

# PEDAGOGICAL SCIENCES

## MODERNIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS OF PREPARATION OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS

**Vember V.**

*PhD (pedagogical sciences),  
Associate Professor of the Department of Computer Science and Mathematics  
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine*

**Nastas D.**

*Researcher of IT in Education Laboratory  
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine*

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

**Вембер В.П.**

*к.пед.н, доцент, доцент кафедры компьютерных наук и математики  
Киевского университета имени Бориса Гринченка, Киев, Украина*

**Настас Д.Л.**

*научный сотрудник НИЛ информатизации образования  
Киевского университета имени Бориса Гринченка, Киев, Украина*

### Abstract

The article outlines the trend changes in the process of preparation of future primary school teachers. The results of the questionnaire survey among the master students of the specialty "Primary education" regarding their priorities in the use of different forms of instruction in the study of professional disciplines are demonstrated and analyzed. The classification of cloud-oriented services with the ability to host their own multimedia educational content is presented and examples of tasks that stimulate the development of professional and digital competences of future elementary school teachers are given. Requirements for a multimedia resource that improve its quality and maximize educational goals are outlined.

### Аннотация

В статье описаны тенденции изменений в процессе подготовки будущих учителей начальной школы. Продемонстрировано и проанализировано результаты анкетирования среди магистрантов специальности «Начальное образование» для определения их приоритетов в использовании различных форм наглядности при изучении профильных дисциплин. Представлена классификация облачных сервисов с возможностью размещения собственного мультимедийного образовательного контента и приведены примеры задач, которые стимулируют развитие профессиональных и цифровых компетентностей будущих учителей начальной школы. Определены требования к мультимедийному ресурсу, позволяющие улучшить его качество и максимально удовлетворить образовательные цели.

**Keywords:** higher education, modernization of higher education, cloud-oriented technologies, multimedia, multimedia educational resource.

**Ключевые слова:** высшее образование, модернизация высшего образования, облачные технологии, мультимедиа, мультимедийный образовательный ресурс.

**Постановка проблемы.** Образовательный процесс и подготовка специалистов в высших учебных заведениях перестали быть локальными и опираться только на требования одного конкретного государства. В связи с тотальной глобализацией и цифровизацией каждая страна старается соответствовать мировым трендам и подстраиваться под международные требования. Обновление образовательных стандартов и образовательных технологий является залогом развития успешного поколения лидеров. Анализируя научные статьи, международные отчеты и нормативные документы, относящиеся к образовательному процессу, было обнаружено объединяющее звено - внедрение и использование

цифровых технологий. Внедрение новейших педагогических методов обучения с привлечением цифровых технологий и мультимедиа; разработка образовательных программ, направленных на развитие цифровой и мультимедийной компетентности граждан; смешанная и дополненная реальность; робототехника и искусственный интеллект; адаптивное обучение (Adaptive Learning Technologies) и мейкерство; STEM / STEAM-образование - все эти инновации требуют от педагогов сверхмощных усилий в овладении этими технологиями и распространения приобретенных компетентностей среди своих студентов.

*Целью этой статьи* является классификация облачных технологий для проектирования мультимедийных образовательных ресурсов (МОР) при осуществлении образовательной деятельности для будущих учителей начальной школы, а также определение требований к мультимедийному образовательному ресурсу для улучшения его качества.

**Анализ предыдущих исследований.** На современном этапе развития образования в Украине происходит переосмысление роли учителей, внедряются дистанционные технологии обучения, разрабатываются открытые электронные образовательные ресурсы, активнее используются смешанные технологии обучения, обновляются стратегии развития образования, утверждаются изменения в «Государственный стандарт начального образования» (изменения от 21 февраля 2018 г. № 87), в которых выдвинуты новые требования к учителю начальной школы [12]. Для того, чтобы выпускники специальности «Начальное образование» отвечали требованиям, которые ставят перед ними государство и общество, необходимо переосмыслить и модернизировать все виды учебной деятельности, использовать качественные мультимедиа и медиаинструменты, демонстрировать и учить производить собственные продукты коммуникации (видео/аудио, web-лекции, вебинары и т.д.). Существует большое количество облачных сервисов для создания и размещения мультимедийного контента с использованием компьютерной графики, текста, с речевым сопровождением, высококачественным звуком, статичными изображениями и видео, которые позволяют разнообразить процесс обучения, поэтому вопрос использования облачных технологий (ОТ) в образовательном процессе является актуальным и исследуется в трудах как украинских, так и иностранных ученых, в частности проблемы внедрения мультимедийных образовательных ресурсов и облачных технологий в образовании среди украинских ученых рассматривали Н. Балык, М. Жалдак, Л. Исаак, Е. Кулик, В. Лапинский, Г. Лаврентьева, А. Манако, Я. Мудрый, А. Пилипчук, Г. Проценко А., С. Раков, А. Спиваковский, О. Спирич, В. Хомич, М. Шишкина, М. Шут и др. Дидактические свойства использования облачных технологий для организации учебного процесса отражены в работах В. Быкова, С. Литвиновой Г, Н. Морзе, Н. Дзямулич, А. Кузьминской, В. Вембер, Г. Лаврентьева, И. Роберт, А. Глазунова, Н. Фицула, А. Жук и других. Опыт внедрения технологий облачных вычислений в образование представлен в работах также иностранных ученых Н. Склейтера [8, 9] и К. Хеввита [5], а также исследования проблемы использования мультимедиа, аудио- и видеотехнологий в образовательном процессе

