

WEB ПЛАТФОРМИТЕ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ДИДАКТИЧЕСКИ МАТЕРИАЛИ*

КРАСИМИР В. ХАРИЗАНОВ, НАТАЛИЯ ХР. ПАВЛОВА

WEB PLATFORM AS A TOOL FOR DEVELOPING TEACHING MATERIALS

KRASIMIR V. HARIZANOV, NATALIA HR. PAVLOVA

***ABSTRACT:** The work presents a web platform for students during their practical classes. Considered various options for compiling teaching resources, design of electronic tests and their analysis. A schematic diagram of communication between users is shown in the paper. A few screenshots of the platform are presented. We shared the future plans for development of the platform.*

***KEYWORDS:** E-learning, teaching materials, web quiz, technologies, mobile devices, WEB Platform, education, pre-service teachers, in-service teachers, practical training*

Въведение

Днес електронното обучение е придобило голямо внимание и популярност в българското образование. То се асоциира с интерактивно обучение и придобиване на знания чрез използването на съвременните компютърни или комуникационни технологии. В повечето български университети се използва този формат на обучение, като се създават центрове за електронно обучение (например „Център за електронно обучение” към ШУ ”Епископ К. Преславски”) или цели виртуални учебни заведения (например Пловдивски електронен университет). Целите на тези платформи са много, но като основни можем да открием: гъвкаво обучение, многократен достъп до ресурсите и независимост от

*Тази статия е финансирана по проект от фонд Научни изследвания на ШУ “Епископ Константин Преславски” РД-08-235/13.03.2014 г.

времето и мястото за достъп до електронното учебно съдържание.

Съществуват много видове web платформи, чрез които може да се изгради електронно обучение, като най-разпространени в българското образование, даващи възможността за създаване на собствени дидактически материали са **e-Learning Shell** и **Moodle**.

Основни проблеми

Обучението на студентите във ВУ, е съпътствано с подготовка на дидактически материали като тестове, анкети, план-конспекти, работни файлове и др. Преподавателите винаги целят да подготвят качествени и добри електронни материали, за да подобрят практическите умения, навици и знания на своите студенти. Разработването на качествени дидактически материали е важна предпоставка за по-добри умения и знания в учебния процес. Съставянето на изпитни тестове с голяма вариативност и формат на отговаряне спомагат изпитния процес или самоподготовката на студента. По време на практическите занятия студентите от педагогическия курс разработват редица план-конспекти, като в обучението си имат възможност да координират работата си с методика и/или с базовия учител. Основните проблеми, които се появяват са:

• Съдържателни проблеми

- Публикуване на електронни ресурси за свободно ползване;
- Създаване на вариативни тестове по време на семестриалните занятия, както и анализиране на техните резултати;
- Създаване на вариативни тестове за оценка на семестриалните курсове;
- Студентите се затрудняват и страхуват да намерят качествен материал, с който да допълнят зададените в учебниците примери и задачи;

- Студентите използват наготово, без да осмислят и обогатят, стари планове, намерени в интернет пространството или на техни колеги;
- Студентите забравят някои методи на обучение.

- **Технически проблеми**

- По време на педагогическа си практика студентите не винаги успяват своевременно да предадат плановете си на базовия учител за проверка. Учителят често е принуден да проверява уроците непосредствено преди часа и студентът не винаги успява да внесе корекциите, посочени от учителя.
- За студентите е по-удобно да изписват план-конспектите под формата на сценарий, а за базовите учители и методичите е по-удобно да проверяват плановете в таблична форма
- Съставяне на разнообразни по формат и сложност тестови задачи;
- Получаване на адекватна оценка, в рамките на тестовото време;
- Необходимост от разпечатване на план-конспектите.
- Желание за работа с електронни материали.

Това са само една част от проблемите, които смятаме за съществени. От казаното до тук може да се обобщи идеята за използването на web платформи, като възможност за публикуване на различни електронни ресурси, съставяне на тестове за проверка и оценка на знанията, своевременно координиране на план-конспекти между студент – базов учител – методик. Тази комуникация като частен случай на електронното обучение, може да намери приложение при студентите от редовно и задочно обучение независимо от професионалното им направление.

