

АСПЕКТИ НА ОНЛАЙН ИЗПИТВАНЕТО

Валя Арnaudова¹, Ваня Иванова², Евгения Ангелова^{3,*}

¹ ПУ „П. Хилендарски“, Филиал – Смолян

^{2,3} ФМИ, ПУ „П. Хилендарски“, Цар Асен 24

¹ varnaudova@uni-plovdiv.bg

² vantod@uni-plovdiv.bg

^{3,*} Автор за кореспонденция: eangelova@uni-plovdiv.bg

Резюме. В работата се акцентира върху предизвикателствата при онлайн оценяването, като се разглеждат както преимущества, така и ограничения, от гледна точка на обучаеми и обучаващи. Споделени са част от предимствата на Разпределената платформа за електронно обучение DisPeL относно създаден инструментариум за възпрепятстване възможността за преписване и заучаване на въпросите и отговорите от обучаемите. Основен акцент се поставя върху автоматичното генериране на еднакви по сложност, но различни за всеки обучаем тестови въпроси от дадена тема.

Ключови думи: онлайн тестове, онлайн изпитване, оценяване чрез ИКТ

Въведение

В образователното пространство се използват различни форми на електронно обучение в съответствие с възприетите политики в обучаващата организация и със спецификата на всяка учебна дисциплина. Съществена причина онлайн обучението да стане толкова популярно в настоящия момент е динамичното ежедневие, утвърждаването на концепцията за необходимост от учене през целия живот и не на последно място е неговата цена. Онлайн обучението със сигурност е по-ефективният вариант за учащите, които се стремят да усвоят нови умения и да придобият ценна квалификация. При онлайн обучение учащият е разделен от преподавателя, а в много случаи и от другите учащи. Затова традиционните методи на

оценяване е необходимо да бъдат заместени с различни техники на онлайн изпитване, които да предоставят възможност на учащия да демонстрира своите знания и умения, а на преподавателя – да оцени неговите постижения.

Оценяването е ключов елемент от разработката на учебните програми. Методите за изпитване и оценяване са с голяма педагогическа значимост, тъй като те отразяват начините на преподаване и учене и обогатяват опита на учащите в рамките на съответната дисциплина. Изпитването и оценяването в онлайн среда се характеризират с редица предимства като гъвкавост по отношение на време и място, точна и незабавна обратна връзка.

В настоящата работа се акцентира върху предизвикателствата, свързани с онлайн оценяването, като се разглеждат от гледна точка на обучаеми и обучаващи, преимущества и ограничения. Споделени са част от предимствата на Разпределената платформа за електронно обучение DisPeL (Distributed Platform for e-Learning) относно създаден инструментариум за възпрепятстване възможността за преписване и заучаване на въпросите и отговорите от обучаемите [1].

Оценяване на знанията

Оценяването може да се дефинира като „метод, чрез който се узнават текущите знания и умения, които учащият притежава“ [2], т.е. оценяването може да бъде не само просто субективно наблюдение на постиженията на учащия от страна на преподавателя, но също така и комплексен изпит. Оценяването е един от начините да се диагностицират нуждите от подкрепа на обучаемите и да се насърчи желанието за прогрес, ако е свързано с подходящите ресурси, навременна обратна връзка и предизвикателни, но стимулиращи начини за демонстриране на знания и умения [3]. Идеята за проверка на текущите знания се поражда от факта, че знанията на учащия непрекъснато се променят, което налага проверка на постиженията на учащите през определени периоди от време.

При обучение в електронна среда методите за оценяване на знанията на учащите се базират на различни технологии, като неизменна част е решаването на тест – измерва някаква част от знанието или нивото, на което обучаемият е усвоил дадени умения.

Функциите на тестването и оценяването могат да се разглеждат от гледна точка на обучаващия и на обучаемия. За *преподавателя* функциите на тестване позволяват: *диагностициране* на специфични силни и слаби страни на учащите; *установяване* на постигнати учебни цели в съответствие с учебните програми; *идентифициране на прогрес*, при което преподавателят получава информация за напредъка на всеки един учащ или групата като цяло; *поставяне на текущи или крайни оценки*; *мотивиране* на

учащите (да затвърдят определени знания); развиване на компетентности за *самооценка* на знанията.

Учащите имат различни причини да се интересуват от оценяването: информирани за *индивидуалното ниво* на постижения чрез тестове за самооценка; установяване на *личния прогрес* чрез самооценка в различни моменти от учебния процес; развиване на *лични компетентности* за диагностика и рефлексия; получаване на сертификат, удостоверяващ нивото на владеене на даден материал.

