

<https://doi.org/10.53656/ped2025-4.01>

Research Insights
Изследователски проникновения

ИЗПОЛЗВАНЕ НА СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОБУЧЕНИЕТО В КОНТЕКСТА НА ИНТЕРАКТИВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

**Проф. д-р Силвия Парушева, гл. ас. д-р Борис Банков,
Гергана Касабова, Петя Страшимирова**
Икономически университет – Варна

Резюме. В статията се изследва използването от преподавателите на интерактивни инструменти, интегрирани в системата за управление на обучението Moodle, по повод на обучението на студентите в дистанционна форма на обучение. Анализът обхваща данни от онлайн проучвания на мненията на преподавателите в университетска среда за четири академични години. Резултатите показват, че интерактивните инструменти могат да бъдат разделени на две основни групи. Първата група включва инструменти с висока употреба и положителни тенденции, като URL, задания и електронни тестове. Установено е, че тези инструменти притежават стабилно и с нарастващ тренд ниво на приложение, което подчертава тяхната важност за дигиталната учебна среда. Втората група включва инструменти с намаляваща употреба или ограничена наличност на данни за използването им, като напр. форуми, анкети и чат. Инструментът форум показва спад в употребата, което подсказва необходимостта от проучване на причините и възможности за интеграция със социални медии за повишаване ангажираността на студентите. Някои инструменти, като H5P и модула за геймификация Game, въпреки липсата на достатъчно данни притежават потенциал за развитие. Бъдещите изследвания трябва да се фокусират върху влиянието на тези инструменти върху учебните резултати и ангажираността на студентите.

Ключови думи: LMS; Moodle; интерактивни инструменти; геймификация, H5P; Wiki; модул за геймификация Game; форуми

Въведение

Обучението на студентите във висшите училища през последните години се сблъсква с някои предизвикателства и проблеми (Vashishtha, Singh 2020; Vasilev, Iliev 2023; Korsakiene 2006). Към тях се отнасят и проблеми, свързани с поддържане на мотивираността и ангажираността на обучаемите. Редица автори са анализирали тези проблеми както в по-ранни публикации, така и в

по-скорошни изследвания (Kosir 2009; King, Bunce 2020; Kinsella et al. 2022; Gutiérrez y Restrepo et al. 2016). Дигитализацията има огромно въздействие върху образователния процес във висшето образование (Petrov, Vasilev, Kuyumdzhiev, Ivanov 2022; Armutyanova 2023). Едно от най-съществените направления, в което намира проявление дигитализацията, е повсеместното използване във висшите училища на системи за управление на обучението (Learning Management Systems – LMS), каквато е Moodle LMS. Чрез тях на обучаемите се предоставят електронни учебни материали, дейности и ресурси, които са достъпни по всяко време и от всяко място (Kasim, Khalid 2016). Пандемичната обстановка, свързана с COVID-19, се превърна в сериозен катализатор на процесите на дигитализация в образованието и най-вече в редица образователни процеси във висшето образование, вкл. в електронното оценяване (Peytcheva-Forsyth, Aleksieva 2020). Тези системи се превърнаха в неизменна част от обучението и преподаването. В контекста на дистанционната форма на обучение, където обучението на студентите преминава изцяло в неприсъствена, електронно базирана среда, системите за управление на обучението имат водеща роля, тъй като в това обучение не могат да се приложат предимствата, които предлага смесеното обучение (Georgieva-Lazarova 2016).

В изследователски контекст следва да се отдаде нужното внимание за изследване възможностите на тези платформи и техния принос за поддържане интереса на студентите към процеса на обучение. В това направление се концентрират усилията на авторите на настоящата публикация, която е посветена на изследване на достъпните интегрирани в платформата Moodle интерактивни инструменти и тяхното използване от страна на преподавателите в университета, преподаващи в дистанционна форма на обучение. Използването на интерактивните инструменти от преподавателите може да се обвърже и с изследването от някои автори на опита на обучителите в посока силни и слаби страни на е-обучението (Mihaylova, Peytcheva-Forsyth 2022).

