

APPLICATION IN ASSESSMENT OF THE TRAINING OF TRAINERS FROM THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY “ST. IVAN RILSKI” IN A MODULE ON DIDACTICS

Milena Purvanova, Marin Evgeniev

University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, 1700 Sofia; E-mail: Purvanova@mgu.bg, marin.evgeniev@mgu.bg

ABSTRACT. The article is in the field of didactics. It continues previous discussion on the training in a module on teaching methods conducted for university lecturers from Eastern and Southeastern Europe, incl. from the University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, within the TrainESEE v.2 international project. The focus in the present material is knowledge assessment that a university lecturer wishes to organise and conduct. The objective is to promote what has been learned among the teaching staff of the UMG, to illustrate the applicability of the didactic principles presented and mastered, particularly of the constructive alignment, and to stimulate the work of young university lecturers that should be consistent with these principles.

Key words: didactics, teaching methods, constructive alignment, assessment, evaluation.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ОБУЧЕНИЕТО НА ПРЕПОДАВАТЕЛИ ОТ МГУ „СВ. ИВАН РИЛСКИ“ В МОДУЛ ПО ДИДАКТИКА ПРИ ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗНАНИЯТА

Милена Първанова, Марин Евгениев

Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, 1700 София

РЕЗЮМЕ. Статията е от областта на дидактиката. Тя е продължение на предходна дискусия върху обучение в модул по методика на преподаване, проведено за преподаватели от Източна и Югоизточна Европа, в т.ч. от МГУ „Св. Иван Рилски“, по международен проект TrainESEE v.2. Акцентът в настоящия материал е върху оценяването на знания, което университетският преподавател желае да организира и проведе. Целта е да се популяризира наученото сред преподавателската колегия на МГУ, да се илюстрира приложимостта на представените и усвоени дидактически принципи, по-специално този на конструктивната подредба, и да се стимулира работата на млади преподаватели, която да е съобразена с тези принципи.

Ключови думи: дидактика, методика на преподаването, конструктивна подредба, оценяване.

Въведение

Преподавателската квалификация не е задължителна при преподаване на технически дисциплини в инженерно ВУ, но при наличие на достатъчни и високи критерии за преподавателската дейност, която инженерният специалист извършва на работното си място, той осъзнато търси знания за принципите, методите, средствата, източниците на информация и др. за правилното преподаване на науката му по начини, водещи до това студентите в неговата инженерна област да докажат осмислянето на научни факти и владенето на преподадените научни знания.

Настоящата разработка е продължение на предишни наши разработки в сферата на дидактиката – науката за преподаването (вж. Първанова и Евгениев, 2021; 2022). Фокусът в нея е алгоритъм на работа, преподаден в специализирано обучение за преподаватели в обучителен модул, подготвен и реализиран в 12 партниращи си инженерни висши училища като ускорителна програма по международен проект „TrainESEE v.2 - Обучение на преподаватели в Източна и Югоизточна Европа“ (повече

на официалния сайт на проекта на: <https://trainesee2.eu/>)

Обект

Учебните дейности са насочени основно към колеги без педагогическа квалификация, които желаят да поставят дейността си на преподаватели на солидна научна основа, като: асистенти, млади преподаватели, които не са получили или току-що са получили ОНС „доктор“, колеги-инженери с известен стаж като университетски преподаватели, но с частични познания по преподаване, обикновено придобити чрез самостоятелно учене и по несистемен начин.

Цел

Общата ни цел е да разпространим знанията, получени в обучителния модул по проекта, до възможно по-голям брой колеги от МГУ „Св. Иван Рилски“. Конкретните ни цели са две:

- да представим теоретични постановки и да дадем практически пример за оценяване на знания и умения чрез прилагане на конструктивно подравняване;
- да запознаем колегите с метод за формулиране на резултати от обучението в своите курсове като задължителна стъпка при правилното планиране на оценяването.