Целта на настоящата работа е да покаже необходимостта от използването на дидактически електронни ресурси, чрез които студентът да израства професионално в направление, което се обучава.

Нужди на потребителите

Всяка иновативност следва да бъде изследвана и съобразена с нуждите на потребителите ѝ. В шуменски университет бяха проведени срещи със студенти и преподаватели, където бяха обсъдени възможностите за подобряване на учебния процес и затрудненията които се изпитват по време на работа. Проведе се обучение на преподавателите свързано с поддържането на електронните курсове, публикуването на ресурси и създаването на изпитни тестове. Във факултета по математика и информатика се проведе анкета и срещи с учители по математика, информатика и информационни технологии и преподаватели по методика. Обсъдиха се бъдещи добри практики, които могат да подобрят съставянето на план-конспекти описани в [1], както и комуникацията между студент – базов учител – методик.

В резултат изпъкнаха следните значими изводи:

- **Студенти**
 - ✓ Студентите биха желали провеждане на тестове, когато те се подготвят самостоятелно.
 - ✓ Студентите биха желали анализа от проведения тест за показва допуснатата грешка и/или къде се намира верния отговор в електронния курс.
 - ✓ Студентите биха желали да работят с платформа, в която структурата на план-конспекта е конкретизирана.
 - ✓ Студентите биха желали да могат да използват смартфони, таблети и лаптопи за преглед на дидактическите материали.
 - ✓ Студентите биха желали да работят с web платформа, чрез която работата им с преподавателя или учителя ще се улесни ако те са на големи разстояния един от друг.
- **Преподаватели**
 - ✓ Преподавателите биха желали да разполагат с библиотека от въпроси, които да се генерират на произволен принцип по време на изпита.

- ✓ Преподавателите биха желали да имат възможност да публикуват и мултимедийни елементи към тестовете или дидактическите ресурси.
- ✓ Всички анкетирани преподаватели позитивно приемат възможността да използват електронно-методическа платформа в своята работа, като преобладава мнението, че използването ѝ ще подобри работата им и повиши комуникацията им с други преподаватели.
- ✓ Преобладаващо мнозинство от преподавателите не желаят да оценяват електронните методически разработки.
- ✓ Приблизително 80% от преподавателите биха желали студентите да имат достъп до техни методически разработки в процес на обучение.
- **Учители**
- ✓ „Учителите до голяма степен подкрепят създаването на подобна платформа, като това са 80% от учителите по математика и 100% от учителите по информатика и информационни технологии.
- ✓ Учителите биха разчитали на електронно-методическа платформа за собствените си нужди, ако тя разполага с библиотека с готови методически разработки подпомагащи преподавателския и организационен процес.

По време на дискусия с преподаватели по методика по различни предмети бяха изяснени някои особености:

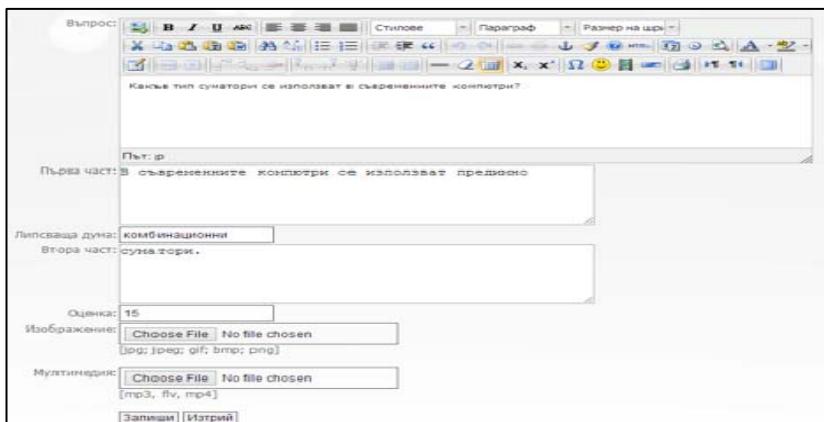
- Преподавателите по чужди езици имат нужда от инструмент за самооценка. Удачен вариант е списък със знания и умения под формата на чекбоксове.
- Преподавателите, които активно биха желали да работят със системата са с педагогически стаж между 2 и 25 години.



