
***Оценка на полезността на формите
за дистанционно обучение по време
на пандемия от коронавирус***

Венелин Георгиев

Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН
секция “Информационни технологии в сигурността”
www.IT4Sec.org

София, юни 2020

Венелин Георгиев, Оценка на полезността на формите за дистанционно обучение по време на пандемия от коронавирус, *IT4Sec Reports 137* (юни 2020), <http://dx.doi.org/10.11610/it4sec.0137>

IT4Sec Reports 137 „Оценка на полезността на формите за дистанционно обучение по време на пандемия от коронавирус“ Извънредното положение във връзка с пандемията от коронавирус наложи преминаване към режим на дистанционно обучение на студентите във висшите учебни заведения. Това изправи университетите, преподавателите и студентите пред предизвикателство, с което до момента те не бяха се срещали в такъв мащаб. Като цяло оценките за резултатите от използваните форми за дистанционно обучение са положителни. За да бъдат извлечени поуки от практиката се налага да бъдат сравнени усилията на преподавателите при използване на формите за дистанционно обучение и степента на удовлетвореност на студентите и тяхната оценка за полезността на тези форми. На базата на това сравнение в материала се прави предложение за „златен стандарт“, включващ формите за дистанционно обучение, получили най-висока оценка за полезност от страна на студентите.

Ключови думи: пандемия, дистанционно обучение, презентации, тестове, виртуална класна стая, златен стандарт

IT4SecReports 137 „Evaluating the Utility of Distance Learning Forms during the Covid-19 Pandemic“ The emergency situation introduced during the Covid-19 pandemic necessitated a shift to a distance learning regime for students in higher education. This has posed a challenge to universities, lecturers and students that they had not encountered before. Overall, the evaluations of the results of the distance learning forms used are positive. In order to identify lessons learned from the practice, it is necessary to compare the efforts of faculty members in using the forms of distance learning and the degree of satisfaction of students and their assessment of the usefulness of these forms. Based on this comparison, the material proposes a “gold standard,” including distance learning forms that have received the highest grade for usefulness from students.

Keywords: Covid-19, pandemic, distance learning, presentations, tests, virtual classroom, gold standard

Редакционен съвет

Председател: акад. Кирил Боянов

Редактори: д-р Стоян Аврамов, проф. Геннадий Агре, доц. Кирил Алексиев, проф. Даниела Борисова, проф. Венелин Георгиев, проф. Величка Милина, доц. Златогор Минчев, доц. Георги Павлов, проф. Тодор Тагарев, доц. Велизар Шаламанов

Отговорен редактор: Наталия Иванова

© професор д-р Венелин Георгиев, 2020 г.

ISSN 1314-5614

Една от ограничителните мерки, които бяха приети след въвеждане на извънредното положение във връзка с пандемията от коронавирус беше свързана с прекратяване на редовните занятия във висшите учебни заведения и преминаване към дистанционна форма за обучение. Тази мярка се оказа съществено предизвикателство пред преподавателите и студентите поради липсата на достатъчно опит за прилагане на формите за дистанционно преподаване и изпитване, които са адаптирани към обучение без пряк контакт между студенти и преподаватели. Създалата се ситуация предостави възможност да се извлекат поуки от практиката като се оцени полезността на различните форми за дистанционно обучение и за комуникиране на студентите. Резултатите от една подобна оценка и тяхното интерпретиране са представени в настоящия анализ.

Когато се говори за дистанционно обучение се има предвид преди всичко създаване на възможности за синхронно обучение. Това става с помощта на информационни платформи със способности за генериране и използване на виртуални класни стаи. От своя страна този тип класни стаи, намиращи се в виртуалното пространство, създават възможности за съвместна работа на преподаватели и студенти върху лекционния материал, комуникиране в реално време, провеждане на упражнения и изпити и т.н. Виртуалната класна стая има предимството да предоставя възможност за работа както на малки, така и на големи групи студенти чрез управление от страна на преподавателя на правата на участниците във виртуалната аудитория.

