

ОБЗОР НА АКТИВАТОРИ И ДЕЙНОСТИ СВЪРЗАНИ С ВНЕДРЯВАНЕТО НА GOOGLE G SUITE ЗА ОБРАЗОВАНИЕТО В УЧИЛИЩА В ОБЩИНА ПЛОВДИВ

инж. Александър Ангелов,
управител на Център за творческо обучение
a.angelov@cct.bg

Резюме:

Изследването има за цел да разгледа няколко въпроса от първостепенно значение за внедряването на облачни платформи в училища в Община Пловдив. Специален фокус се поставя върху възможностите и конкурентните предимства, които “Облакът” дава на училища и общини и как се променят процесите в тези организации след успешно внедряване.

Разглежда се проектът “Училища в облака”, реализиран в община Пловдив. Изследването е базирано върху данни от 44 училища от гр. Пловдив, като разглежданите казуси боравят с конкретни данни от 9 училища.

Водещ въпрос е “Как (най-добре) да бъдат интегрирани облачната платформа Google G suite за образованието, устройства Chromebook, и дейности за професионалното развитие на учителите, за да се подобрят административните дейности, компетентностите и уменията на учители и ученици и образователната среда в училище?” Ние ще се опитаме да отговорим, като акцентираме върху:

1. Какво представлява “Google G suite за образованието” за училищната администрация и как използването на платформата и инструментите могат да трансформират работата по администрирането на едно училище?
2. Какво участие в процеса имат учители, ученици и училищната администрация и каква е връзката с развиването на дигиталната компетентност, медийната грамотност, умения за общуване, планиране, сътрудничество и подобряване на цялостното удовлетворение от преживяването в училище?
3. Каква е ролята на Община Пловдив за внедряване на технологии в училищата?

4. Как използването на Chromebook устройства трансформира учебния процес?
Опитът на пловдивската Езикова гимназия “Иван Вазов” и внедряването на проекта “Едно към едно (1:1)” за 8Ж клас.
5. Какви са стъпките по внедряването и до какви изводи можем да достигнем?

OVERVIEW OF ACTIVATORS AND ACTIVITIES RELATED TO INTEGRATION OF GOOGLE G SUITE FOR EDUCATION IN PLOVDIV MUNICIPALITY SCHOOLS

Summary

This study aims to investigate several questions of key importance to the integration of cloudbased platforms in schools in Plovdiv. Special focus is given to the new possibilities and competitive advantages which “the cloud” provides to schools and city administration (1) and how internal processes in those organization are being transformed during and after successful cloud-platform integration (2).

The study is based on the project “Schools in the cloud” implemented in the city of Plovdiv and includes generalized data from 44 city schools. The cases in the study are directly based on local data from 9 schools.

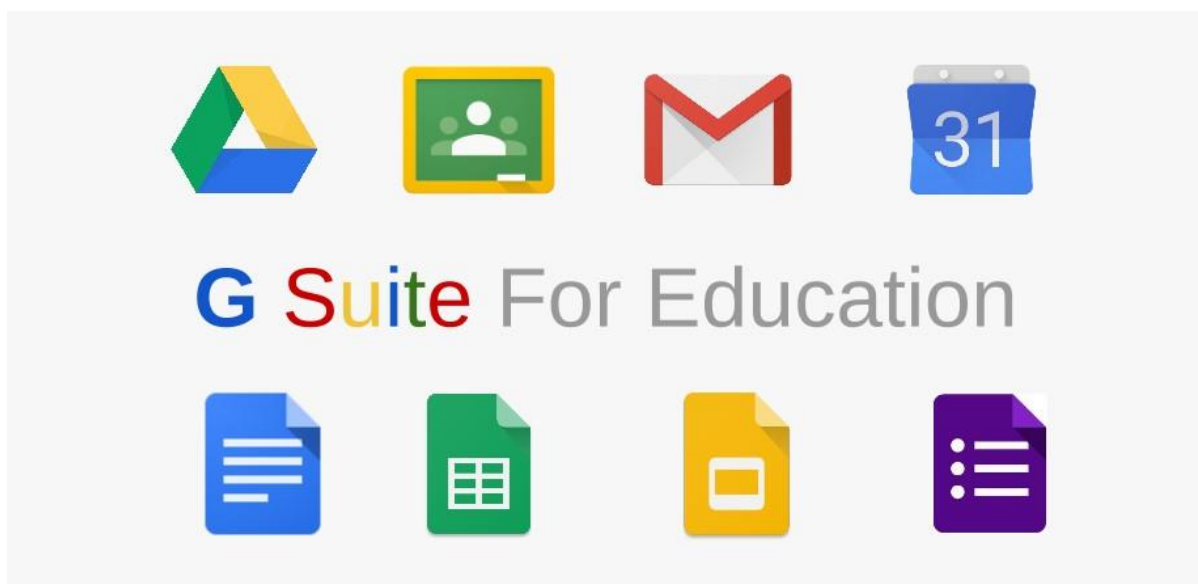
The leading question is: What is the best way to integrate cloud-based platform Google G suite for Education, Chromebook devices, professional development activities in order to enhance administrative processes, teachers’ and students’ competences and the learning environment in general? To provide answers the study is accenting on:

1. What is Google G suite for Education when translated to school administration? How G suite usage can transform the school administration processes?
2. What is the role of teachers, pupils (students) and school administration and what is the how digital literacy, media literacy, communication skills, planning and collaboration are involved, in order to improve the general satisfaction of schooling experience?
3. What is the role of the City of Plovdiv when it comes to integration of digital technologies in schools?

4. How Chromebook usage transforms the educational process? The experience generated in "Ivan Vazov" high school in Plovdiv, running the first one-to-one (1:1) project in public school in Bulgaria in 8th grade.
5. What are the key steps to integrate a cloud platform in a school and what are the key takeaways?

Основни понятия, с които боравим

Google G suite за образованието.



Електронна платформа, безплатна за държавните и общински училища. Платформата позволява създаване на персонализирани електронни профили за персонал и ученици (име@домейн.бг). Профилите дават достъп до редица инструменти за продуктивност и сътрудничество, разработени и поддържани от Google. За да се използват инструментите не се изискват инсталация на софтуер или специални настройки, достатъчно е устройство с достъп до интернет. Организациите, използващи Google G suite за образованието се ползват от неограничено пространство за съхранение в облака, допълнителни административни инструменти, а всички настройки се извършват от единен администраторски панел.

**Е-списание "Образование и развитие" ISSN
2603-3577 Брой 5, 06.2020 г.**

Основните инструменти в Google G suite за образованието са: поща, чат, календар, диск, документи, таблици, презентации, формуляри, сайтове, класна стая и администраторски панел.

Към 2019 г. над 100 милиона души по света използват G suite за образованието. Според данни на Google, платформата е водеща в САЩ, Швеция, Финландия, Норвегия, Холандия, Белгия, Австралия и други държави по света.

Chromebook (Хромбук) - компютър, най-често лаптоп, който работи с операционната система на ChromeOS.

GEG - Google Educators' Group (Група на Google учителите). Неформална общност за взаимопомощ и подкрепа между учители, официално разпозната от Google.

Какво означава "в облака"?

Това означава съхранение и достъп до компютърни данни и програми през интернет връзка, вместо през локалната памет за съхранение на компютъра ни (или локален сървър). "Облак" е метафора за достъп до данни през интернет. Използването на облачни услуги не изисква инсталиране на програми върху устройство, а достъпът (най-често) се осъществява единствено чрез електронен профил.

За целите на това изследване, когато се казва "облачни услуги" в контекста на училището, се има предвид Google G suite за образованието. Двете понятия са взаимозаменяеми.

5 добри причини, поради които Облакът е подходящ за училищата:

- Позволява **създаване на електронни профили** в домейна на организацията (от типа *име@организация.бг*). Собствениците на профили в училищния облак имат достъп както до своето, така и до споделено от други електронно съдържание навсякъде, по всяко време и от всякакво устройство, свързано с интернет.

**Е-списание "Образование и развитие" ISSN
2603-3577 Брой 5, 06.2020 г.**

- **Файловете в облака са предпазени от вируси и повреди в “дисковете”.**
Облакът осигурява неограничено пространство за съхранение на документи и учебно съдържание, изцяло на български език.
- **Изцяло отговаря на изискванията на GDPR** (Регламент за защита на личните данни). Това гарантира защита на чувствителна информация и условия за етична работа с лични данни на ученици, учители и родители.
- **Няма реклами** в интерфейса на инструментите; несравнимо по-добри нива на защита и функционалност спрямо електронните профили в публичен домейн (например abv.bg, gmail, outlook и други).
- **Внедряването на Облак е основен приоритет на Стратегията за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.).**

“Училище в облака” в Пловдив. Преди и сега.

“Училище в облака” стартира през 2016 г. като проект на **Център за творческо обучение**. Първата мащабна реализация е подкрепена от **Община Пловдив**, и се превръща в прецедент за българското образование. Проектът цели ефективно внедряване на облачна платформа във всички училища в община Пловдив, продължаващо обучение и сертифициране на учители и внедряване на ново поколение електронни устройства.

Община Пловдив е пример за последователна и целенасочена политика по смислено внедряване на технологии и подпомагане на сектор “Образование” в персонализираното използване на технологии, повишаването на квалификацията на учителите и развиване на дигиталната грамотност на учители и ученици.

На територията на Община Пловдив има 52 общински, 8 частни и 17 държавни училища.