Целта на статията е да се идентифицират интерактивните инструменти, с които разполага платформата Moodle, и да се изследва тяхното използване от преподавателите в университетска среда в рамките на четири академични години във връзка с обучението на студентите в дистанционна форма на обучение в Икономическия университет – Варна. Като резултат от изследването се цели да се установят инструментите, които са най-използвани и предпочитани от преподавателите в курсовете им за дистанционно обучение в електронната платформа, като се установи доколко е постоянно използването им във времето и премества ли се интересът на преподавателите към нови интерактивни инструменти. Отделните секции на статията са посветени на следните проблеми: в „Методология“ е представен възприетият методологичен подход в изследването, следващата секция е посветена на резултатите от изследването. В секцията „Дискусия“ се обсъждат основните закономерности, които са

установени относно тенденциите в прилагането от преподавателите на интерактивни инструменти в електронната платформа в дистанционно обучение. Накрая са изведени заключенията и основните насоки за бъдеща изследователска работа в областта на интерактивността на обучението.

1. Методология

Методологията на настоящото проучване е насочена към изследване използването на интерактивни инструменти от преподавателите в обучението на студентите в дистанционна форма. С оглед постигане на научно-практическа насоченост на изследването, то се основава на учебната практика и експертното мнение на преподавателите от Икономическия университет – Варна, най-старото висше икономическо училище и едно от най-големите висши учебни заведения в България, специализирано в подготовката на кадри в областта на икономическите, социалните, информационните и административните науки. Университетът използва платформа за електронно и дистанционно обучение, наречена eLearn, базирана на системата за управление на обучението Moodle. В платформата са регистрирани всички студенти, докторанти и преподаватели във всички форми на обучение – редовна, задочна и дистанционна. Редица автори подчертават, че платформите за е-обучение са от особено значение за студентите, обучаващи се дистанционно, тъй като тяхното обучение се осъществява изцяло в дигитална среда чрез електронни методи и инструменти (Kushnir et al. 2020; Almarashdeh 2016; Cavus 2015). Това важи включително и за провеждане на семестриалните изпити.

От методологична гледна точка на настоящата статия са важни ежегодно провежданите от университета онлайн анкети, с които се оценяват качеството на предоставяното обучение, използването на електронната платформа и ефективността на работата на административните звена, отговорни за нейната поддръжка. Резултатите от тези онлайн проучвания служат като база за изследване използването на интерактивни инструменти от преподавателите в процеса на обучение на студентите.

Методологията на статията е подчинена на отговора на основния изследователски въпрос, свързан с установяване на основните интерактивни инструменти в платформата за електронно обучение, които се използват в най-голяма степен от преподавателите в процеса на обучение на студентите в дистанционна форма в Икономическия университет – Варна. За достигане на този отговор са използвани резултатите от ежегодните годишни онлайн проучвания на мненията на преподавателите относно организацията на дистанционното обучение, провеждани съвместно от Центъра за електронно и дистанционно обучение и Центъра за качество на обучението в Икономическия университет – Варна. Избран е четиригодишен период, обхващащ академичните години 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 и 2022/2023. Анкетите се

провеждат с помощта на системата за онлайн анкети, използвана в Университета. През изследваните четири учебни години е изпратена покана за участие в онлайн анкетата до всички преподаватели, участващи в дистанционна форма на обучение в Университета.

В таблица 1 са представени периодите, през които са събирани данните, броят на преподавателите, до които е изпратена покана за участие, както и броят на преподавателите, отговорили на анкетата, т.е. респондентите.