Методика

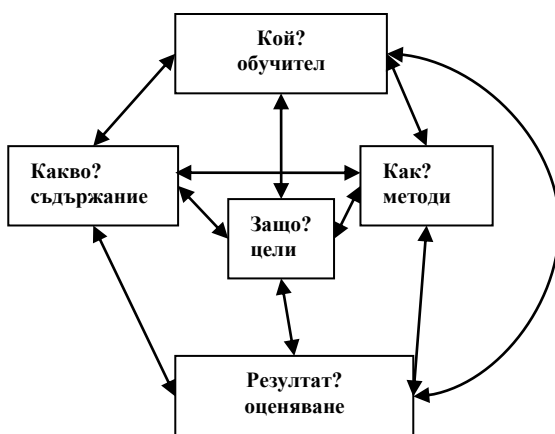
В статията споделяме опита си от обучение и практическа работа в проведен Модул 1 по „Методология на преподаването във ВУ“, организиран през м. VI-VII. 2021 г. от Технически университет – Виена, Австрия/ TU Wien по проекта „TrainESEE v.2“. Занятията в Обучителен раздел 1: Основи на дидактиката, Аспект: Конструктивна подредба, се водеха от проф. д-р Елизабет Вебер, магистър по методика, ТУ – Виена, в платформа Zoom, а тези в Обучителен раздел 3: Дигитални компетенции за преподаване и оценяване се водеха от доц. д-р Спирос Папаефтимю, Национален технически университет – Атина, Гърция – в платформа Webex. И двете платформи са предоставени от Центъра за електронно обучение/ELZ, E-Learning Center при ТУ – Виена (<https://tuwel.tuwien.ac.at/>).

Дават се теоретични разяснения на понятия като „оценяване“, „функции на оценяването“, „количествено определяне на знания“, „резултати от ученето“; представят се теоретични постановки върху принципа на конструктивната подредба; прави се упражнение за включване на таксономията на Блум при формулиране и оценяване на резултатите от ученето; накрая се дава пример за правилно изпълнение на задачите по конструктивната подредба.

Алгоритъм на работа

Теоретична основа, понятия и работни дефиниции

Изхождаме от вече въведени понятия, които са компоненти на обучението и с връзките помежду си оформят вече дискутирана структура на дидактиката (фиг. 1).



Фиг. 1. Структура на дидактиката

Дейности

I. Подготовка – въвеждане на понятия. По време на модула на обучаващите се преподаватели бяха представени темите за значението на оценяването за успеха на процеса на учене, начини за оценяване на знания и умения и количествени показатели на знанието (Assessment-evaluation HandoutsFile Uploaded 17/06/21 - <https://bit.ly/3rHDant>). Предложен бе и списък с 24 бр. материали (от печатни и електронни носители с линкове към същите) за допълнителна информация по трите подтеми: статии и видеоклипове (ReferencesFile Uploaded 17/06/21 - <https://bit.ly/3rHDant>).

1 Що е оценяване

Направи се преглед на развитието на идеята за преценка на достойнства и оценяване. Направи се и **исторически обзор** на прилагане на оценяването, започнало в Китай преди 4000 г., преминавайки към Глава I от библейската Книга на Данаил, стигайки до дефиницията на М. Сквивън за еволюцията (1967 г.) (Wasserman et al., 2016), до първите стандартизирани тестове, въведени в САЩ (1897 г.), и до труда „Въведение в теорията за умствените и социални измервания“ на Торндайк (1904 г.)

Застъпени бяха **понятия**, свързани с оценяването на знание, особено актуални в дигиталната ера:

- знания – добити чрез опит осъзнаване на или запознатост с факт или ситуация;
- оценка – действие за оценяване на някого или нещо;
- плагиатство – практиката да се вземат работи или идеи на друго и да се представят като собствени на вземащия ги „автор“;
- пиратство – всяко ограбване или друго действие, извършено без разрешение на обществените власти, водещо до лични облаги.