Фиг. 1

Въпреки лекотата за работа с платформата, при внедряването ѝ се налага потребителите да се научат да работят с нея. Възниква въпросът как да стане това и колко време ще е необходимо. Анкетата с учители показва резултатите от фиг. 1.

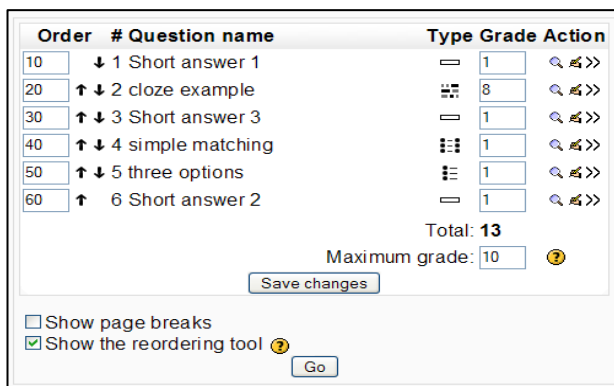
На този етап на развитие на платформата считаме, че курс от 2 часа ще е напълно достатъчен за усвояване на работата с платформата. Учителите по информатика биха могли да се справят и сами, използвайки помощта, заложената в самата платформа [2].



Фиг. 2

Платформи

EISe e-Learning Shell 02 разработена по проект от русенски университет „Ангел Кънчев”. Тази платформа има дълга история, като във времето се усъвършенства и развива. Текущата версия позволява да се качват електронни материали, както и създаване на тестове. „Въпросите към тестовете могат да бъдат: Единичен избор, Множествен избор, Попълни полето (фиг. 2), а визуализирането на теста е във вариантите „Еднократно“ или „Многократно“. Многократният начин на визуализиране на теста е удачен за самоподготовка на студентите. Ако целта е да се изпитат студентите или да се проверят знанията им по дадена тема, може да се използва начин на визуализиране на теста – „Еднократно.“ [3] Платформата позволява визуализация на статистически данни, касаещи както персоналните резултати на един студент, така и средната подготовка на учебната група.



Order	#	Question name	Type	Grade	Action
10	↓	1 Short answer 1	☐	1	🔍 ⚙️ >>
20	↑ ↓	2 cloze example	☒	8	🔍 ⚙️ >>
30	↑ ↓	3 Short answer 3	☐	1	🔍 ⚙️ >>
40	↑ ↓	4 simple matching	☒	1	🔍 ⚙️ >>
50	↑ ↓	5 three options	☒	1	🔍 ⚙️ >>
60	↑	6 Short answer 2	☐	1	🔍 ⚙️ >>

Total: 13
Maximum grade: 10 ?

Save changes

Show page breaks
 Show the reordering tool ?

Go

Фиг. 3

Moodle е най-популярната безплатна платформа за електронно обучение. Придобивайки бърза популярност заради динамичните и гъвкави възможности, тя става най-широко разпространената система за електронно обучение в България. Освен добрата организация на електронните курсове, Moodle разполага и с голям инструментариум за създаване, обработка и анализ на провежданите тестове. Всеки въпрос може да се

подреди в ред желан от преподавателя, както и да определи броя на въпросите за всеки тест (фиг. 3). Въвеждането на въпросите за улеснение на преподавателя се реализира с помощта на WYSIWYG HTML редактор. „Тестовите се оценяват автоматично. Също така те могат да бъдат достъпни само за определен период от време, след изтичането на което учениците вече нямат достъп до тях. По преценка на учителя, тестовите могат да бъдат правени по повече от веднъж, да бъдат с прогресираща трудност и към въпросите могат да се изписват коментари или да се показват верните отговори. Въпросите и отговорите всеки път могат да бъдат показвани в различен ред, за да се избегне преписване. Видовете въпроси са:

- ✓ Въпроси с няколко варианта за отговор с един или повече верни отговори.
- ✓ Въпроси, изискващи кратък отговор – дума или фраза.
- ✓ Въпроси за избор между вярно и грешно.
- ✓ Въпроси за откриване на двойки верни отговори
- ✓ Въпроси с произволно разбъркани отговори.
- ✓ Въпроси, изискващи отговори с цифри.
- ✓ Въпроси, чиито отговори се съдържат в параграфи с текст.”[4]

Web Platform е авторска реализация за създаване на план-конспекти по математика, информатика и други педагогически дисциплини. Изборът за създаване на такава платформа е породен от нуждата на инструмент, който да помага едновременно както на студентите практиканти в тяхната подготовката, така и на контролиращите учебната дейност методик и базов учител. План-конспектите по своята същност, съдържат целите, задачите и методите на преподаване по конкретната дисциплина. Всички тези изисквания преподавателят–методик анализира и описва към всеки един урок включен педагогическия цикъл. Определянето на ясни правила ще помогне на студента практикант по-бързо и по-качествено да реализира своите методически разработки по време на своя стаж.

Основни възможности на платформата:

- За базовия учител: да следи работата на студента, въвеждайки указания върху неговата разработка, редактира чрез удобен WYSIWYG HTML редактор студентските разработки, предлага готови дидактически материали в електронен вид.

- За преподавателя: избор на интерфейс или да създава такъв, да дава задачи, да създава примерни план-конспекти, да предлага готови дидактически материали в електронен вид, да следи работата на студента, да класифицира готови материали (по теми, по качество), да оценява студента, да коригира готовите материали, да дава указания на студента, да управлява библиотеката с методически бележки, динамично да определя структурните елементи на урока и техния ред на попълване.

- За студента: да създава план-конспект чрез използването на WYSIWYG HTML редактор, да създава фрагменти от урок, да предава готов материал на методика и на базовия си учител, да работи в екип със студенти, да следи указанията от методика и базовия учител. Динамично да използва библиотеката с методически бележки.

Техническата реализация на платформата е съобразена с най-новите стандарти за изграждане на web платформи. Използвани са най-актуалните версии на езиците HTML, CSS, PHP, MySQL, JQuery. Платформата бързо и лесно се управлява от най-новите версии на уеб браузърите, предназначени за Windows потребители, както и от приложенията за планшети и смартфони.

Цялата функционалност и техническа реализация са описани подробно в [6].

Пример „Създаване на компютърна презентация“ в Microsoft PowerPoint

Студентите, участващи в разработването на дидактически уроци към този модул, изпитват затруднения при употребата на мултимедийни елементи (звук и видео) в самото приложение, различния потребителски интерфейс при различните версии и не на последно място, личната им подготовка.

При изготвянето на своя урок, студентът във всеки един момент има възможността да следи основните акценти в урока и да отдели необходимото време за неговото разработване. За всяка част от урока са предвидени методически бележки, които включват актуализация на знанията, като приложимост на презентациите, структура, използване анимационни ефекти, форматиране на текстов обект, форматиране на графичен обект и др. За хода на урока преподавателят–методик е предвидил препоръчителни примери, методи и подходи за постигане целите на урока, които студента да използва в разработката.

Така разработения урок, независимо къде се намира студента, се споделя на преподавателя-методик за препоръки и бележки. Студентът получава обратно редактирана своята разработка готова за споделяне и консултиране със своя базов учител.

I. Студентът избира върху кой урок ще прави разработка:

- Студентът прави избор на формата на методическата разработка (фиг. 4);

Формат на план - конспект

три колонен три линеен

Създай

учител	ученик	бележка

1. дейност на учителя	дейност на ученика методически бележки	2. дейност на учителя

Фиг. 4 Избор на формата на методическата разработка

- Трябва да посочи: клас, модул, урок от учебната програма (фиг. 5);

Учебно съдържание

Избери клас
7 клас

Избери модул
Информационни технологии и комп

Избери урок
Създаване на компютърна презент.