Таблица 1. Брой участващи преподаватели в проучванията по академични години

Индикатор	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Период на изследване	07.07.2020 – 02.08.2020	13.07.2021 – 08.08.2021	18.07.2022 – 09.09.2022	06.07.2023 – 24.09.2023
Брой изпратени анкети	83	118	121	130
Брой на отговорилите	42	54	61	57
Отн. дял на отговорилите	50.60%	45.76%	50.41%	43.85%

Извадката се формира според метода на отзовалите се, като относителният дял на отговорилите преподаватели е различен през отделните години и се движи между приблизително 44% (2022/2023) и 51% (2019/2020). В анкетата са включени множество въпроси, но за настоящото изследване е важен въпросът, отнасящ се за оценката, която всеки преподавател дава за степента на използване на инструментите на платформата за електронно и дистанционно обучение. Формулировката на въпроса относно използването на инструментите на платформата е следната: „Моля, посочете до каква степен използвате следните инструменти на платформата eLearn в процеса на дистанционно обучение на студентите:“, последвана от името на инструмента. Общият брой на включените инструменти през четирите години е 26.

Изследването в настоящата статия е насочено към *интерактивните инструменти в Moodle*, които се използват от преподавателите, като те избират да посочат в каква степен използват инструмента с шест възможни отговора: „Използвам го във всички мои дисциплини“, „Използвам го в някои от моите дисциплини“, „Не го използвам, но може би в бъдеще“, „Не го използвам. Не го използвам и нямам намерение да го използвам“, „Не съм запознат с инструмента“, „Няма отговор“.

През четирите академични години има вариации в инструментите, изследвани в проучването, т.е. през четирите години някои от инструментите не са включени в проучванията и нямат стойност (–) за тях в съответната година.

Таблица 2 показва десетте интерактивни инструмента, чиято употреба от университетските преподаватели в обучението на студентите е изследвана през четирите академични години.

Таблица 2. Използване на интерактивни инструменти от преподавателите в обучението през академичните години

Индикатор	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
URL модул (Хиперлинк)	90.47%	96.08%	91.80%	98.25%
Задания	92.85%	92.16%	86.89%	96.49%
Електронни тестове	92.85%	98.04%	91.80%	94.74%
Форум	76.19%	66.67%	67.21%	66.67%
Разработване на анкети	33.33%	29.41%	31.15%	–
Чат	92.86%	–	–	–
Модул за игровизация Game	–	3.92%	4.92%	5.26%
Викторина в реално време	–	–	4.92%	–
Уики	4.76%	0.00%	0.00%	–
Н5Р интерактивно съдържание	–	1.96%	1.64%	–
Общ брой на изследваните инструменти	7	8	9	5

Процентите в таблицата представляват относителен дял на респондентите, които са дали положителен отговор на въпроса дали използват съответния инструмент, и са сума от двата отговора „Използвам го във всички мои дисциплини“ и „Използвам го в някои от моите дисциплини“. Присъствието на „–“ означава, че използването на конкретния инструмент не е проверено в проучването за съответната учебна година. Подредбата на инструментите е в низходящ ред според значението на стойностите през последната учебна 2022/2023 г.

2. Резултати

Към данните, събрани от онлайн анкетите за четирите учебни години, е приложен описателен (дескриптивен) статистически анализ и са изчислени някои показатели, отнасящи се към анализа. Резултатите от изчисленията са представени в таблица 3.

Таблица 3. Описателен статистически анализ на използването на интерактивни инструменти

Академична година	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Общ брой на проучените инструменти	7	8	9	5
Средна стойност (%)	69.04	48.53	42.26	72.28
Стандартна девиация (%)	35.63	44.44	41.64	39.65
Минимум (%)	4.76	0.00	0.00	5.26
Медиана (%)	90.47	48.04	31.15	72.28
Максимум (%)	92.86	98.04	91.80	98.25

Резултатите от приложения описателен анализ и изчислените показатели показват, че с по-високи средни равнища на използване на интерактивните инструменти се отличават две от четирите години – 2019/2020 и 2022/2023, с проценти съответно 69.04% и 72.28%. По-ниско е съответно средното приложение (с нива съответно от 48.5% и 42.3%) на инструментите през учебните 2020/2021 и 2021/2022 години, което свидетелства за сравнително по-слабото средно използване на инструментите от респондентите. Причините за последния факт могат да се търсят и във въздействието на пандемичната обстановка, свързана с COVID-19, и необходимостта преподавателите да се адаптират към променените условия за провеждане на занятия със студентите както в дистанционна, така и в редовна форма на обучение.

