

**ДИГИТАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИНОВАТИВЕН
ОБРАЗОВАТЕЛЕН ДИЗАЙН В ДЕТСКАТА ГРАДИНА**

Борислава Илиева Иванова

**DIGITAL TOOLS FOR INNOVATIVE EDUCATIONAL DESIGN IN
THE KINDERGARTEN**

Borislava Ilieva Ivanova

Abstract: The integration and meaningful application of digital tools in early childhood education is one of the pressing innovative issues of our time. The article provides a brief analysis of a conceptual framework for the integration and assessment of the impact of technology on teaching and learning (SAMR), enabling pedagogues to become familiar with the methods of integration of digital technologies and tools in the teaching process. Some of the existing digital educational tools are structured and characterized in terms of functions and possibilities for creating innovative educational design in kindergarten.

Key words: digital tools, digital technologies, innovative educational design, early childhood education.

Съвременното образование е многостепенна, бързо развиваща се структура, пронизана от сложни социални, политически, икономически процеси и взаимоотношения. То се променя и развива, отговаряйки на изискванията на съвременния етап от общественото развитие. Това води до постоянно търсене на нови пътища за просперитет и въвеждане на иновации в процесите на обучение и възпитание. Наложилата се дигитална трансформация (дигитализация), повлияна в резултат на глобалната здравна пандемия, е насочена към постигане на висока образователна ефективност, базирана на използването на цифрови технологии, изкуствен интелект, инструменти за виртуална и добавена реалност, както и предоставяне на широк достъп до интернет и създаване на дигитална образователна среда за персонализирано обучение.

Предучилищната образователна институция не остава встрани от тенденциите на съвременното дигитално общество. Навлизането и активната употреба на дигиталните технологии и инструменти във всички сфери на човешката дейност доведе до промени и в начините на педагогическо взаимодействие с децата в детската градина. Иновациите в предучилищния образователен процес са целенасочени процеси на въвеждане на нови идеи, методи, технологии за възпитание и образование, използване на иновативни средства и творчески подходи при организирането на учебно-възпитателните дейности.

Интеграцията на дигиталните технологии при реализирането на

педагогическите ситуации в детската градина през последните години е обект на широк обществен дебат. Имплементирането им по подходящ начин и с конкретна педагогическа цел е предизвикателство в системата на предучилищното образование (Ivanova, 2022, p. 359).

Основната задача на интеграцията на дигиталните технологии и използването на дигиталните инструменти в детската градина е чрез тях да се разширят възможностите за опознаване на заобикалящата действителност, създавайки предпоставка за развитието на индивидуалните способности на детето. Съдържателното им прилагане и употреба са категоричен императив за създаване на условия за интерактивна образователна среда, позволяваща стимулирането на познавателната активност и интерес на децата към усвояване на нови знания. Дигиталните технологии се превръщат в най-мощния инструмент за преподаване и учене и умелото им използване е векторна величина за създаване на иновативен образователен дизайн в детската градина.

В контекста на разглежданата проблематика следва да бъде дефинирано понятието „дигитален инструмент“ в областта на образованието. **Дигиталните инструменти са всички софтуерни продукти, програми и приложения, които се използват като средство за обогатяване и поясняване на образователното съдържание.** Такива са инструментите за редактиране на изображения, цифрово рисуване и създаване на илюстрации, пъзели, игри, разработване на мисловни карти, инфографики, приложения за добавена (AR) и виртуална (VR) реалност и т.н. Интегрирането им в учебно-възпитателния процес и реализирането на тяхната образователна цел се осъществява посредством дигитални устройства като: лаптопи, настолни компютри, мултимедийни проектори, принтери, скенери, интерактивни дъски, дисплеи и др. Дигитални инструменти са и най-новите технологии, устройства и концепции, прилагани с цел повишаване качеството на образователния процес.

Дигиталната среда е предпоставка за формиране на информационна култура, стимулира развитието на умствените, аналитичните и изследователските способности на подрастващите. Дигиталните технологии и инструменти способстват за по-реалистичното представяне на образователното съдържание, дозирания пренос на информация и избор на индивидуален темп на работа, обратна връзка от детето, моментна реакция на неговото действие, осигурена от „интерактивен диалог“.

Според руския педагог Светлана Боева те са необходими като средство за:

- развитие на нагледно-ефективно, нагледно-образно, абстрактно-логическо, творческо, теоретично и други видове мислене;
- средства за формиране на естетическо възприятие и вкус, развитие на комуникативни умения, формиране на умения за намиране на

оптимално решение (Boeva, 2022).