Представи се схема на **мястото на оценяването в процеса на учене** (фиг. 2):



Фиг. 2. Място на оценяването в процеса на учене

Същността на оценяването се определи като знание за онова, което знаят студентите.

Изтъкна се важността на разбирането за първоначалното/входното ниво на студентите по отношение правилността на последващото оценяване. Такова разбиране може да се получи чрез:

- тестове (напр. входен тест);
- стрийминг;

- двойна проверка – на студентите се дава тест за самооценка (каквото се предлага напр. в платформата на Британския съвет, където обучаемите изпращат скрийншот на собствения си резултат); важно е да се знае, че мнението на околните води до пристрастност и неточност, затова такъв тип оценяване трябва да се прави самостоятелно и изолирано;
- задаване на уводни въпроси.

2 Как да се оценяват знания и умения?

Това зависи от отговора на всеки от следните въпроси към индивидуалния преподавател:

- Планира ли по-интерактивен курс?
- Приложил ли е вече на практика нови форми за оценка на знания и умения?
- Смята ли, че традиционните начини за оценяване (напр. тестове) са по-малко ефективни при отговаряне на съвременните изисквания към образованието?

Стандартните изпитна рамка и тестови формат включват:

- тип – писмен или устен
- период на провеждане – в/около края на семестъра или в рамките на семестъра.

А - Оценяване на знания

Подробно бе разгледан въпросът за **количественото определяне на знания**. Тяхното поставяне в правилни граници увеличава академичното мислене.

Изтъкна се, че като важна част от образователните дейности преподавателите трябва да се съсредоточат върху действия, които могат да повишат опита от знания на участниците в курса. Именно тези знания трябва да са обект на оценяване, защото чрез прилагането на такива знания студентите създават свой творчески начин за решаване на проблем. Оттук следва, че е нужно да се развива **критичното мислене** у студентите (фиг. 3).



Фиг. 3. Елементи на критичното мислене

Пример за стимулиране на критичното мислене е да се извърши проучване по въпрос, свързан с курса или с темата на занятиято. Количествено определяне на знанията и уменията на студентите е да представят резултатите от проучването в написано резюме. Тогава ще знаем, че студентът може да пише (напр. малък текст с обем 50 думи; или по-обширен текст/теза с обем 3500 думи).

Обсъдиха се **тактики** за довеждане на знанието до студента:

- чрез **тактически средства**:
 - разказване на история – според Харвардския университет това е най-ефективният начин заради включената емоция, окраска/отношение;
 - обучение на работното място;
 - менторство – важно е за нас преподавателите, които сме и инструктори;
 - научени уроци;
 - повторение;
 - Wiki – много информативно;
- чрез **явен инструментариум/експлицитни средства**:
 - документи;
 - обучение на работното място;
 - Wiki.

Б - Оценяване на умения

Изтъкна се, че в общия случай то е свързано с оценяване на студентското представяне чрез стандартни тестове. Припомниха се основните характеристики на **стандартните тестове**:

- * валидност – оценява се точно онова, за което са предназначени;
- * достоверност – те са последователни и съгласувани;
- * употребимост – оценяват се резултати.

В - Инструменти за оценяване

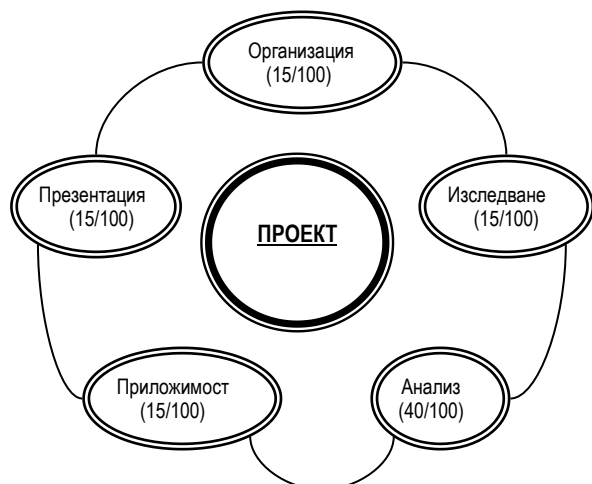
Представен бе основен инструментариум за оценяване на конкретно знание и влиянието му върху крайната оценка.