Един бърз преглед на съществуващи информационни платформи, даващи възможност за провеждане на дистанционно обучение по начина, описан по-горе, показва следните резултати:

1. Платформи за on-line лекционна дейност при дистанционно обучение:

- Moodle представлява платформа, базирана на безплатен софтуер с отворен код, предназначена да помогне на преподавателите да създават ефективни онлайн курсове;
- Dosebo представлява услуга, предлагаща система за управление на обучението, фокусирана върху професионалното развитие;
- Blackboard предлага решения, ресурси и инструменти, за да помогне за предоставянето на качествено онлайн обучение;
- Edmodo представлява инструмент за преподавателите да изпращат съобщения, да споделят учебни материали и да правят обучението достъпно за учениците навсякъде;
- Skooler представлява система, изключително и изцяло интегрирана с Microsoft Office 365;
- Ekstep предлага колекция от учебни ресурси за грамотност и смятане и възможност за създаване на нови;
- Cell-Ed е създаден за да отговори на нуждите на възрастните учащи се;
- LabXchange представлява онлайн общност за обучение, споделяне и сътрудничество;
- Quizlet е мобилно и уеб базирано приложение за обучение, което позволява да се учи и преподава чрез инструменти и игри.

2. Платформи за on-line комуникация на преподаватели и студенти:

- Zoom представлява инструмент, позволяващ видео комуникации, видео и аудио конференции, чатове и уебинари;

- Skype е безплатен инструмент за правене на видеоклипове и разговори един с друг както и групи;
- Microsoft Teams е платформа, която комбинира чат на работното място, видео срещи и съхранение на файлове;
- Google Hangouts Meet дава възможност за текстови, гласови или видео чатове, един към друг или в група;
- Canvas предлага безплатни онлайн курсове и класове, насочени към професионалното развитие на преподавателите;
- Empower подкрепя сътрудничеството и споделянето на опит между европейските университети и доставчици за най-новите разработки в онлайн, откритото и гъвкаво образование;
- Dingtalk е система за аудио и видеоконференции.

От позицията на времето, експерти в образованието споделят тезата, че допреди 10-15 години дистанционното обучение във виртуална среда щеше да бъде невъзможно. С развитието на технологиите способностите в тази сфера се променят и в рамките на настоящата криза намират възможност за провеждане не просто на лабораторен, а директно на полеви експеримент. Експертите дори твърдят, че посещаемостта на on-line лекциите от страна на студентите се оказва по-висока спрямо посещаемостта на стандартните лекции.

Връщайки се към изследването се въвежда ограничението, че то обхваща студентите, обучаващи се в магистърските програми на Нов български университет в професионално направление Национална сигурност (основно студентите от програмата Киберсигурност). Практиката показва, че при създадена добра организация и при отговорно отношение на преподавателите и студентите въвеждането на дистанционно обучение може да се осъществи в приемливи срокове и с приемливо качество. Още повече, че университетът разполага с техническа възможност за провеждане на форми за дистанционно обучение с помощта на информационната платформа Мудъл, с която преподавателите и студентите работят и по време на редовните учебни занятия.

Ръководството на университета своевременно даде указания като определи формите за дистанционно обучение и за комуникиране на преподавателите със студентите. Съдържанието на тези форми е представено в Таблица 1. Към препоръчаните форми за дистанционно обучение съм добавил още една А5 - По всеки курс има разработен учебник или учебно пособие, което е достъпно за студентите в електронен формат или на хартиен носител, тъй като смятам, че подобна учебна литература има своето място в дистанционната подготовка на студентите.