Към 15 октомври 2019 г., три години от стартирането на “Училище в облака”, **52 общински и 4 държавни и частни училища, както и самият отдел “Образование” на Община Пловдив разполагат с облачна платформа, а 187 учители са**

**Е-списание "Образование и развитие" ISSN
2603-3577 Брой 5, 06.2020 г.**

сертифицирани по програмите Google Certified Educator, Level 1&2. Тенденцията е до 2020 г. 100% от пловдивските училища да са в облака.

Броят на активните потребителски профили на пловдивските училища “в облака” надвишава 13 000, над 30% от всички учители и ученици в Общината. Допълнително - всички 52 общински детски градини използват Google G suite, (вместо електронни пощи в публични домейни) за официалната си комуникация.

За да се подпомогнат училищата в процесите на внедряване на облачна платформа и нов хардуер, през 2017, 2018 и 2019 г. са създадени общинските програми “Дигитализация на учебния процес” и “Модернизация на учебния процес”.

Програмите финансират:

- Първоначална активация и настройка на облачна платформа на домейна на училището;
- Обучение на учители, директори и администратори;
- Устройства.

I етап (2016 г.): проучване, нагласи, активация

Извършено е мащабно първоначално изследване на ИКТ обстановката в училищата и готовността им да започнат преминаване към облачни технологии. Проучени са нагласите към предстоящите промени, готовността на екипите, състоянието на училищната технологична база и т.н. 7 начални училища са първите, в които се активира G suite за образованието, а 75 учители преминават през обучение. Общината и училищата придобиват увереност в значимостта на проекта, като Общината дава зелена светлина за следващите два етапа.

II етап (2017 г.)

G suite за образованието се активира в 13 основни училища и гимназии, а учителите, преминалите обучение са вече 174. Отново се прави оценка на постигнатите резултати в краткосрочен план и се модифицират предоставените услуги така, че да съответстват максимално на предизвикателствата на средата. Започват промени в ИТ средата в училищата с цел оптимално ползване на нововъведените облачни технологии.

III етап (2018 и 2019 г.)

32 начални и основни училища преминават към облачни услуги, обучени са 250 учители. Прави се оценка на целия тригодишен проект. Стартира паралелен проект за сертифициране на учители по програмите Google Certified Educator.

Графика 1. Етапи на внедряване

Година на внедряване	Брой училища с активирани облачни услуги	Обучени учители и служители (по два модула)	Подготвени администратори	Сертифицирани учители по програмите Google Certified Educator L1 и L2
2016	7	80	14	0
2017	13	174	26	7
2018	32	194	32	37
до 09. 2019		172	32	143
Общо	52	620	104	187

Изисквания към училищата за активация на G suite за образованието.

- Да има домейн, собственост на училището и достъп до настройките му
- Да е официално акредитирана организация от Министерството на образованието и да издава официален документ за завършен образователен етап
- Да може да удостовери, че оперира с нестопанска цел
- Да има собствен домейн и достъп до настройките;

- Да е акредитирано към МОН - да получава публично финансиране и да издава дипломи/удостоверения за завършен образователен етап;
- Да може да предостави копия от документите за учредяването и статута на училището.

Изводи

Chromebooks & G suite са едно цялостно решение за българските училища.

Това означава, че когато дадено училище стартира проект на внедряване, тази платформа работи с обученията за учители, с устройствата и включва в себе си всичко необходимо. Не са нужни допълнителни доставчици или технологии, нито в начален, нито в последващ етап на внедряване.

Chromebooks & G suite трансформират и подобряват както училищната администрация, така и преживяването в класната стая.

- С Chromebooks & G suite класната стая няма граници; ученици и учители получават незабавен и сигурен достъп до голям брой ресурси и приложения, безплатно.
- Chromebooks & G suite са лесни за внедряване и още по-лесни за поддръжка, в сравнение с всяко друго технологично образователно решение, което се предлага в България.
- Chromebooks са най-добрите устройства за образователната среда; те притежават функции, които нито едно друго устройство няма.
- Chromebooks се предлагат в България от Център за творческо обучение.
- Ако преминаването към облачни технологии и Chromebooks се направи в партньорство с местни общински и други подпомагащи звена, това ускорява процесите и спестява пари.
- ЦТО е партньор на Google за образованието и ще подкрепи инициативата на всяко училище или град, за да изгради успешен проект.

Следващи стъпки и възможности за развитие на проекта.

1. Българските училища и техните ученици стават конкурентни на световно ниво

В световен мащаб G suite за образованието има над сто милиона потребители. В този смисъл българските училища, внедрили G suite, стават конкурентни на световно ниво. Апликациите и платформите, които тези училища използват всеки ден, правят достъпни за тях проекти и платформи, които са технологично недостъпни за други училища.