Таблица 1.

* симулация	}	знанието, разбирането, уменията имат <i>оформяща</i> функция	не влияят върху крайната оценка
* демонстрация			
* казуси	}	знанието, разбирането, уменията имат <i>сумираща</i> функция	влияят върху крайната оценка
* самооценка			
* проекти			
* тестове	}	знанието, разбирането, уменията имат <i>сумираща</i> функция	влияят върху крайната оценка
* устни тестове			

Даде се пример за съотношение на 5 критерия за оценяване на работата на студентите в проект (фиг. 4):

- организация – 15% - включва: разработване на структура и тема; планиране
- изследване – 15% - включва работа с източници: успешен синтез на материалите (напр. лекции, актуални източници); правилното им цитиране
- анализ – 40% - включва: идентифициране на ключови елементи на/свързани с темата; анализ и оценка на наличните ресурси посредством критично и творческо мислене
- приложимост – 15% - свързана е с нуждите и опита; абсолютно уместна по разглежданата тема
- презентация – 15% - тя се оценява според конкретни критерии: умела и точна употреба на езика; прецизност и добро представяне; зрителен контакт с аудиторията; увереност.



Фиг. 4. Примерно съотношение на 5 критерия за оценяване на работата на студентите в проект

В дискусия между обучаващите се преподаватели бе споделян опит от провеждането на презентации със студентите. Задължителен момент е най-напред да презентира преподавателят. Аудиторията трябва да се включва в презентацията – напр. чрез задаването към нея на въпроса „нали?“. Изтъкна се значението на уменията да се презентира като най-важното за пазара. Отбеляза се, че понастоящем презентациите са въведени като елементи в по-ниските нива на обучение и се приемат много добре от студентите. Подчерта се, че презентирането е умение, което е нужно да се тренира, и че презентирането трябва да се повтори 10 пъти във вид на 10 различни презентации, за да се извърши правилно.

Наблегна се на значението на обратната връзка, която оценката трябва да даде на студента по отношение на: съдържание; обем; яснота; скорост на извършване на заданието; използване на минималния брой (напр. 10 бр.) източници. Обратната връзка трябва да е представена ясно и зримо – напр.

полученибр. т. от общот. за дадения критерий

т.е.

2,44/ от 3 + 7/от 7 = 9,44/от 10 = Отл. (5,75)

Изводът, който се наложи, бе, че правилното оценяване е благотворно за самочувствието и увереността на студента.

II. Така логически се премина към дискусия на оценяването от гледна точка на **конструктивната подредба**. (Повече за конструктивните елементи и подредбата на функционалните връзки между тях вж. в Първанова и Евгениев (2022); [https://www.unmc.edu/facdev/teaching/teaching-resources/teachingtips/Bloom Taxonomy_Learning Objectives .pdf](https://www.unmc.edu/facdev/teaching/teaching-resources/teachingtips/Bloom_Taxonomy_Learning_Objectives.pdf).)

В тази част на обучението се изтъкна, че оценяването е предизвикателство в сферата на дидактиката. То трябва да се извършва професионално, защото е задача с много изисквания поради факта, че обучаемите заслужават справедливо оценяване. В противен случай има опасност слабокомпетентни или некомпетентни студенти да попаднат в неправилната група от обучаеми или на грешното занятие. Лекторът проф. д-р Елизабет Вебер обърна внимание, че при оценяването фокусът сега не е върху изпитните модели, а върху това как нашите стратегии са подравнени с обучителните резултати. Важен

момент е да се вземе обмислено решение за стратегиите за оценяване, да се информират студентите за стратегиите за оценяване, а методите за оценяване да са в една плоскост с обучителните резултати и с вкараното съдържание.