**Таблица 1. Препоръчани форми за дистанционно обучение
и за комуникиране със студентите**

Код	Съдържание на препоръчаните форми за дистанционно обучение
A1	Всяка тема от плана на курса има собствен блок в Moodle, като в него се помещават учебни материали, линкове към външни източници и мултимедийно съдържание, както и методически указания към студентите как да използват качените материали.
A2	Към всяка тема има въпроси за самоподготовка с възможност готовите отговори да се предават като писмена задача, която преподавателя може да оцени (под формата на текущо оценяване) и/или тест с отворени и затворени въпроси, свързани с конкретната тема.
A3	Видеозапис, в който се обясняват спецификата на темата, сложни места и предизвикателства при възприемането ѝ.
A4	Лекция във виртуална класна стая във времето на редовния график на курса Ви. Тази форма позволява на студентите да взимат участие като пишат съобщения в реално време и участват в дискусии.
A5	По всеки курс има разработен учебник или учебно пособие, което е достъпно за студентите в електронен формат или на хартиен носител
Код	
Съдържание на препоръчаните форми за комуникиране със студентите	
B1	Електронна поща, чрез която се изпращат учебни материали и указания как същите да се използват, а също така се осъществява обратна връзка.
B2	Приложение за комуникация – Скайп, Вайбър, Уотсап, Месинджър на Фейсбук – в които се реализират обучително-консултационни сесии със студентите по време на графика на курса или в друго предварително уговорено с тях време.
B3	Фейсбук група, в която се реализират елементите на учебния процес – излагане на учебно съдържание, обратна връзка и проверка на усвоените знания и умения.

На студентите участващи в изследването е предложено да попълнят анкетна карта, с помощта на която да оценят степента за използване на посочените в Таблица 1 препоръчани форми за дистанционно обучение и формите за комуникиране на преподавателите със студентите. Видът на анкетната карта е показан на фиг. 1

ВЪПРОСИ	ОТГОВОРИ
Колко аудиторни курса сте записали да изучавате през този семестър	
Колко от изучаваните от вас през този семестър курсове разполагат с учебник/учебно пособие, достъпно за вас на хартиен или електронен носител	
По колко от изучаваните от вас курсове в системата Мудъл се качват достатъчно информативни презентации на български език	
По колко от изучаваните от вас курсове няма качени в системата Мудъл нивожни учебни материали	
По колко от изучаваните от вас курсове в системата Мудъл има качени тестове за проверка на вашите знания	
По колко от изучаваните от вас курсове в системата Мудъл има качени задачи за самостоятелна работа	
По колко от изучаваните от вас курсове в системата Мудъл има качени видеозаписи, обясняващи сложни места в лекциите	
По колко от изучаваните от вас курсове се използва възможността на системата Мудъл за създаване и използване на виртуална класна стая	
<p>Оценете посочените по-долу форми за дистанционно обучение според тяхната полезност с оценки от 1 до 6, като оценка 1 е най-ниска (т.е. съответната форма за дистанционно обучение е с най-ниска полезност), а оценка 6 е най-висока (т.е. съответната форма е с най-висока полезност)</p>	
учебник/учебно пособие	
презентации по темите	
допълнителни материали по темата	
тестове към темите	
видеозаписи, обясняващи най-сложните места от темите	
виртуална класна стая	
<p>В полето по-долу можете да посочите ваши препоръки за подобряване на ефективността на дистанционното обучение:</p>	
<p> </p>	

Фиг. 1. Анкетна карта за добиване на емпирични данни

Оценяването степента на използване на препоръчаните форми за дистанционно обучение се състои в преброяване от страна на всеки от студентите в колко от изучаваните от него курсове се използва съответната форма за текущо оценяване и за комуникиране. Оценките на студентите са обобщени с помощта на средна аритметична стойност. Съгласно кредитната система на Нов български университет, в магистърските програми всеки семестър студентите записват по пет аудиторни курса. При това положение скалата за оценяване,

свързана със степента за използване на формите за дистанционно обучение и за комуникиране със студентите се формира със стойности от 0 до 5.

Резултатите от оценяването на степента за използване на формите за текущо оценяване и за комуникиране със студентите са представени в Таблица 2.

Таблица 2. Оценка на степента за използване на препоръчаните форми за дистанционно обучение и за комуникиране със студентите

Код	Оценки на студентите														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	средна
<i>Оценка на степента за използване на препоръчаните форми за дистанционно обучение</i>															
A1	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4,3
A2	1	4	3	5	4	2	1	3	3	4	5	4	3	4	3,2
A3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
A4	1	2	1	1	0	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1,2
A5	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1,0
<i>Оценка на степента за използване на препоръчаните форми за комуникиране</i>															
B1	5	5	6	5	5	4	5	4	3	5	5	6	6	5	4,9
B2	4	3	5	5	4	5	6	5	5	4	3	4	4	5	4,4
B3	3	3	4	3	3	5	4	5	5	6	4	5	4	4	4,1