2. Стъпки към цялостно дигитализиране

Училищата, които внедряват облак, разполагат с всичко необходимо, за да продължат с цялостно дигитализиране: при вкарване на нови технологии необходимите знания, умения и цялостният подход за използването им вече са факт. От ключово значение за училищата е да продължават да подкрепят учителите в надграждането на уменията и разбиранията си.

3. Обмяна на опит и добри практики между български и чуждестранни училища

Особено важна крачка напред е обмяната на опит, организирането на обучения и презентации, посещенията с цел почерпване на опит от училища в други държави, които са иноватори в използването на технологии в образованието. Това не само насърчава межкултурното сътрудничество и образователния обмен, но е и инструмент за по-нататъшното развитие на технологиите в българските училища. Целта е с времето учениците да се превърнат в активни създатели на съдържание, преминавайки първо през ролята на активни потребители на съдържание. Само тогава технологиите ще започнат реално да работят за компетентността на учениците.

4. Сътрудничество между българските училища, без да напускат класната стая

Внедряването на G suite за образованието отваря вратите за безпрецедентно сътрудничество между българските училища. Към момента 200 български

**Е-списание "Образование и развитие" ISSN
2603-3577 Брой 5, 06.2020 г.**

училища използват G suite; те вече си сътрудничат помежду си, използвайки за това нови средства и с нова цел - чрез технологии да се борят с предизвикателствата пред обучението на XXI век. Само по себе си това е нещо невиждано досега - ученици от различни училища да работят заедно, без да напускат пределите на класната стая, да правят разходки до далечни страни благодарение на технологията за виртуална реалност и да участват в съвместни проекти навсякъде и по всяко време, заедно.

Основен извод

Всяко българско училище може да внедрява G suite за образованието.

Финансови причини:

- облачната платформа G suite е безплатна за училищата;
- разходите за обучение са заложи в бюджета за квалификация на училището;
- разходите за сертифициране на екипа са минимални, а ползите - дългосрочни и всеобхватни;
- устройствата Chromebook са съизмерими по цена или по-евтини от стандартните лаптопи;
- липсват дългосрочни разходи по поддръжка или абонаментни такива;
- използването на G suite за образованието е предпоставка за автономии - от хардуер, от квалификация и от поддръжка на техника.
- понастоящем са достъпни над 200 примери на училища, които внедряват G suite за образованието.

Всичко това означава, че всяко училище, което разполага с план за дигитализация или бюджет за технологии, може да бъде в облака.

**Едно към едно (1:1) показва потенциал за модел и се превръща в национален
проект**

Примерите за внедряване на 1:1 вече не са само в ЕГ "Иван Вазов" - Пловдив. През учебната 2019/2020 г. има още над 10 училища, които работят по своите проекти "1:1". Тези училища най-често имат свои проекти за иновативно училище по програмата на МОН и в идните 2 до 4 години те ще затворят цял образователен етап чрез модела 1:1. Оттук нататък всяко българско училище може да почерпи от техния пример и да го адаптира за своята собствена образователна среда и нужди.

Що се отнася до научно обосноваването на ползите от модела 1:1, Пловдивският университет "Паисий Хилендарски" вече разполага с подписан меморандум за сътрудничество с ЕГ "Иван Вазов" и Център за творческо обучение за изследване на модела 1:1 във всичките му педагогически аспекти.

Не на последно място - внедряването на образователния модел "1:1" е първи в България, но също така и без прецедент на Балканите. Не е случайно, че технологичните лидери в света, в т.ч. САЩ, Финландия, Швеция, Великобритания, Австралия, подготвят учениците си чрез модела 1:1.

Източници:

1. Работна група към Министъра на образованието и науката, *"Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.)"*. Приета от Съвета за Административна реформа към Министерски съвет на основание на Заповеди РД09-1223/23.09.2013 г. и РД09-1676/15.11.2013 г.
2. Balanskat, Anja; Bannister, Diana; Hertz, Benjamin et. al., *Overview and Analysis of 1:1 Learning Initiatives in Europe*. European Commission Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.

**Е-списание "Образование и развитие" ISSN
2603-3577 Брой 5, 06.2020 г.**

3. Работна група, “*Стратегия за развитие на образованието в Община Пловдив 2017 - 2022 г.*”.
4. Bourgeois, Anna; Birch, Peter; Davydovskaia, Olga, *Eurydice Brief: Digital Education at School in Europe*. Education, Audiovisual and Cultural Executive Agency, 2019.
5. Donally, Jamie, *Learning transported: Augmented, Virtual, and Mixed Reality for All Classrooms*. International Society for Technology in Education, 2018.
6. Публикация на Център за творческо обучение, [Насоки за внедряване на образователни технологии](#).
7. European Commission/EACEA/Eurydice, 2019. *Digital education at school in Europe*, Eurydice report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.