Разгледаха се **основни моменти на оценяването**:

Функция на оценяването

Тук бе наблегнато на изискването оценяването да е център обучаемия и да се ръководи от обучителните резултати. Правилният избор на подходящата стратегия за оценяване дава важна обратна връзка в две посоки: и по отношение на нивото на студентите, и по отношение на нивото на университета. Откриха се следните 4 функции на оценяването:

- дидактична функция – тя е значима, защото показва постигнатите обучителни резултати;
- формираща функция – дава обратна връзка;
- сумираща функция – предоставя основа за оценяване в края на семестъра;
- социална функция – осветлява социалния интерес към изпитването, напр. при избора на конкретни хора за извършването на конкретни задачи на съответното ниво.

Бяха споменати някои от формите на оценяване: наред със стандартните изпитни материали се включват и подготвянето и изнасянето на презентации, участието в дискусии, портфолио на студентите и др.

Исходен момент в разясненията бе, че при обучението трябва да се развиват конкретни умения/компетенции и преподавателят трябва да знае кои са те. Най-важният пункт, изтъкнат от лектора, бе, че всяка задача за изпит трябва да акцентира само върху едно умение.

III. Резултати от ученето – Матрица за изпитване. На вниманието на обучаемите преподаватели бе предложена матрица за изпитване.

Наблегна се на значението на матрицата, която прави изпитването по-прозрачно, защото чрез включената в нея таксономия на Блум се описва наблюдаваното поведение. В матрицата не се използват класическите глаголи „знаят“, „разбират“, „са информирани за“, „се интересуват от“, защото преподавателят се нуждае от доказателство за знанието на студентите си. Глаголите в таксономията на Блум пораждаат действия, които могат да се наблюдават и измерят, т.е. предоставят свидетелство за това дали курсистите „знаят“.

Обучителната работа по/с матрицата протече при следните стъпки:

Стъпка 1 - Даде се пример с 5 обучителни резултати:

- а) След завършване на този курс студентите могат да оценяват правилното приложение на методи X и Y.
- б) След завършване на този курс студентите могат да наименоват 4 съществени фактора за A, B и C.
- в) След завършване на този курс, студентите могат да изчислят даден пример, използвайки формула K.
- г) След завършване на този курс, студентите могат да обяснят ключовите концепции за P и Q.
- д) След завършване на този курс, студентите могат правилно да използват инструмент M/уред N.

Стъпка 2 - Обучаващите се преподаватели идентифицираха към кое таксономично ниво според таксономията на Блум принадлежи всеки от глаголите:

- а) оценяват – ниво 5;
- б) наименоват – ниво 1;
- в) изчислят – ниво 4;
- г) обяснят – ниво 2;
- д) използват – ниво 3.

Таблица 2.

Обучителни резултати – изпитване - матрица д-р Елизабет Фебер, маг. метод						
ОБУЧИТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ – ИЗПИТВАНЕ - МАТРИЦА						
Обучителен резултат	Ниво 1 Запомняне	Ниво 2 Разбиране	Ниво 3 Прилагане	Ниво 4 Анализиране	Ниво 5 Оценяване	Ниво 6 Създаване
	Наименуваат, изброяват, ...	Обясняват, описват, ...	Прилагат, пренасят, ...	Отграничават, избират, ...	Оценяват, преценяват, ...	Планират, проектират, ...
а) След завършване на този курс студентите могат да оценяват правилното приложение на методи X и Y.					×	
б) След завършване на курса студентите могат да наименува 4 съществени фактора за А, В и С.	×					
в) След завършване на този курс, студентите могат да изчислят даден пример, използвайки формула К.			×			
г) След завършване на курса, студентите могат да обяснят ключовите концепции за Р и Q.		×				
д) След завършване на курса, студентите могат правилно да използват инструмент M/уред N.			×			

Стъпка 3 – В примерен въпросник, съдържащ 8 изпитни въпроса, обучаващите се преподаватели извършиха горното за всеки от осемте изпитни въпроси. Ето два примерни изпитни въпроса:

Примерен изпитен въпрос №1:

1а: Обяснете трите стъпки при прилагането на метод К,

1б: После приложете тези 3 стъпки в примера....