Търси

Фиг. 5 Избор на урок

II. Студентът въвежда понятия, цели и задачи към своята разработка. (фиг. 6);

B I U | [List Icons] | Font Size

- Създаване на компютърна презентация по зададена тема.
- Използване на звукови ефекти, диаграми и таблици.
- Запазване на презентация в различни файлови формати.
- Правила за представяне на презентация пред публика.

Path: ul » li Words:0

Фиг. 6

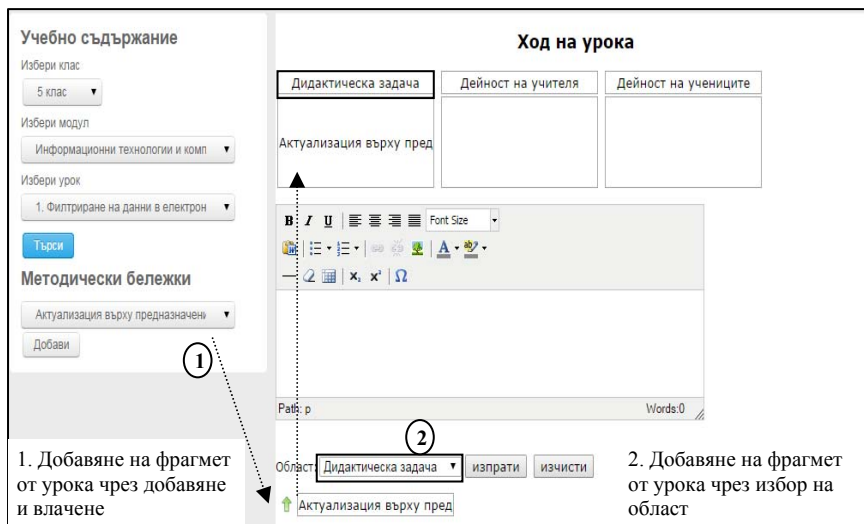
Добави елемент:

 ✓

Тема	✗	↑↓
Вид	✗	↑↓
Клас	✗	↑↓
Продължителност	✗	↑↓
Място	✗	↑↓
Цели	✗	↑↓
Методи на обучение	✗	↑↓

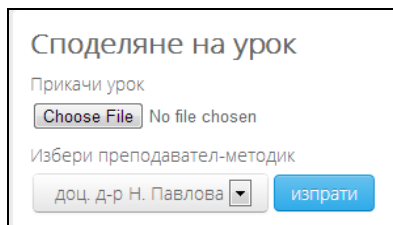
Фиг. 7 Конструиране на урока от гледна точка на преподавателя

III. Студентът разработва хода на урока (фиг. 8)



Фиг. 8

IV. Студентът споделя разработения урок на своя преподавател-методик. (фиг. 9);



Фиг. 9

Какво следва?

Създадената платформа е подобрена версия от миналата учебна година и следва да се апробира със студентите от специалност „Математика и информатика“, а също и от други специалности, които желаят да придобият учителска правоспособност по математика, информатика и информационни

технологии. По време на тестването ѝ очакваме да настъпят нови подобрения и промени за по-добра експлоатация. Създаването на настоящата платформа не задължава студентите да я използват, но внася по-голямо удобство в комуникацията и нанасянето на корекции в готовите план-конспекти.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Портев, Л.**, Иванов, Ив., Николов, Й., Първулов, С,Трайчев, Т., Методическо ръководство за семинарни упражнения по Методика на математиката, Шумен, УИ “Еп. К. Преславски”, 2002
2. **Харизанов, Кр.** Павлова, Н., Платформа за описание на план-конспекти – проблеми и решения. Боровец, 2013, 101-107.
3. <http://e-learning.uni-ruse.bg/index.php?item=2>
4. **Иванов, Н.**, „Избор на платформа за електронно обучение по дисциплината “Микропроцесорна техника”, Годишник на Минно-геоложкия университет “св. Иван Рилски”, Том 51, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2008, 71-76.
5. <http://moodle.org>
6. **Харизанов, Кр.** Павлова, Н., Марчев, Д., Мобилно обучение в студентските практики, Пета национална конференция по електронно обучение във висшите училища, Русе, 15-17 май, 2014, 235-240.