

ДОБРА ПРАКТИКА ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ДИГИТАЛНИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ НА УЧЕНИЦИТЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОБЛАЧНИ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИЕТО

Любка Славова

Резюме. Настоящият доклад е посветен на споделяне на добра практика за повишаване на дигиталните компетентности на учениците в България чрез използване на облачни технологии. Изводите се базират на официалните резултати от Националното външно оценяване на дигиталните компетентности на X клас, провеждащо се през последните години от Министерството на образованието и науката. Споделя се практически опит от внедряването на облачните технологии в конкретно училище. Показва се, че използването им улеснява работата на учителите и повишава интереса и активността на учениците в учебния процес.

GOOD PRACTICE TO INCREASE THE DIGITAL COMPETENCES OF STUDENTS THROUGH THE USE OF CLOUD TECHNOLOGY IN TRAINING

Lyubka Slavova

Abstract. The current article is about the sharing a good practice for raising the digital competences of students in Bulgaria through the use of cloud technologies. The conclusions are based on the official results of the National External Evaluation of Digital Competences of the X grade, held in the last years by the Ministry of Education and Science. Practical experience is shared with the implementation of cloud technologies in a particular school. It appears that their use facilitates the work of teachers and increases the interest and activity of students in the learning process.

Ключови термини: облачни технологии, дигитални компетентности, образование, добра практика, информационни технологии

Keywords: cloud technology, digital competences, education, good practice, information technology

1. Въведение

Бързото развитие и масовото прилагане в практиката на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) налага усвояването на нови знания, умения и компетентности за работа в информационна среда. Притежаването на дигитални компетентности е необходимост за успешна реализация в съвременния живот. В модерните икономики прилагането на облачните технологии е един от признаците за интегриране на дигиталните технологии в бизнеса. Внедряването на тези технологии трябва да започне от училищата, за да могат те да бъдат усвоени и след това лесно приложими от младите хора в бъдещата им професионална реализация. Младите специалисти трябва да притежават определено ниво на информационна грамотност и да умеят да работят с основни компютърни приложения – текстови редактори, електронни таблици, бази от данни, презентации, да съхраняват и управляват на информация, да извършват проверка на истинността на информация, както и да използват възможностите на Интернет и комуникацията чрез електронните медии.

Повишаването на дигиталните компетентности е една от приоритетните цели на образованието. Използването на облачните технологии ще бъде разгледано в светлината на резултатите от Националното външно оценяване (НВО) на дигиталните компетентности (ДК) на учениците от X клас.

2. Облачните технологии в училищата

Според Индекса за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI) за 2018 г. възприемането на цифровите технологии от страна на предприятията в България става бавно. Това се дължи на недостатъчно подготвените млади кадри, навлизащи в бизнеса. Бизнесът може да осъществи по-интензивна дигитална интеграция, ако назначава кадри, обучени да използват съответните технологии. Усвояването на облачните технологии е един от признаците за интегриране на дигиталните технологии в икономиката.

Според Стратегията за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020г.) „Прилагането на облачни технологии в системата за образованието и науката ще позволи да се осигури мобилност, достъпност и актуалност на образователните и научни ресурси. Облачната среда ще позволи без допълнителни средства да се използват постоянно актуализирани компютърни инфраструктури, програмни средства и услуги. Съществено ще намалееят средствата за изграждане и поддръжка на локални

инфраструктури, технологията ще позволи да се включат в образователния процес лични компютърни устройства на учени, педагози, обучаващите се и техните родители.“¹. Облачните технологии се определят като една от устойчивите световни тенденции в развитието на средствата за информатизация.

3. Дигиталните компетентности на учениците в България

Онлайн проверката на дигиталните компетентности на учениците от X клас започва пробно през 2015 година². През 2016 година се провежда пилотно национално онлайн оценяване³, а през 2017 година се провежда първото национално онлайн оценяване на дигиталните компетентности с ученици от X клас във всички училища в страната⁴.

Проверяват се компетентности, които съответстват на Държавните образователни стандарти по учебните предмети информационни технологии и информатика. Също така се проверяват компетентности, съответстващи на Европейската референтна рамка за дигиталната компетентност в следните области: информация, комуникация, създаване на съдържание, безопасност, решаване на проблеми.

Националното външно оценяване на дигитални компетентности включва решаване на теоретичен тест (Модул 1 – 30 точки) за 30 минути и решаване на практическа задача (Модул 2 – 30 точки) за 60 минути. Учениците, които имат 30 или повече точки на НВО на ДК, получават удостоверения за своите резултати от Министерството на образованието и науката.