Следователно въпросите принадлежат към групата на обучителен резултат 1.

Примерен изпитен въпрос №2:

2: Избройте четирите ключови фактори за А.

Следователно въпросът принадлежи към групата на обучителен резултат 2.

Стъпка 4 – Осемте въпроса се разпределиха в матрицата, както е показано в таблицата долу:

Таблица 3.

Обучителни резултати – изпитване - матрица д-р Елизабет Фебер, маг. метод						
ОБУЧИТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ – ИЗПИТВАНЕ - МАТРИЦА						
Обучителен резултат	Ниво 1 Запомняне	Ниво 2 Разбиране	Ниво 3 Прилагане	Ниво 4 Анализиране	Ниво 5 Оценяване	Ниво 6 Създаване
	Наименуваат, изброяват, ...	Обясняват, описват, ...	Прилагат, пренасят, ...	Отграничават, избират, ...	Оценяват, преценяват, ...	Планират, проектират, ...
а) След завършване на този курс студентите могат да оценяват правилното приложение на методи X и Y.		1а	1б		×	
б) След завършване на курса студентите могат да наименува 4 съществени фактора за А, В и С.	×	2				
в) След завършване на този курс, студентите могат да изчислят даден пример, използвайки формула К.			×	7		
г) След завършване на курса, студентите могат да обяснят ключовите концепции за Р и Q.		×				
д) След завършване на курса, студентите могат правилно да използват инструмент M/уред N.			×	3, 5, 6, 7		
				4		

Стъпка 5 – Анализ на получените в горната матрица резултати и разпределения:

– **Пример а):** не тества прецизно зададения обучителен резултат (от ниво 5); вместо това въпросите са на по-ниско ниво (съответно 2 и 3); следователно НЕ проверяват онова, което трябва да се проверява.

Решение:

* преформулираме обучителния резултат;

* преформулираме изпитния въпрос и увеличаваме трудността.

– **Пример в):** изпитният въпрос е от по-високо таксономично ниво отколкото обучителния резултат, т.е. студентите би трябвало да дадат отговор, който е НАД предварително заложените обучителни резултати.

Решение:

* преформулираме въпроса и го правим по-лесен, на по-ниско ниво на обучителни резултати;

* преформулираме обучителния резултат, така че да принадлежи към по-висока таксономична група.

– **Пример г):** не съществува въпрос във въпросника, с който да се провери този обучителен резултат. Следователно като екзаминатори не разполагаме с доказателства дали студентите са достигнали този обучителен резултат.

– **Пример д):** Твърде много въпроси проверяват този конкретен обучителен резултат. Следователно е налице неравномерно разпределение на товара от въпроси.

– Накрая има и въпрос, който не е обвързан с никой от обучителните резултати.

Решение: да се адаптира въпросът, така че да влезе в обхвата на обучителен резултат от съответното ниво (ниво 4).

– Недостатък е и фактът, че във въпросника няма въпроси, които тестват по-ниските обучителни нива. Следователно ако съществува опасност някой студент да не мине изпита, преподавателят не може да каже дали студентът е имал недостатъчни основни знания или дали не си взема изпита, защото не се е справил с трудните задачи.

Стъпка 6 – Задача: Разработете или редактирайте въпросник за изпит по Вашата дисциплина

На обучаващите се преподаватели бе дадена задача според наличните им изпитни материали:

→ Ако не са разработвали досега изпитни въпроси

Работата включва следните етапи:

▪ В матрицата се попълват обучителните резултати от курса на преподавателя.

▪ Задава им се съответното ниво.