За образователната институция оценяването позволява *сравняване* на резултати на учащи се от различни специалности и курсове; *измерване* на постигането на целите по отношение на основните компетентности за учебно съдържание и учебни програми. Създаването на тестове предполага познаването на критериите за оценка на качеството както на тестовите задачи, така и на тестовете като цяло.

Онлайн тестовете

На практика онлайн тестовете може да се разглеждат като тестове, които се администрират от компютъра или в самостоятелна или мрежова конфигурация, или чрез други технологични устройства, свързани към Интернет [4]. Онлайн тестът е съвкупност от текст (теоретична част, въпроси, задачи, указания, примерни отговори), таблици, графични изображения (рисушки, схеми, снимки) и дори мултимедия (звук, анимация, видео), обединени в софтуер, който представя въпросите, задава отговорите, прави проверката и формира оценката автоматично. Обикновено е възможна корекция на посочено решение от обучаемия, както и допълнителна информация за него – общ брой въпроси в теста, оставащо време в минути до края, помощна информация при грешка и др. В този смисъл той е много по-атрактивен и значително се различава от своя предшественик – теста, поднесен на хартиен носител. Учащите се опитват да споделят знанията си и това затруднява тяхното обективно оценяване [5, 6, 7].

Съществуват редица електронни платформи за създаване на онлайн тестове – SmarTest, ClassMarker, Quizizz, Kahoot, Easy LMS, Moodle, Google Forms, Microsoft Forms, DisPeL и др. [13, 14, 15, 16, 17]. Повечето от тях са със сходен принцип на работа. В много сайтове за създаване на анкети първоначално се предлагат безплатни варианти, но в последствие изискват заплащане. Онлайн изпитването неминуемо води със себе си и разработването на системи за онлайн подготовка за изпит.

Преимущества на онлайн изпитването

Изпитването и оценяването чрез онлайн тестове има редица предимства:

- Пестене на хартия – не се налага отпечатване и раздаване на изпитни варианти на обучаемите;
- Пестене на време – изпитът може да се настрои по такъв начин, че оценяването да бъде автоматично; намалява се времето за подготовка на инструментариума и за обработка на резултатите, като позволява автоматизирана обработка на данните; работи се с много обучаеми едновременно;
- Спестяване на средства от страна на обучаващата организация за хартия, за логистика – обучаемите не се събират в аудитория с квестори за полагане на изпита, а в даден период от време ползват собственото си устройство;
- Пестене на време и средства от страна на обучаемите – улеснява се възможността на обучаеми от отдалечени географски райони за явяване на изпит в удобно за тях време;
- По-голяма сигурност – може да се направи голяма база с въпроси, която осигурява възможност за адекватна и по-обстойна проверка на знанията – всеки обучаем получава въпроси на случаен принцип;
- По всяко време и навсякъде – мащабируемост в по-голям регион, т.е. може да служи на по-голяма аудитория; анализът на отчетите също може да бъде проведен по всяко време;
- Постигане на значителен възпитателен ефект посредством елиминиране на случайности в оценяването и субективизма на преподавателя;
- Статистика – лесно проследяване на отчета и напредъка на обучаемите, изготвен от софтуера;
- Организиране на онлайн консултации със съответните преподаватели;
- Негативните последствия на онлайн тестовото изпитване подлежат на контрол [5, 6].

Ограничения на онлайн изпитването

Въпреки посочените положителни страни, онлайн изпитите имат и негативни последствия:

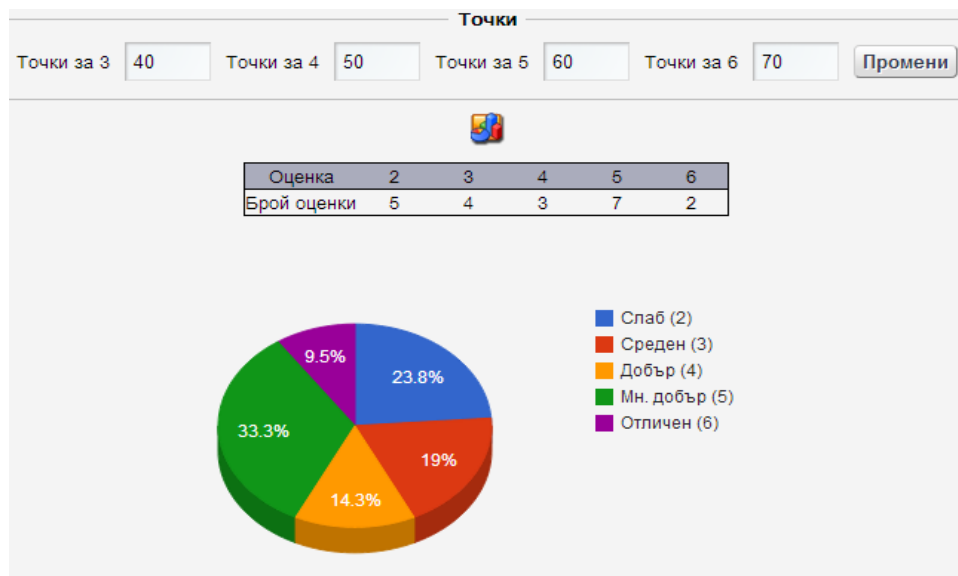
- Зависимост на времето за изпитване от наличието на компютърно оборудване и интернет връзка – скоростта на интернет-трансфера в някои райони е голям проблем;
- Зависимост от мрежовата сигурност и стабилност – ограничаване достъпа за външни лица; възможност за контрол върху неразрешени „помощни“ материали; кодиране на информацията за резултата; неочаквани онлайн сринове – резултатите от изпитите могат да бъдат изтрети, ако системата внезапно се изключи;
- Възможност за злонамереност, токов удар и др.;
- Възможност за манипулация – проблем за валидността и надеждността на онлайн изпитването;
- Образователна справедливост – резултатите са силно зависими от предшестващия опит и общата компютърна грамотност на учащите;
- Висока цена на подготвителния етап – съкращаване на времето за изпитване увеличава времето за подготовка и създаване на теста [8].