3. Дискусия

Изследваните интерактивни инструменти са общо десет на брой. Между тях се отличават няколко инструмента, които и през четирите години демонстрират високи нива на използване от преподавателите. Те включват следните:

- **URL модул (хипервръзки)** – степента на използването на хипервръзки показва ръст от 8.6%, когато се сравнява 2022/2023 г. спрямо 2019/2020 г. Този растеж дава основание да се посочи, че той се характеризира с висока степен на популярност, която може да се свърже с възможностите чрез него преподавателите да предоставят достъп на обучаемите до външни полезни за студентите ресурси, вкл. видеа и други интерактивни инструменти, както и с лесния начин за използването му;

- **задания** – растежът в използването на този инструмент в размер на 3.9% през четиригодишния период свидетелства, че заданията са водещ способ, използван от преподавателите за оценяване знанията на студентите;

- **електронни тестове** – малкото нарастване от 2,0% в използването на тестовите от преподавателите показва стабилен интерес към този интеракти-

вен инструмент, който има вече доказани позиции като водещ способ за електронно оценяване както в дистанционна форма на обучение на студентите, така и в редовна форма.

От гледна точка на перспективите за използването им може да се препоръча този инструмент да бъде във фокуса на по-нататъшно развитие за подобряване на неговите възможности по два начина: *интеграция с игровизация* и конкретно въвеждането на геймифицирани елементи като значки или класации за постижения на тестове може да предизвикат допълнително повишаване мотивацията на студентите. От друга страна, може да се приложи *адаптивно тестване, управлявано от изкуствен интелект*, като се разработят функции, които коригират трудността на теста въз основа на представянето на обучаемите, и по този начин се гарантира персонализирано изживяване при ученето.

При *форумите* като интерактивен инструмент се установява спад от 12,5%, което свидетелства за известен спад на интереса към използването им. Като обяснение за тази тенденция може да се посочи нарастването в приложението на алтернативни инструменти за комуникация. Като такива се определя използването на различни инструменти за социални медии и най-вече приложенията за бърза комуникация, като Viber, Messenger, WhatsApp и др. извън платформата Moodle, като по този начин се способства за формирането на посочената тенденция.

Използването на *анкети* от преподаватели за получаване на обратна връзка от студентите бележи стабилно ниво и варира в размер на около една трета от всички анкетирани респонденти, като се има предвид, че през миналата учебна година този инструмент не е участвал в анкетата.

По отношение на другите интерактивни инструменти, включващи *чат, модул за геймификация Game, тест в реално време*, създаване на *Wiki, викторина в реално време, H5P интерактивно съдържание*, може да се каже, че липсващите данни в продължение на няколко години способстват за усложняване на откриването на тенденции в използването им.

Заклучение

Заклучението представя обобщение на изследванията по отношение използването на интерактивните инструменти в системите за управление на обучението, направени в настоящата публикация. Извеждат се и идеи по отношение на необходими действия с цел активизиране на преподавателите в използването на някои интерактивни инструменти, което има потенциала да допринесе за повишаване на мотивираността и ангажираността на студентите.

Според резултатите от анализа на проучванията интерактивните инструменти, използвани от преподавателите в дистанционна форма на обучение на студентите в Университета, се разграничават в две основни групи.

В едната група попадат интерактивни инструменти с висока степен на използване, за които е установена положителна тенденция в приложението им. Тази група включва три основни инструмента. Нарастващо използване се наблюдава при модула URL (хипервръзки), който играе важна роля в споделянето на ресурси. По отношение на заданията проучването установява стабилно увеличаване на използването им, което подчертава ключовото му значение в рамките на дигиталната образователна среда. Употребата на електронни тестове е устойчиво и на високо ниво, което предполага тяхното утвърдено приемане от страна на преподавателите.