▪ Записват се съответните изпитни въпроси. При формулирането им се използва таксономията на Блум.

▪ При разработването на *въпросите* се обръща внимание те да са на *същото таксономично ниво като обучителните резултати*.

→ Ако вече са разработили изпитни въпроси

Работи се по следния алгоритъм:

▪ В матрицата се вкарват обучителните резултати от курса на преподавателя.

▪ Задава им се съответното ниво.

▪ Същото се прави и с изпитните въпроси – т.е. всеки изпитен въпрос се свързва със съответния обучителен резултат и таксономично ниво.

▪ Проверява се дали обучителните резултати и изпитният въпрос си съответстват. Подравнени ли са?

▪ Ако има несъответствия, преподавателят трябва да реши как да процедира оттук насетне:

а) Дали желае да адаптира изпитните въпроси качествено или количествено?

или

б) Дали иска да добави, премахне или адаптира образователния/те си резултат/и?

IV. Постигнати резултати. След изпълнението на дейностите по задачите в обучителния курс се констатира постигането на следните резултати:

• Запознаване с оценяването – същност, място в процеса на учене, функция, инструменти;

• Запознаване с критичното мислене като основа за оценяването на знания и умения;

• Оценяването на знания и умения се разгледаха в контекста на концепцията за конструктивната подредба; и таксономията на Бенджамин Блум;

• Вкарване на резултати от обучението в матрица за изпитване с цел измеримост, анализ и мониторинг;

Заклучение

В настоящата статия споделихме опит от проведена практическата работа по обучението на преподаватели в модула по методология на преподаването в рамките на проект с международно участие „TrainESEE v.2“. Запознахме колегията с метод за формулиране на оценка на резултати от обучението, защото тази оценка е задължителен елемент при правилното планиране на собствени курсове.

Запознаването на колегите инженери и преподаватели с възможност за работа върху фундаменталния принцип на конструктивната подредба е полезна с оглед на правилния избор на метод за оценяване. Обучаващите се преподаватели анализират как действа този принцип и въз основа на неговото приложение разработват/редактират собствени матрици за оценяване.

Разбирането и интегрирането на конструктивното подравняване в етапа на оценяване на знанията и уменията, придобити в собствен курс на преподавателя, са ключови за успешната настояща и бъдеща професионална изява на младите колеги преподаватели и гаранция за предлагането на висококачествено обучение на курсистите ни.

Литература

Първанова, М., М. Евгениев. 2021. Участие в проект „TrainESEE V.2 – Обучение на преподаватели в Източна и Югоизточна Европа“, Модул 1 – Методика на преподаване. – *Известия по хуманитарни и социални науки на МГУ „Св. Иван Рилски“*, 1(XXI)/2021, 78-92.

Първанова, М., М. Евгениев. 2022. Приложение на обучението на преподаватели от МГУ „Св. Иван Рилски“ в модул по дидактика при планиране на семестър / проектиране на занятие – *Известия по хуманитарни и социални науки на МГУ „Св. Иван Рилски“*, 2(XXII)/2022, 69-89.

Assessment-evaluation HandoutsFile Uploaded 17/06/21 - <https://bit.ly/3rHDant>

<https://trainesee2.eu/> - официален сайт на проекта

<https://tuwel.tuwien.ac.at/>

https://www.unmc.edu/facdev/teaching/teaching-resources/teachingtips/BloomTaxonomy_LearningObjectives.pdf ¹

ReferencesFile Uploaded 17/06/21 - <https://bit.ly/3rHDant>

Wasserman, E., W. Nurit. The Implementation of Innovative Formative Evaluation Tools for the Novice Teacher. In: *World Journal of Educational Research* ISSN 2375-9771 (Print) ISSN 2333-5998 (Online) Vol. 3, No. 2, 2016 available at: <http://www.scholink.org/ojs/index.php/wjer>

¹ Посочените материали, предоставени по време на обучението, може да се разгледат на следния адрес: <https://bit.ly/3rHDant>