можно найти в работах К. Дешам-Поттер [3], П. Эрнандес-Рамос [4], И. Туовинен [10], Б. Андресен и К. Ван Ден Бринк [1], М. Ван Лиешут, Т. Егиди и В. Биджер [11], М. Бабикиер и А. Ельмагзуб [2], М. Назир, А. Ризви и Р. Пуджери [7] и т.д.

#### **Изложение основного материала.**

Современные студенты имеют ряд характеристик, которые кардинально меняют традиционный образовательный процесс. Современное молодое поколение называют по-разному («сетевое поколение», «поколение Z», «центениалы» и т.п.), но каждый педагог должен осознавать, что эти студенты особенные и необходимо уметь подстроиться под каждого [6, 16]. Самые яркие черты «поколения Z», которые проявляются в обучении: переключение внимания, клиповое мышление; онлайн-существование; быстрая смена предпочтений; акцент на саморазвитие. Понимая эти особенности, педагог может упростить сам процесс обучения, мотивировать студентов, активизировать их учебно-познавательную деятельность и, как результат, повысить эффективность и результативность обучения. Для того, чтобы выяснить, какие особенности и потребности в обучении имеет современная молодежь, был проведен опрос среди магистрантов специальности «Начальное образование» (40 человек) Киевского университета имени Бориса Гринченко (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WTY1vGJHgLd-m7pOI2Myzu7m0IdS64kdyvKCaqzMyr4/edit?pli=1#gid=893436637>). По результатам опроса было определено (рис. 1):

- подавляющее большинство студентов выбирает облачные хранилища для хранения учебных материалов - 70%, а вариант «физический (бумажные эквиваленты)» пользуется спросом лишь у 5%; «»
- абсолютно все студенты предпочитают видеть цифровые и мультимедийные материалы, сопровождающие образовательный процесс;
- на вопрос об эмоциональном состоянии во время использования мультимедийных образовательных ресурсов, представленных для изучения дисциплины, почти все студенты выбрали характеристики, которые описывают положительный спектр эмоций (радость, интерес, восторг, мотивация, лучшее понимание) и только один из участников опроса испытывает определенную тревогу во время того, как использует е-ресурс для обучения;
- во время самостоятельного выполнения задач учебного назначения студенты предпочитают пользоваться цифровыми ресурсами, а именно: электронным методическими рекомендациям отдают предпочтение 90% (36), презентационным мультимедийным материалам - 87,5% (35), видеопрограммам - 55% (22).