В другата група интерактивни инструменти на платформата за е-обучение попадат инструменти с намаляващо използване или ограничена наличност на данни. В тази категория се включва инструментът форум, за който е регистрирано намаление. Това подсказва спад на интереса към него, а за да се посочат причините за този спад, е необходимо по-задълбочено изследване. Подходяща идея може да бъде интеграцията на форумите със социални медии и това би могло да бъде потенциален начин за увеличаване на ангажираността, тъй като студентите са по-активни на тези платформи. В тази група попадат и няколко други инструмента (анкети, чат, модул за геймификация Game, викторина в реално време, Wiki и H5P интерактивно съдържание), за които има недостиг на данни през някои от годините, което насочва към ниско ниво на възприемане от преподавателите и съответно невъзможност за подходящ пълен анализ.

От гледна точка на бъдещото развитие на платформите за управление на обучението и свързаните с тях интерактивни инструменти, както и възможностите за влияние върху тези процеси, се препоръчва стратегически фокус върху инструментите с висок потенциал за развитие. Такива инструменти включват H5P интерактивно съдържание и модула за геймификация Game. Въпреки ограниченията в наличните данни способността на H5P да генерира богато интерактивно съдържание го прави перспективен инструмент за бъдещо развитие. За да се насърчи приложението му, е целесъобразно да се организират обучителни семинари за преподавателите и да се разработят ръководства с инструкции, като се акцентира върху способността му да преобразува традиционното учебно съдържание в ангажиращо, интерактивно обучение. Същото се отнася и за модула Game, който притежава потенциал да подобри учебния процес чрез геймификация.

Обект на бъдещи изследвания може да бъде използването на интерактивните инструменти от страна на студентите, вкл. и чрез анализиране на създаваните от платформата Moodle логове, както и изследване на въздействието от приложението на тези инструменти върху учебните резултати. Други фокусни изследвания могат да се насочат към конкретни интерактивни инструменти на платформата, за които беше посочено, че разполагат с потенциал за разширяване на използването им.

REFERENCES

- ARMYANOVA, M., 2023. *Predimstva i nedostatatsi na digitalizatsiyata vav vissheto obrazovanie. Pravoto i biznesat v savremennoto obshtestvo*. Varna: Nauka i ikonomika [In Bulgarian]. ISSN 2603-5073.
- ALJAD, R. R., 2023. Analysis of Development Trends and Experience of using LMS in Modern Education: An overview. *E-Learning Innovations Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 86 – 104. <https://doi.org/10.57125/ELIJ.2023.09.25.05>.
- ALMARASHDEH, I., 2016. Sharing instructorsexperienceoflearningmanagement system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course. *Computers in Human Behavior*, no. 63, pp. 249 – 255. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.013>.
- CAVUS, N., 2015. Distance Learning and Learning Management Systems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, no. 191, pp. 872 – 877. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.611>.
- GEORGIEVA-LAZAROVA, S., 2016. Smeseno obuchenie – sashtnost, razvitie, kompetentnosti. *Uchitelyat pravi uchilishteto*. V. Tarnovo: Sv. Sv. Kiril i Metodiy [In Bulgarian]. ISBN 978-619-208-081-5.
- GUTIÉRREZ Y RESTREPO, E.; FERREIRA, F.; BOTICARIO, J.G.; MARCELINO-JESUS, E.; SARRAIPA, J.; JARDIM-GONCALVES, R., 2016. Enhanced Affective Factors Management for HEI Students Dropout Prevention. In: ZAPHIRIS, P., IOANNOU, A. (Eds.). *Learning and Collaboration Technologies. LCT 2016. Lecture Notes in Computer Science*, pp. 675 – 684. Springer, Cham.
- KASIM, N. N. M.; KHALID, F., 2016. Choosing the Right Learning Management System (LMS) for the Higher Education Institution Context: A Systematic Review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, vol. 11, no. 6, pp. 55 – 61. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v11i06.5644>.
- KING, N.; BUNCE, L., 2020. Academics' perceptions of students' motivation for learning and their own motivation for teaching in a marketized higher education context. *British Journal of Educational Psychology*, vol. 90, no. 3, pp. 790 – 808. <https://doi.org/10.1111/bjep.12332>.
- KINSELLA, M.; WYATT, J.; NESTOR, N.; RACKARD, S. AND LAST, J., 2022. Supporting students' transition into higher education: Motivation enhancement strategies. Access: Contemporary Issues. *Education*, vol. 42, no. 1, pp. 3 – 20, <https://doi.org/10.46786/ac22.8193>.
- KORSAKIENE, R., 2006. Analysis of Education Problems at Higher Education Institutions. –*Verslas Teorija ir Praktika*, vol. 7, no.3, pp. 158 – 162, <https://doi.org/10.3846/btp.2006.19>.