Съвременните дигитални инструменти са предпоставка за **необходимостта от единна концептуална методическа система и насоки за ефективното им използване и смислената им интеграция от преподавателския състав.**

В научната литература съществуват редица модели. От тях най-ярко се откроява този на изследователя в областта на интеграцията на съвременни образователни технологии д-р Рубен Пуентедура. Създадената от него през 2013 г. **концептуална рамка за интеграция и оценка на въздействието на технологиите върху преподаването и ученето (SAMR)** дава възможност на педагогическите специалисти да се запознаят с методите за интеграция на дигиталните технологии и инструменти в процеса на преподаване.

Според Пуентедура концептуалната интеграция на дигиталните технологии и инструменти се обособява в четири основни етапа:

- **Substitution / Заместване** – дигиталните технологии се използват като пряк заместител на традиционните практики при подготовка за педагогическа ситуация – използване на готови дигитални дидактични материали (мултимедийни изображения, постери, интерактивни игри и др. уеббазирани ресурси), с помощта на дигиталните устройства (лаптоп, мултимедийни проектори, интерактивни дисплеи и т.н).

- **Augmentation / Увеличаване** – технологията все още действа като директен заместител на инструмента, но с функционални подобрения. На този етап се допуска използване на таблети от страна на децата, вместо хартиените варианти на познавателните книжки. Създаването на авторски дигитални образователни материали от страна на детските учители е съществена част от напредъка при интеграцията на дигиталните инструменти в насока създаване на иновативен образователен дизайн в предучилищната образователна институция.

Пуентедура определя тези два етапа като основа за повишаване качеството на учебно-възпитателния процес, а **технологиите и дигиталните инструменти, като средство за постигане на желаните образователни цели.**

- **Modification / Модифициране** – на този етап технологията не само подобрява учебно-възпитателната дейност, но и значително я трансформира. Дигиталните технологии и инструменти се използват като източник на нова информация за децата (не само за удоволствие и забавление). Дигиталните инструменти се прилагат и при екипната работа и взаимодействие между всички участници в образователния процес (задачи за екипна работа – програмиране и роботика в детската градина и т.н.).

- **Redefinition / Предефиниране** е последният етап от

концептуалната рамка за интеграция на дигиталните технологии и инструменти в образователната институция. Характеризиращ се с имплементирането на софтуерни приложения за изкуствен интелект, добавена и виртуална реалност предоставяйки възможност за формиране на съвременна дигитална образователната среда в предучилищната институция, превръщайки я в **отворена педагогическа система, насочена към формиране на творчество, интелектуално и социално развитие на детската личност чрез умелата интеграция на дигиталните инструменти**. Предефинирането на този интеграционен процес се осъществява, когато технологията се използва безпроблемно с образователна цел от педагозите в детската градина, за да отвори нови врати за обучение на учениците (Puentedura, 2013).

Нивата на модификация и предефиниране представляват етапи на дигитална трансформация на учебно-възпитателния процес, в насока създаване на съвременен иновативен образователен дизайн в детската градина, чиито обект е осъвременяването на педагогическата технология при взаимодействие с децата.

Концептуализираната употреба на дигиталните инструменти в детската градина изпраща послание към подрастващите, а именно че свързваме обучението с бързо променящия се свят извън стените на детската градина и не се страхуваме да се адаптирате към новите предизвикателства в ерата на цифровите технологии. Респективно това води и до необходимостта от високо ниво на професионална подготовка на педагогическите специалисти в областта на ИКТ. В този контекст усъвършенстването на компетенциите на учителите в сферата на дигиталните технологии, инструменти и инфраструктури, методологии, практики и формиране на нови образователни политики се превърна в отправна точка на образователното министерство в България. Пандемията от COVID-19 приоритизира разработването и прилагането практически адекватни национални програми и проекти като НП „Квалификация“, НП „Информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в системата на предучилищното и училищното образование“ и проектите „Образование за утрешния ден“ (ОУД) и предхождащия го: „Квалификация за професионално развитие на педагогическите специалисти“ (КПРПС) по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“.

Голяма част от педагогическите специалисти в страната преминаха през квалификационно-образователни курсове по дигитални компетенции и ИКТ, което им даде възможност да се справят с обявената извънредна ситуация в страната.

Съществуват редица приложения, софтуер и платформи за поддръжане на комуникацията, сътрудничеството, ангажираността между педагогическите специалисти, родителите и ръководството на предучилищната образователна институция. Социалните медии, онлайн игрите, мултимедията и мобилните приложения се превърнаха в

инструменти, които учителите използваха ежедневно. Програмите за редактиране на цифрови материали и платформи, включително Office 365 и Google Suite, позволиха сътрудничеството с родителите в насока споделяне на образователни ресурси в условията на обучение от разстояние в електронна среда (ОПЕС).