Анализът на данните в Таблица 1 дава възможност да бъде описано следното състояние:

- най-често използваната форма за дистанционно обучение са презентациите, които преподавателите качват в папката на съответния курс в системата Мудъл. Това се случва при средно 4,3 курса от общо 5 курса или над 80%;
- на второ място е формата за дистанционно обучение предвиждаща качване в системата Мудъл на въпроси за самоподготовка и тестове, с помощта на които се контролира степента за овладяване на материала от страна на студентите. Това се реализира при средно 3,2 курса от общо 5 курса или над 60%;
- прави впечатление, че почти никой от преподавателите не използва формата А3, а именно качване в системата Мудъл на видеозаписи на лекциите. Оценката за степента за използване на тази форма е 0. Навярно причините за тази оценка са по-скоро от техническо естество и са свързани с невъзможността на преподавателите да правят подобни видеозаписи;
- оценките за степента на използване на формите А4 и А5 са почти равни (съответно 1,2 и 1,0), което означава, че едва 20 процента от курсовете разполагат с учебници или учебни пособия и също при толкова курсове занятията се водят от преподавателите във виртуални класни стаи. Очевидно този процент е нисък и изисква по-задълбочен анализ.

При оценяването на степента за използване на формите за комуникация между преподавателите и студентите са получени стойности, които показват съществуването на паритет, т.е. и трите форми за комуникация се радват на успех по време на дистанционното обучение.

Анализът на формите за дистанционно обучение и поуките от практиката, формирани на базата на тези оценки, няма да бъде пълен и рационален, ако оценките за степента за използване на различните форми за дистанционно обучение не бъдат сравнени с оценките

за полезността на тези форми дадени от студентите. Полезността на формите за дистанционно обучение и за комуникиране със студентите е оценена с помощта на скала от 1 до 6 (виж фиг. 1), като оценка 1 отговаря на най-ниска степен на полезност, а оценка 6 – на най-висока степен на полезност. Резултатите от оценката на полезността на формите за дистанционно обучение и за комуникация са представени в Таблица 3.

Таблица 3. Оценка на полезността на препоръчаните форми за дистанционно обучение и за комуникиране със студентите

Код	Оценки на студентите														средна
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<i>Оценка за полезността на препоръчаните форми за дистанционно обучение</i>															
A1	5	1	2	1	5	6	2	4	5	3	4	4	5	2	3,5
A2	3	4	6	2	5	5	3	4	4	5	6	5	5	4	4,5
A3	1	5	6	5	5	2	3	3	2	4	3	3	2	2	3,2
A4	6	3	6	6	6	4	5	6	6	5	5	6	6	6	5,4
A5	4	6	5	4	6	3	5	6	5	5	6	4	6	6	5,0
<i>Оценка за полезността на препоръчаните форми за комуникиране</i>															
B1	5	5	6	4	5	4	4	6	6	5	6	4	5	5	5.0
B2	4	4	5	6	5	5	6	4	5	6	5	5	4	4	4.8
B3	5	5	5	4	6	6	5	4	4	6	5	5	4	6	5.0

Анализът на данните от Таблица 3 позволява да бъдат направени следните констатации:

- студентите оценяват с най-ниска полезност формите за обучение A3 и A1. Според студентите презентациите и видеозаписите биха били с най-ниска полезност, ако се наложи да се готвят самостоятелно. При уточняващ въпрос става ясно, че при оценяване на полезността на презентациите студентите поставят на преден план тяхното качество и информативност. Случаи на формално разработени презентации, без достатъчна информативност и дори на използване на чуждоезични презентации са станали причина за ниската оценка на полезността на този широко използван инструмент за обучение;
- студентите са оценили сравнително високо полезността на поставяните въпроси за самостоятелна работа и на тестовете като форма за самоконтрол на нивото за усвояване на лекционния материал;
- като най-полезни са оценени формите A4 и A5. Очаквано, студентите смятат като полезно наличието на учебници по курсовете и воденето на лекциите във виртуални класни стаи, които им дават възможност за директен контакт, макар и виртуален, с преподавателите и колегите.