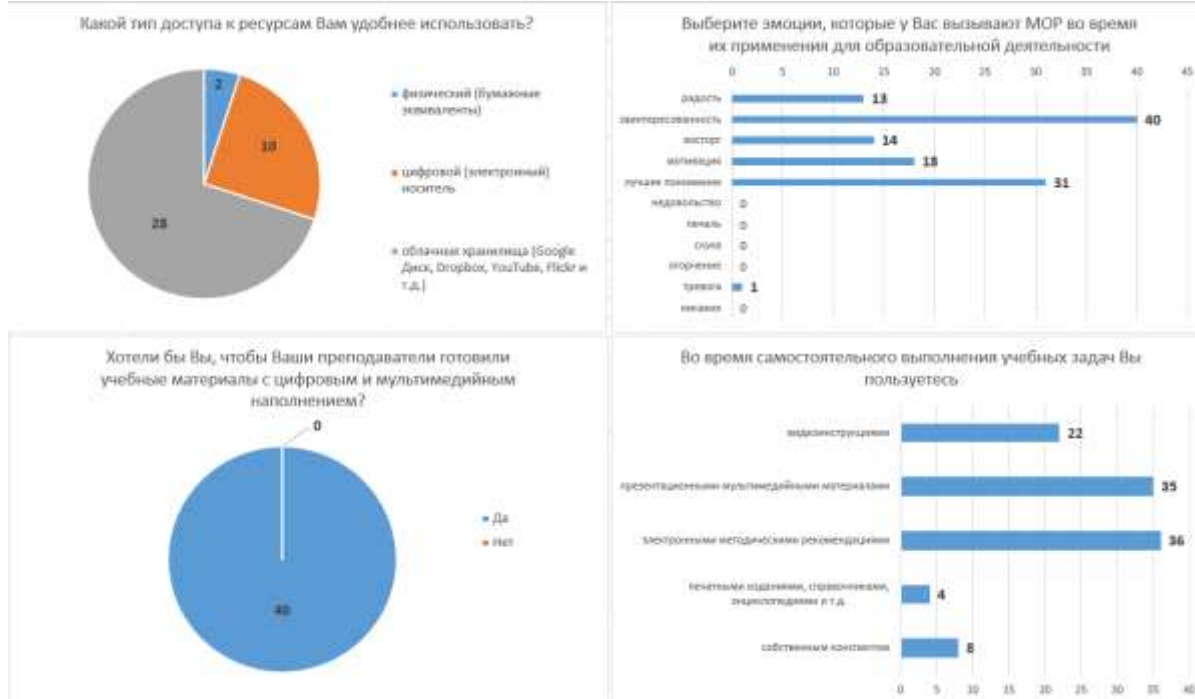


Рис. 1. Результаты анкетирования магистрантов специальности «Начальное образование»

Анализируя другие данные анкеты был определен ряд облачных сервисов, с которыми студенты предпочитают работать во время образовательной деятельности в высших учебных заведениях и с перспективой их использования в своей будущей профессиональной деятельности.

Результаты представлены в виде классификации на рисунке 2, где приведен перечень облачных сервисов с возможностью размещения собственного мультимедийного образовательного контента.

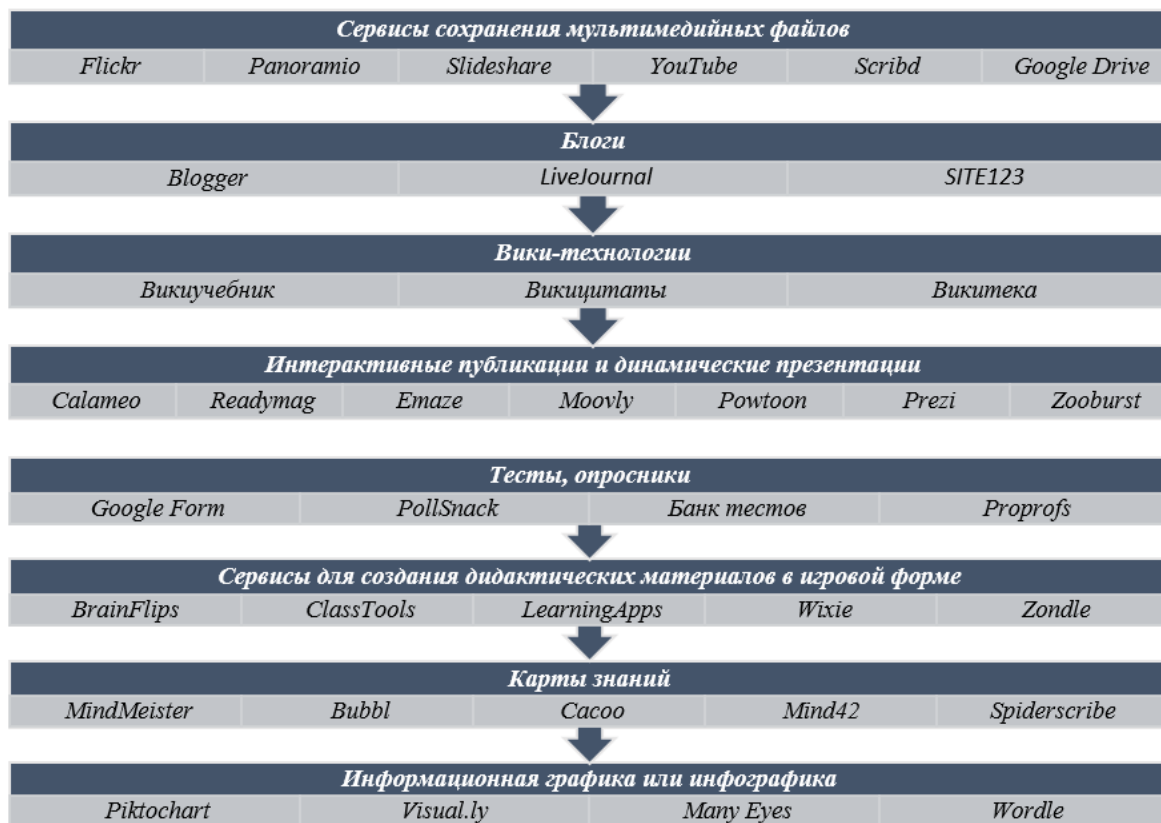


Рис. 2. Классификация облачных сервисов для создания, сохранения и проектирования МОР