Факторите оказали влияние при избор на софтуер с цел комуникация между всички заинтересовани страни в образователния процес в детската градина са:

- да осигурява безплатна и достъпна платформа за взаимодействие между учители, родители и деца;
- да дава възможност за лесна комуникация между директор, учители и помощен персонал;
- да предлага възможност за дигитализация и организация на документацията в детската градина.

В интернет пространството е налице многообразие от дигитални инструменти, използвани като средство в подкрепа на съвременния образователен процес, отговарящо на нуждите на предучилищната институция.

Класната стая на Гугъл (**Google Classroom**) предлага възможност за създаване на сигурна виртуална група с цел комуникация между родители, учители и ръководството на детската градина. Тя обединява Google документи, Google таблици и Google календар в една платформа, предлага възможност за индивидуални и групови задания, сътрудничество, комуникация и оценяване, интегрирани в една дигитална екосистема. Приложението Google Meet има за цел да създаде условия за интерактивна учебна среда.

Софтуерните продукти на Гугъл (**Google Apps for Education**) и Майкрософт (**Microsoft Office 365**) за образованието са инструменти за облачно сътрудничество, които могат да създадат богата на функции дигитална образователна среда, достъпна за устройства с Windows, Apple, Android и Chromebook. Преимуществото на Гугъл пред Майкрософт инструментите е обосновано от финансовия аспект. Образователното министерство не осигурява възможност за финансиране на детските градини при закупуване на подобен софтуер, за разлика от предоставените акаунти за системата на училищното образование. Този факт извежда на преден план предпочитанията към дигиталните инструменти на Гугъл, които дават възможност за безвъзмездна употреба.

За разлика от повечето образователни приложения на Майкрософт (Microsoft), Флипгрид (**Flipgrid**) е безплатна платформа за видео дискусии, създаваща среда за социално обучение. Това приложение дава възможност учителите да публикуват теми за дискусии и позволява на обучаваните с помощта на родителите да отговорят в кратък видео формат.

Дигиталните инструменти намират приложение в играта, творчеството, свободното време и учене на децата в детската градина. Разграничават се няколко модела на използването им: визуален модел (презентации, мултимедия), игров модел (образователни игри и интерактивни играчки), методически модел (дидактични материали), диагностични и др. Използването им в предучилищното образование превръща детето от пасивен слушател и наблюдател в активен субект.

Лърнингъпс (**LearningApps**) е изключително популярно сред педагозите в България приложение, подкрепящо учебния процес с помощта на интерактивни модули, чрез които лесно могат да бъдат създадени дигитални образователни ресурси в подкрепа на педагогическата ситуация. Те могат да бъдат използвани за обучение във вида, в който са създадени, а също така да се променят лесно и бързо в оперативен режим. Събраните интерактивни образователни материали са свободно достъпни, както за учители, така и за родители и деца.

Сайтът за създаване на „живи“ работни листи – **Liveworksheets**, също се превърна в любим дигитален инструмент за създаване на интерактивно образователно съдържание интегриращо аудио-визуални файлове. Трансформацията на традиционните работни листове, подготвени за печат (doc, pdf, jpg...) в интерактивни онлайн упражнения, наречени „интерактивни работни листи“, е лесна и не изисква високо ниво на дигитални умения на педагогическите специалисти.

Основно предимство на **LearningApps** и **Liveworksheets** е възможността за превод на страниците на български език, както и богатото разнообразие от готови ресурси по всички образователни направления за детската градина.

Популярност сред детските учители в България набират и дигиталните инструменти за създаване на виртуални детски книги, за целта на които се използват сайтовете **Bookcreator** и **Storyjumper**. Подходящи също за дигитално портфолио на децата в групата.

Софтуерът за създаване на уеббазирани образователни игри също набира популярност, такъв е **Quizlet** – инструмент за обучение, който включва флаш карти и игри (с режим за обучение и игра), както и платформата за обучение **Minecraft for Education**, базирана на игра, която насърчава креативността, сътрудничеството и решаването на проблеми чрез блокове или текстово кодиране с Python.

Софтуерни приложения като **QuiverVision**, **ARloopa**, **Sites of VR**, **Google VR**, предлагат и безплатни възможности за потапяне в света на добавената и виртуалната реалност.

Смислената интеграция и употреба на дигиталните инструменти поставя педагогическите специалисти пред редица предизвикателства, някои от които са свързани с:

- умение за приложението им в учебно-възпитателния процес – изисква високо ниво на квалификация на учителите, дълбоко познание на

технологичния потенциал и възможностите за използването им;

- нерядко прилагането на дигиталните технологии и инструменти води до обратен ефект – разсейване и лоша концентрация на обучаемите, което подчертава необходимостта от добрата методическа подготовка на педагогическите специалисти и концепция за интеграцията им;

- използването на подобен вид технологии може да доведе до излизане от времевите рамки на стандартната педагогическа ситуация;

- съществуващата към момента все още висока цена на дигиталните устройства, липсата на висококачествен безплатен софтуер и приложения с образователна цел са значителен негативен фактор и препятствие за смислената им интеграция.