4. Използване на облачните технологии за повишаване на дигиталните компетентности на учениците в Професионална гимназия по хранителни технологии и техника, гр. Пловдив

ПГ по хранителни технологии и техника, гр. Пловдив, участва вече четвърта година в Националното външно оценяване на дигитални компетентности – от 2016 г. до сега. В пилотното оценяване през 2016 г. участват само две паралелки, затова ще разгледаме НВО на ДК от 2017 г., 2018 г. и 2019 г., от които има официални резултати и когато участват всички ученици от X клас в гимназията.

През учебната 2016/2017 година подготовката на учениците се провежда чрез класически методи за обучение. През следващите две учебни години подготовката на учениците се осъществява чрез прилагане на облачни технологии, внедрявани в училището за учители и служители от ноември 2017 г., а за ученици – от февруари 2018г. Наблегнато е на повишаване уменията на учениците за решаване на практически задачи.

Те работят в компютърните кабинети, на собствените си компютри в домашни условия, но и през личните си мобилни устройства на произволно място и във всеки желан от тях момент. И през трите посочени години подготовката на учениците за НВО на ДК се провежда под формата на домашни работи и в часовете за консултации на учителя, без да се нарушава тематичното разпределение за преподаване на учебното съдържание в X клас. Подготовката се състои в опресняване и затвърждаване на знанията на учениците, натрупани от V до X клас.

Теоретичните знания се проверяват чрез онлайн тестове, които включват въпроси от областта на информационните технологии и информатиката, изучавани от учениците в периода от V клас до X клас. Учениците решават тестовете чрез мобилните си устройства.

Облачните технологии позволяват на учителя и учениците да се свързват по много и различни начини, да обменят информация, идеи, различни файлове – текст, графика, аудио, видео и др. Създаването на групи и виртуални класни стаи дава възможност за по-лесна организация на комуникацията на учителя с учениците от цял клас, група или с различни екипи. Гугъл инструментите, с които работят учениците, включват текстообработка, електронни таблици, презентации, приложение за създаване на интернет сайтове и други, с които се работи онлайн. Възможността да се редактира общ файл от различни потребители улеснява работата в екип. Календарът позволява лесно планиране на дейности и дава възможност да се следят срокове по общи планове.

Проектите на учениците за практическата задача (подготовка за Модул 2) включват търсене, анализиране и проверяване на достоверността на информация; работа върху споделен документ; форматиране на текст; оформяне на документ; работа с електронни таблици по задачи, срещани в учебната практика на учениците от съответните специалности; анализ на ресурсната информация; извършване на изчисления според зададена задача; обобщение на получените резултати чрез диаграми; създаване на презентации по теми, свързана с учебни предмети от текущия учебен план на учениците и др. Тези проекти се осъществяват чрез използване на облачните технологии. Също така учениците се самооценяват, оценяват се един друг, а след това се оценяват и от учителя.

През трите разглеждани години средният брой точки, получен на теоретичния тест (Модул 1) на НВО на ДК, не показва съществена промяна – повишава се с около 1 точка.

Изпълнението на теста (Модул 1) и практическата задача (Модул 2) през учебната 2016/2017 година показва среден резултат, разпределен по следният начин: до 19 т. са получили 43,65% от учениците; от 20 до 29 т. – 27,78% от учениците; от 30 до 39 т. – 20,63% от учениците, от 40 до 50 т. – 7,94% от учениците и няма ученици с точки в интервала 51 – 60.

Изпълнението на теста (Модул 1) и практическата задача (Модул 2) през учебната 2017/2018 година показва среден резултат, разпределен по следният начин: до 19 т. са получили 12,75% от учениците; от 20 до 29 т. – 18,63% от учениците; от 30 до 39 т. – 55,88% от учениците, от 40 до 50 т. – 12,75% от учениците и няма ученици с точки в интервала 51 – 60.