Педагог, который заинтересован в своем профессиональном развитии и предоставлении качественных образовательных услуг, может легко найти актуальные материалы и максимально успешно реализовать свой профессиональный потенциал, включив в образовательный процесс ряд современных цифровых и мультимедийных технологий. Для повышения уровня подготовки будущих учителей начальной школы предлагаем интегрировать в учебные дисциплины задачи, которые сочетают формирование их профессиональных компетентностей с цифровыми, например [14]:

1. Создать группу типа веб-форум, используя Google Groups.

2. Разработать два разных календаря (один для родителей, другой для учащихся), используя Google Calendar, с событиями на одну учебную неделю/месяц/семестр.

3. Разработать опросники для родителей, использовать Google Forms или Forms от Microsoft Office 365.

4. Подготовить праздник с помощью облачных платформ Planner или Project (Microsoft). Результат совместной работы - сценарий мероприятия.

5. Исследовать нормативно-правовое и учебно-методическое обеспечение, создать папку на Google Drive, предоставить доступ к папке одноклассникам и преподавателю.

6. Создать и вести блог с использованием облачного сервиса SharePoint (Office 365).

7. Перейти по гиперссылке (Padlet.com) и напротив каждого образовательного тренда оставить комментарий о возможности его реализации в вашей профессиональной деятельности.

8. Создать короткие мультфильмы для учеников начальной школы учебного-воспитательного назначения, используя облачный сервис PownToon или GoAnimate.

9. Спроектировать е-книги с уникальным содержанием и ссылками на другие ресурсы, воспользовавшись облачным сервисом Ourboox.

10. Используя облачный сервис Kahoot, разработать опросник в игровой форме для формирующего оценивания знаний учащихся.

Для того, чтобы внедрять облачные технологии во время преподавания, педагогам необходимо переосмыслить подход к наглядности и сопровождающих образовательных материалов. Сейчас наглядность в классическом (бумажном) виде практически не востребована, молодежь нуждается и использует цифровой контент, большинство учебных материалов необходимо оцифровывать или создавать самостоятельно, добавляя элементы современности и инновационности: обычный текст преобразуется в гипертекст; графики, таблицы, схемы должны быть динамичными, изменять размер или скрывать/раскрывать элементы; инструкции должны вмещать подробные скриншоты и включать функции переадресации на другие источники; видео или презентация отличаются

динамикой и оснащены разнообразными интерактивными элементами и т.д. Современным вызовом для преподавателя является проектирование собственного мультимедийного образовательного ресурса (МОР), который используется на всех этапах учебного процесса (лекции, практические, семинарские, самостоятельные работы и т.д.). Важным этапом внедрения облачных технологий и МОР является соблюдение психолого-педагогических и дидактических принципов, в частности: научности, доступности, систематичности, проблемности, наглядности, активности, развития интеллектуального потенциала и др. [13, 15]. Кроме постоянных дидактических норм, мы предлагаем ряд требований к МОР, позволяющих улучшить его качество и максимально удовлетворить образовательные цели:

1. **Учебное сопровождение:** МОР адаптирован к потребностям целевой группы, разработан с конкретной целью и помогает достичь указанных результатов обучения.

2. **Качественное содержание:** содержательное наполнение является целостным, предметно-специфическим и с грамотными оборотами речи.

3. **Доступность:** МОР является инклюзивным для обучающегося, соответствует содержанию, учитывает предыдущие знания и поддерживает развитие учебных компетентностей.

4. **Адаптивность:** МОР подходит для использования в различных учебных ситуациях и для разных групп.

5. **Удобный для пользователей:** качественное звуковое сопровождение, визуально привлекательный контент, интуитивный для навигации.

6. **Кросс-платформенность:** МОР технически универсален и может использоваться на различных технических средствах (телефон, планшет, ПК, проектор и др.).

7. **Открытость:** МОР опубликован в сети Интернет для обеспечения свободного доступа к нему.

8. **Авторское право:** МОР соответствует международному законодательству об авторских правах, включая информацию об авторе (авторах), должные ссылки на материалы других авторов и прочее.