Някои автори предполагат, че дигиталните технологии са неподходящи за когнитивното, физическото, социалното и емоционално развитие на децата от предучилищна възраст. Към настоящия момент не съществуват категорични изследвания в подкрепа на това твърдение и това виждане често се променя, когато дигиталните инструменти се използва правилно, времево дозирано и съобразено с възрастовите особености на подрастващите, превръщайки ги в полезен инструмент за обучение и развитие на познавателната активност и индивидуалните им способности.

В заключение следва да отбележим, че дигиталната интеграция е залегнала в парадигмата на съвременното образование, но добавянето на технология към съществуващите методи на преподаване не е достатъчна величина за повишаване качеството на образователния процес. Концептуалната употреба на информационните и комуникационните технологии в учебно-възпитателния процес добавят стойност и смисъл на дигиталната образователна среда. Съвременният учител трябва да притежава уменията да съчетава традициите и иновациите, класическите методи с новите педагогически тенденции.

В бъдеще предучилищните образователни институции ще са все по-активни участници в дигиталните промени на съвременното общество.

Използвана литература

Бадайкина, О., Боева С. и др. (2022). Цифровые технологии в образовательном процессе детского сада. *Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида*, № 53, Белгород. <https://infourok.ru/cifrovye-tehnologii-v-obrazovatelnom-processe-detskogo-sada-5704747.html> (последно отворен на 31.08.2022).

Балдуева, А. (2016). Информационные технологии в дошкольном воспитании. *Современная педагогика*, № 2. URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2016/02/5316> (последно отворен на: 30.08.2022 г.).

- Иванова, Б.** (2022). Дигиталната образователна среда в детската градина – предизвикателства и перспективи. *Сборник от Юбилеен национален научен форум с международно участие „140 години предучилищно образование в България: постижения и хоризонти“*, 23–24.06.2022г., София: УИ „Св. Климент Охридски“, 354–362, ISBN 978-954-07-5471-0.
- Puentedura, R. R.** (2006). *Transformation, technology, and education in the state of Maine*. [Web log post]. Retrieved from http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2006_11.html
- Puentedura, R.** (2006). *Transformation, Technology, and Education*. Online at: <http://hippasus.com/resources/tte/> (последно отворен на 31.08.2022 г.)
- Puentedura, R.** (2009). *As We May Teach: Educational Technology, From Theory into Practice*. Online at: <http://tinyurl.com/aswemayteach> (последно отворен на 31.08.2022 г.)
- Puentedura, R.** (2013). *SAMR: Moving from enhancement to transformation*. <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000095.htm> (последно отворен на 31.08.2022 г.)

References

- Badaykina, O., Boeva S. et al.** (2022). Digital technologies in the educational process of kindergarten. *Municipal budgetary preschool educational institution combined type kindergarten, № 53, Belgorod*. <https://infourok.ru/cifrovye-tehnologii-v-obrazovatelnom-processe-detskogo-sada-5704747.html> (last opened on 08/31/2022).
- Baldueva, A.** (2016). Information technologies in preschool education. *Modern Pedagogy*, No. 2. URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2016/02/5316> (last opened on: 08/30/2022).
- Ivanova, B.** (2022). The digital educational environment in kindergarten – challenges and perspectives. *Proceedings of the Jubilee National Scientific Forum with international participation "140 years of preschool education in Bulgaria: achievements and horizons"*, 23–24.06.2022, Sofia: UI, „St. Kliment Ohridski“, pp. 354–362. ISBN 978-954-07-5471-0.
- Puentedura, R. R.** (2006). *Transformation, technology, and education in the state of Maine*. [Web log post]. Retrieved from http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2006_11.html
- Puentedura, R.** (2006). *Transformation, Technology, and Education*. (2006) Online at: <http://hippasus.com/resources/tte/> (last opened on 31.08.2022 г.)
- Puentedura, R.** (2009). *As We May Teach: Educational Technology, From Theory Into Practice*. Online at: <http://tinyurl.com/aswemayteach> (последно отворен на 31.08.2022 г.)
- Puentedura, R.** (2013). *SAMR: Moving from enhancement to transformation*. <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000095.htm> (last opened on 31.08.2022 г.)



Author Info:

*Assist. Prof. **Borislava Ilieva Ivanova***

Faculty of Pedagogy

„St. Cyril and St. Methodius“, University of Veliko Tarnovo

e-mail: b.ivanova@ts.uni-vt.bg