- KOSIR, S. 2009. Study support as students' motivation for study. In: *International Journal of Management in Education*, vol. 4, no. 1, pp. 25 – 45. Available from: <https://doi.org/10.1504/IJMIE.2010.02988>.
- KUSHNIR, N.; OSYPOVA, N.; VALKO, N.; KUZMICH, L., 2020. Distance Learning Technologies in Institution of Higher Education by Means of LCMS Moodle. *ICTERI Workshops*, pp. 1152 – 1163.
- MIHAYLOVA, M.M.; PEYTCHEVA-FORSYTH, R., 2022. E-learning in the Conditions of the Penitentiary Institutions – a Bulgarian Perspective. *AIP Conference Proceedings*. Available from: <https://doi.org/10.1063/5.0100714>.
- PETROV, P.; VASILEV, J.; KUYUMDZHIEV, I.; IVANOV, S., 2022. *Digitalizatsiya na protsesite na upravlenie i obrazovatelните услуги v universitetska sreda*. Varna: Nauka i ikonomika [In Bulgarian]. ISBN 978-954-21-1132-0.
- PEYTCHEVA-FORSYTH, R.; ALEKSIEVA, L., 2020. Forced introduction of e-assessment during COVID-19 pandemic: How did the students feel about that? (Sofia University case). *AIP Conference Proceedings*. Available from: <https://doi.org/10.1063/5.0041862>. ISSN 1551-7616.
- VASHISHTHA, S.; SINGH, K. 2020. Higher education: issues, challenges and suggestions. *International Journal on Integrated Education*, vol. 3, no. 8, pp. 112 – 118.
- VASILEV, J.; ILIEV, I., 2023. Digital Competences, Dependencies Between Mental Indicators and Defensive Tactical Performance Indicators for Students Playing Basketball. *TEM Journal - Technology, Education, Management, Informatics*, vol. 12, no. 1, pp. 445 – 451.

USING LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS IN THE CONTEXT OF INTERACTIVE EDUCATION

Abstract. The paper examines the university teachers' use of interactive tools in the Learning Management System (LMS) Moodle in relation to the students' training in a distance form of learning. The analysis covers data from online teacher opinion surveys in a university setting over four academic years. The results show that the interactive tools can be divided into two main groups. The first group includes tools with high usage and positive trends, such as URLs, assignments and electronic tests. These tools have been found to be used steadily and with an increasing trend, underscoring their importance for the digital learning environment. The second group includes tools with declining use or limited data availability, such as forums, surveys and chat. The forum tool shows a decline in usage, suggesting the need to explore the reasons and opportunities for integration with social media to increase engagement. Some tools such as H5P and the gamification module Game, despite the lack of sufficient data, have potential for development. Future research should focus on the impact of these tools on student learning outcomes and engagement.

Keywords: LMS; Moodle; interactive tools; gamification; H5P; Wiki; gamification module Game; forums

✉ **Prof. Dr. Silvia Parusheva**

ORCID iD: 0000-0002-7050-3514

WoS Researcher ID: H-2859-2015

✉ **Dr. Boris Bankov, Assist. Prof.**

ORCID iD: 0000-0003-1986-0898

WoS Researcher ID: ADT-4029-2022

✉ **Mrs. Gergana Kasabova**

ORCID iD: 0009-0006-8296-228X

✉ **Mrs. Petya Strashimirova**

ORCID iD: 0009-0003-9779-4424

University of Economics

Varna, Bulgaria

E-mail: parusheva@ue-varna.bg

E-mail: boris.bankov@ue-varna.bg

E-mail: gkasabova@ue-varna.bg

E-mail: p.emilova@ue-varna.bg