**Выводы.** Подготовка будущих учителей начальной школы требует от педагога максимальных усилий, учитывая скоростные изменения компьютерных технологий и запросов общества. Преподаватель, который передает свой опыт молодому поколению должен осознавать, что сегодняшние студенты уже завтра пойдут работать с детьми, которые иначе реагируют на окружающий мир. Нашим долгом является научить молодежь не только педагогическим нормам, но и постепенно и деликатно окунуть в мир цифровых технологий так, чтобы студенты были не только уверенными пользователями, но и понимали природу технологий, умели искать и добывать

знания самостоятельно, креативно подходили к поставленным задачам, могли производить и распространять свои умения. Задача преподавателей высших учебных заведений - уметь быстро адаптироваться к изменениям и пытаться максимально соответствовать ожиданиям студенчества и общества. Преподаватель поставлен в условия, когда все свои педагогические приемы и умения необходимо переносить в цифровое измерение, где находится молодежь, сочетать формирование профессиональных компетентностей будущих учителей начальной школы с их цифровой компетентностью.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Andresen B. Multimedia in education / B. Andresen, K. Van Den Brink. // In Information technologies at school: conference materials. – 2002. – Pp. 5–8.
2. Babiker M. For Effective Use of Multimedia in Education, Teachers Must Develop Their Own Educational Multimedia Applications / M. Babiker, A. Elmagzoub. // Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET. – 2015. – №14. – С. 62–68.
3. Deschamps-Potter C. Moving toward multimedia content / Catherine Deschamps-Potter. // Multilingual computing & technology. – 2010. – №22. – P. 36.
4. Hernández-Ramos P. If not here, where? Understanding teachers' use of technology in Silicon Valley schools / Pedro Hernández-Ramos. // Journal of Research on Technology in education. – 2005. – №38. – Pp. 39–64.
5. Hewitt C. ORGs for Scalable, Robust, Privacy-Friendly Client Cloud Computing / Carl Hewitt // IEEE Internet Computing, vol. 12, no. 5. – NY, USA, Sep.-Oct. 2008. – Pp. 96-99. – doi:10.1109/MIC.2008.107
6. Howe N. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. / N. Howe, W. Strauss. // New York: William Morrow and Company. – 1991.
7. Nazir M. Skill development in multimedia based learning environment in higher education: An operational model / M. Nazir, A. Rizvi, R. Pujeri. // International Journal of Information and Communication Technology Research. – 2012. – №2.
8. Sclater N. "eLearning in the Cloud." / Niall Sclater. // International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE). – 2010. – №1. – Pp. 10–19.
9. Sclater N. Cloud computing in education. Policy Brief / Niall Sclater. // Unesco Institute for Information Technology in Education. – 2010.
10. Tuovinen J. Multimedia distance education interactions / J. E Tuovinen. // Educational Media International. – 2000. – №37. – Pp. 16–24.
11. Van Lieshout M. Social Learning Technologies: The introduction of multimedia in education / M. Van Lieshout, T. Egyedi, W. Bijker. // Routledge. – 2018.
12. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti>
13. Лаврентьева Г. П. Методичні рекомендації щодо добору і використання електронних засобів навчального призначення в загальноосвітніх навчальних закладах [Електрон. ресурс] / Г. П. Лаврентьева // Електронне фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання». – 2011. – № 4 (24). – Режим доступу до журналу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/547/438>
14. Нечипоренко К. П. Підготовка студентів спеціальності "Початкова освіта" до проектування мультимедійних освітніх ресурсів засобом хмаро орієнтованих сервісів / К. П. Нечипоренко, Д. Л. Настас. // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. серія: педагогіка. – 2018. – С. 49–52. – ISSN 2415-3699.
15. Роберт И.В., Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И.В. Роберт - М. : БИНОМ, 2014. - 398 с. - ISBN 978-5-9963-2336-4
16. Сойчук Р. Л. Інформаційно-комунікаційні технології у виховному процесі та сучасне підростаюче покоління: погляд на проблему // Інноватика у вихованні, Вип. 4, 2016. – С. 220-230.

УДК: 378

#### SELF-EDUCATION OF A TEACHER AS A FACTOR OF HEALTH CARE OF STUDENTS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION

**Shcherbakova N.**

*Senior lecturer of the digital education center Nizhny Novgorod Institute of the Education Development, Nizhny Novgorod*

#### САМООБРАЗОВАНИЕ ПЕДАГОГА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

**Щербакowa Н.Б.**

*Старший преподаватель центра цифрового образования ГБОУ ДПО НИРО, г. Нижний Новгород*