Трябва да се има предвид, че обучаемите ще положат изпита отдалечено на свое собствено устройство, без никой да ги проверява, т.е. въпросите трябва да бъдат подбрани така, че да се избегне преписване. Това означава такива въпроси, които не могат лесно да бъдат извлечени от литература или интернет, както и да се добави таймер към всеки въпрос, за да няма време от страна на обучаемия за търсене на отговора. Въпроси от отворен тип са възможни, но те не се оценяват автоматично, така че трябва да се проверяват от преподавателя.

За приключване на учебната 2019/2020 год., поради създалата се ситуация във връзка с пандемията от Covid-19, образователните институции преминаха на онлайн обучение, което доведе и до онлайн изпитване. За целта, за разработване на онлайн тестовете, се използват различни платформи – най-вече Moodle, Google Forms, Microsoft Forms – позволяват разместване на различните алтернативи за отговор, както и показване на въпросите за всеки тестиран в произволен ред, но във всички генерирани тестове въпросите и отговорите са едни и същи.

За онлайн изпитване на студенти от ПУ „П. Хилендарски“, от Факултета по математика и информатика, от Факултета по икономически и социални науки, както и във Филиала в гр. Смолян [9], се използва Разпределената платформа за електронно обучение DisPeL (Distributed Platform for e-Learning) – интегрирана софтуерна система за автоматизиране на управлението и обучението за работа във виртуално учебно пространство [1]. Платформата DisPeL позволява изготвянето на максимален брой уникални тестове на базата на неголям брой въпроси – въпросите може да бъдат с повече от един възможен верен отговор

(препоръчително поне два) и повече от три (препоръчително 5) възможни грешни отговора, при комбинирането на които се получават достатъчно голям брой различни въпроси [1] – пречка за студентите да заучават въпроси и позицията на верните отговори. Освен това, чрез системата, в условието на въпросите могат да се включат параметри за генериране на различни стойности от зададен диапазон на един и същ въпрос за отделните студенти [1, 9, 10, 11]. В резултат на параметризирането е възможно създаването на голям брой уникални изпитни въпроси от минимален брой динамични отворени въпроси. От съществено значение за преподавателя е възможността за автоматично извличане на различни справки относно постигнатите резултати (Фиг. 1).



Фигура 1. Статистика за получените резултати

В резултат на многократното използване на платформата както за електронно тестово изпитване, така и за тестове за самоподготовка, можем да открием някои предимства от гледна точка на интензификацията на процесите на изпитване и оценяване [12]:

- Платформата е много удобна за употреба и дава възможност за съставяне на различни видове тестови задачи, включително добавяне на снимки и използване на метаданни, което значително улеснява съставянето на тестове на базата на различни критерии;
- Възможно е задаване на ограничение на времето за решаване на тестовете и различни периоди на валидност за всеки тест;
- Опцията за предварителен преглед помага на преподавателите да разгледат готовите тестове и да коригират всички грешки преди реалното им апробиране със студенти;

- След провеждането на теста на преподавателите се предоставя съществена информация, която може да се използва, за да се вземат решения относно обучението и оценяването на студентите;
- Студентите получават своите резултати веднага с изключение на оценката на отворения въпрос, която се добавя след проверката на текста от преподавателя.

Чрез автоматичното генериране на тестови въпроси се постига спестяване на много време при съставянето на тестове, прилагане на еднакви критерии, справедливо оценяване, безпристрастност, обективност, предотвратяване на наизустяване и преписване.