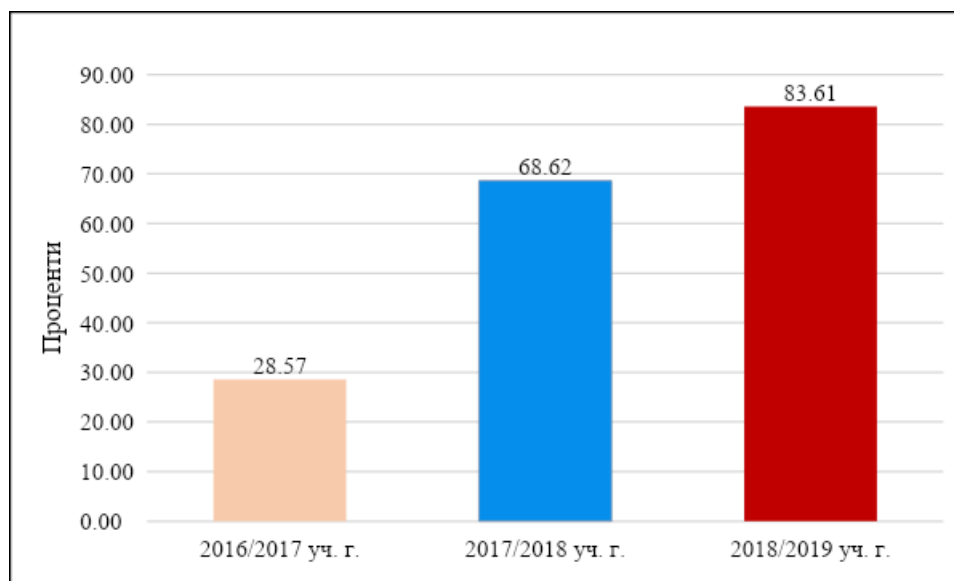
Изпълнението на теста (Модул 1) и практическата задача (Модул 2) през учебната 2018/2019 година показва среден резултат, разпределен по следният начин: до 19 т. са получили 2,46% от учениците; от 20 до 29 т. – 13,93% от учениците; от 30 до 39 т. – 53,28% от учениците, от 40 до 50 т. – 30,33% от учениците и няма ученици с точки в интервала 51 – 60.

Процентът на учениците, получили под 30 точки, е намалял и съответно процентът на учениците, получили 30 и повече точки, се е увеличил многократно. Тези резултати са онагледени на Фигура 1:



Фигура 1. Резултати на учениците от НВО на ДК през 2016/2017, 2017/2018 и 2018/2019 учебни години в проценти

Критерий за успешно положен изпит е получаването на 30 или повече точки (50% или повече от максималния брой точки). При такъв резултат Министерството на образованието и науката издава удостоверение с резултата от НВО на ДК. През учебната 2016/2017 година удостоверения са получили 36 ученици от 126 явили се, което е 28,57%. През учебната 2017/2018 година удостоверения са получили 70 ученици от 102 явили се, което е 68,62%. През учебната 2018/2019 година удостоверения са получили 102 ученици от 122 явили се, което е 83,61%.



Фигура 2. Сравнителен анализ на процента ученици, получили удостоверения през 2016/2017, 2017/2018 и 2018/2019 учебни години

Както се вижда от горната статистика и Фигура 2., спрямо 2016/2017 учебна година, когато учениците се подготвят чрез класически методи на обучение:

- През 2017/2018 учебна година има увеличение от **40,05%** на ученици, получили удостоверения – през тази година учениците се подготвят за НВО на ДК чрез използване на облачни технологии само през втория учебен срок.
- През 2018/2019 учебна година има увеличение от **55,04%** на ученици, получили удостоверения – през тази година учениците се подготвят за НВО на ДК чрез използване на облачни технологии през цялата учебна година.

Тъй като средният брой точки, получени от учениците на теоретичния Модул 1 през трите години, е с незначително увеличение от 1 точка, то посоченият процент се дължи на по-високата успеваемост в практическата задача.

5. Заключение

Облачните технологии са вече факт в българските училища. Прилагането им предоставя възможност за повишаване на дигиталните компетенции на учениците чрез придобиване на умения за правилно използване на електронни средства в обучението, в свободното време и при комуникация. Облачните технологии осигуряват гъвкава учебна среда, богата на възможности, ресурси и инструменти и съответстваща на потребностите на учениците и поставените учебни цели. Пълноценното им използване повишава информационната култура на учениците, техните електронни умения и ги подготвя за прилагането на иновативните технологии в реалния живот.

Използвани източници

1. Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020), (2014), стр.13, mon.bg/upload/6543/strategia_efektivno_ikt_2014_2020.pdf, Министерство на образованието и науката. Accessed 09.07.2019

2. Национално външно оценяване на дигиталните компетентности, http://www.mon.bg/upload/2386/ocen_dig_competentnosti_i_rezult.pdf, Министерство на образованието и науката. Accessed 09.07.2019

3. Пилотно национално онлайн оценяване на дигиталните компетентности, 13 до 17 юни 2016 г., http://www.mon.bg/upload/2366/info_DigComp.pdf, Министерство на образованието и науката. Accessed 09.07.2019

4. Национално онлайн оценяване на дигиталните компетентности, 12 до 16 юни 2017г., http://www.mon.bg/upload/2352/nvo_digital_competences_10kl_17.pdf, Министерство на образованието и науката. Accessed 09.07.2019

□ Любка Славова

Заместник-директор учебна дейност,

Професионална гимназия по хранителни технологии и техника,

бул. Васил Априлов № 156, 4003 Пловдив, България;

Докторант

Факултет по математика и информатика

ПУ „Паисий Хилендарски“,

бул. България № 236, 4003 Пловдив, България

E-mail: l.slavova@pghtt.net