarian Experience (Theory and Practice)*. ADE, Sofia, ISBN: 978-954-92139-1-1.
- Wiliam, D. (2011). *Embedded Formative Assessment*, London: Solution Tree Press, ISBN: 978-1-934009-30-7.
- Grozdev, S. (2002). Синергетика на ученето, *Pedagogika*, 7, 2002, 3 – 23.
- Grozdev, S., Marasheva, I. (2011). Formirane na uchenicheski ekip za razrabotvane na referati, *Matematika i matematichesko obrazovanie*, Sofiya, ISSN: 1313-3330, 387 – 393.

- Grozdev, S., I. Marasheva, Delinov, E. (2012). Matematicheski klub "Sigma" v svetlinata na projekt USPEH, *Matematika i informatika*, t. 55, 5, 2012, 453–461, ISSN 1310 – 2230.
- Grozdev, S., Stefanova, D. (2014). Motivatsiya pri reshavane na zadachi chrez preformulirovka na usloviyata, *Matematika i informatika*, t. 57, 4, 2014, 416–421, ISSN 1310 – 2230.
- Lozanov, Ch., Vitanov, T., Nedevski, P. (1997). *Uchebnik po matematika za 8 klas*, Sofiya: Izdatelstvo „Anubis“, ISBN: 954-426-171-0.

USING FORMATIVE ASSESSMENT IN HOMEWORK

Abstract. The present paper is dedicated to the question of how homework tasks should be chosen correctly and whether the student solutions at home should be graded in class. A part of the approaches are well-known to Bulgarian teachers and are applied by them. A possible approach is by the so called Formative Assessment, introduced by the already recognized international educational institution – the International Baccalaureate Organization, which gains an increasing popularity in Bulgaria. In this connection the paper includes some new techniques and ideas, which are basically used outside the Bulgarian educational system at present.

✉ **Mrs. Borislava Kirilova**

Teacher in Mathematics,
American College of Sofia
Sofia, Bulgaria
E-mail: b.kirilova@acs.bg