Заключение

Оценяването е един от съществените компоненти на обучението. При обучение в електронна среда естествен начин за оценяване знанията на учащите е онлайн изпитването чрез тестове. Онлайн тестовете могат успешно да се използват не само за измерване напредъка на учащите, нивото на постижения и компетентност в определена предметна област, за формиране на оценка, но и за самооценка на обучаемите. Електронното изпитване осигурява надеждно и обективно оценяване с навременна и документирана обратна връзка.

Благодарности

Авторите изказват благодарност към научен проект ФП19-ФМИ-002 „Иновационни ИКТ за дигитално научноизследователско пространство по математика, информатика и педагогика на обучението“ към ФНИ на ПУ „Паисий Хилендарски“, за частичното финансиране на настоящата работа.

Литература

- [1] Rahnev, A., N. Pavlov, V. Kyurkchiev, *Distributed Platform for e-Learning – DisPeL, European International Journal of Science and Technology (EIJST)*, Vol. 3, No. 1, pp. 95-109, 2014, ISSN: 2304-9693.
- [2] Dietel, J., L. Herman, R. Knuth, *What Does Research Say About Assessment?* R. Dietel, J. Herman, and R. Knuth NCREL, Oak Brook, 1991
- [3] Tuparova, D., E. Goranova, V. Voinohovska, P. Asenova, G. Tuparov, I. Gyudzhenov, *Teachers' Attitudes Towards The Use Of E-Assessment–Results From A Survey In Bulgaria*, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Elsevier, Vol. 191, pp. 2236 – 2240, 2015, ISSN: 1877-0428.
- [4] Olsen, J., Guidelines for computer-based testing. Retrieved May/June 2000, <http://www.isoc.org/oti/printversions/0500olsen.html>.

- [5] Hovland, E., Online Testing - A Look Into the Near Future. Media & Methods, March/April, 2005, www.media-methods.com
- [6] Olfos, R., H. Zulantay. Reliability and Validity of Authentic Assessment in a Web Based Course, *Educational Technology & Society*, 10 (4), 156-173, 2007.
- [7] Березовский, В., В. Фокина, Использование компьютерного тестирования как фактора повышения качества оценки высшего образования, *Научные и правовые основы оценки вузов по результатам тестирования студентов: Материалы науч.-практ. конф. М*, 2008, с.130-146.
- [8] Иванов, И., Проблеми на онлайн оценяването, Сборник с доклади на Пета национална конференция по електронно обучение във висшите училища, Русе, 2014, с. 295 – 301.
- [9] Рахнев, А., Б. Златанов, Е. Ангелова, И. Старибратов, В. Арнаудова, С. Чолаков, Електронен учебник по „Обзорни лекции“ за държавен изпит в средата DisPel, *Сп. Математика и информатика*, година LXII, книжка 2, pp. 156–167, 2019, София, ISSN: 1310–2230 (Print), ISSN 1314–8532 (Online).
- [10] Rahnev, A., A. Malinova, N. Pavlov, Parameterized examination in DisPeL, *Proceedings of the International Conference „From DeLC to VelSpace“*, 26-28 март 2014, Пловдив, 263 – 272, ISBN: 0-9545660-2-5.
- [11] Malinova A., V. Kyurkchiev, G. Spasov, Parameterized Examination in Econometrics, 6th International Eurasian Conference on Mathematical Sciences and Applications, IECMSA 2017, Budapest, Hungary, 15 -18 August 2017, *AIP Conference Proceedings*, Volume 1926, 2018, Article number 020028, <https://doi.org/10.1063/1.5020477>
- [12] Иванова, В., *Интензификация на процесите на изпитване и оценяване по английски език с помощта на ИТ*; Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, Пловдив, 2016 г.
- [13] <https://www.smartest.bg/>
- [14] <https://www.classmarker.com/>
- [15] <https://quizizz.com/>
- [16] <https://kahoot.com/>
- [17] <https://www.easy-lms.com/>

ASPECTS OF ONLINE EXAMINATION

Valya Arnaudova¹, Vanya Ivanova², Evgeniya Angelova^{3,*}

¹ *PU Paisii Hilendarski, branch Smolyan*

^{2,3} *Faculty of Mathematics and Informatics, PU Paisii Hilendarski*

¹ varnaudova@uni-plovdiv.bg

² vantod@uni-plovdiv.bg

^{3,*} *Corresponding author: eangelova@uni-plovdiv.bg*

Abstract. The paper emphasizes the challenges during online examination by analyzing the advantages and disadvantages from the perspective of both learners and tutors. It describes the advantages of the Distributed Platform for e-Learning (DisPeL) in relation to the tools that help prevent copying and memorizing the questions and answers by the learners. The primary focus is on the automated generation of tests of equal difficulty, but still different for every learner.