Полезността на формите за комуникиране с преподавателите отново са получили оценки, които са близки. Това показва готновността на студентите да използват различните технологии при търсене и споделяне на информация със своите преподаватели.

За да бъдат направени достатъчно обективни изводи се налага да бъдат сравнени резултатите от Таблица 2 и Таблица 3. По този начин оценките за степента на използване на формите за дистанционно обучение ще бъдат отнесени към оценките за полезността на тези форми, дадени от студентите. Сравнението на оценките от двете таблици дава право да се формулират следните изводи:

- учебната форма с най-висока оценка за степента на използване от страна на преподавателите А1 се радва на сравнително ниска оценка за полезност, дадена от студентите. Очевидно преподавателите предпочитат да качват в системата Мудъл презентации, които да бъдат използвани от студентите. От друга страна студентите не оценяват високо качеството на качваните презентации и оценяват с ниска оценка тяхната полезност за учебния процес;
- формата А2 е поличила сравнително висока оценка за степента на използване от страна на преподавателите и сравнително висока оценка за полезност, дадена от студентите. Очевидно тази форма се радва на интерес както от страна на преподавателите, така и от страна на студентите;
- формата А3 е с най-ниска оценка както за степента на използване, така и за полезност от гледна точка на студентите. Очевидно се налага търсене на причините за рядкото използване на видеозаписи за целите на учебния процес и начини за повишаване на ефективността на тези видеозаписи при обучението на студентите.
- Формите А4 и А5 са получили най-ниски оценки за степента на използване от страна на преподавателите и най-високи оценки за полезност от страна на студентите. Подобно противоречие в оценките е недопустимо когато се търсят възможности за провеждане на достатъчно ефективно и резултатно дистанционно обучение. Според мен, преподавателите пестят както усилия при разработване на учебници по курсовете, така и време за водене на лекциите във виртуални класни стаи във времето, определено по график за курсовете.

Като обобщение на направения анализ могат да бъдат формулирани два основни извода:

- даването на възможност на преподавателите да избират поне една от формите за дистанционно обучение и за комуникиране със студентите създават условия за „пестене на усилия“ от тяхна страна, което рефлектира негативно върху удовлетвореността на студентите от воденото обучение;
- повишаването на ефективността на дистанционното обучение е възможно чрез въвеждане на един т.нар. „златен стандарт“, включващ съвкупност от задължителни форми за дистанционно обучение и за комуникиране със студентите, които преподавателите да бъдат длъжни да използват при бъдещи ситуации налагащи въвеждане на дистанционно обучение. От анализа по-горе се вижда, че в съдържанието на един такъв „златен стандарт“ би трябвало да намерят място формите А4: виртуална класна стая; А5: учебник или учебно пособие по курса; А3: въпроси за самостоятелна работа и тестове за проверка на знанията, както и трите форми за комуникиране между преподаватели и студенти.

Връщайки се към началото на материала, може да се направи обобщението, че Нов български университет като цяло се вписва в общата оценка за успеваемост при дистанционно обучение на студентите, основно по показатели своевременност на взетите мерки и наличие на технически възможности. На базата на резултатите от изследването, без да се пренебрегва тяхната ограниченост, става ясно, че когато изборът на форми за провеждане на дистанционното обучение се остави на преподавателите не винаги този избор се среща с очакванията на студентите. Решение на едно подобно разминаване е създаването на „златен стандарт“, включващ най-ефективните и полезни форми за дистанционно обучение.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] European Commission, “Образование във време на COVID 19,” EPALE, 2020, <https://epale.ec.europa.eu/bg/blog/obrazovanie-vv-vreme-na-covid-19>
- [2] European Commission, “COVID 19 връща необходимостта да открием възможностите на on-line преподаването,” EPALE, 2020, <https://epale.ec.europa.eu/bg/blog/covid-19-vzvrshcha-neobhodimostta-da-otkriem-vzmozhnostite-na-onlayn-prepodavaneto-i>
- [3] Иван Гайдаров, “Дигиталният свят помага на образованието по време на пандемия,” Computerworld, 2020, https://www.computerworld.bg/internet/2020/04/27/4059643_digitalniyat-sviat-pomaga-na-obrazovaniето-po-vreme-na/