

4. Ullrich C. Pedagogically Founded Courseware Generation for ВеbBased Learning: An HTN-Planning-Based Approach Implemented in PAIGOS. Berlin; New York: Springer, 2008. Lecture notes in computer science. Lecture notes in artificial intelligence. Vol. 5260. 257 p.

ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІДЕЙ STREAM-ОСВІТИ ДЛЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Степаненко Юлія Святославівна

студентка спеціальності «Дошкільна освіта»,
Національний педагогічний університет імені Михайла Петровича Драгоманова,
yulia_stepanenko@ukr.net

Васютіна Тетяна Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
Національний педагогічний університет імені Михайла Петровича Драгоманова,
t.m.vasyutina@npu.edu.ua

Дистанційне навчання, яке почало активно запроваджуватись в загальній системі освіти з 2019 року, нині є основною формою здобуття освіти майже в усіх закладах. З початком 2021/2022 н. р. впровадження карантинних обмежень вже не застає знезацька педагогічних працівників, батьків та здобувачів освіти. Онлайн-навчання стає все більш організованим та відповідальним з боку усіх учасників освітнього процесу. Водночас, стало важливою проблемою формування в дітей дошкільного основ ключових та предметних компетентностей, наскрізних вмінь, використовуючи різноманітні вебсервіси, цифрові технології тощо, які спрямовані на розвиток їх інженерного мислення. Ефективними та цікавими у світовому та вітчизняному просторі стали ідеї STEM/STREM/STREAM-освіти [1].

Сьогодні в Україні STEM-освіта стрімко набирає популярності. Досвід роботи відділу STEM-освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» позиціонує її як сучасний освітній тренд, який має високу ефективність результатів освітніх процесів. Розвиток STEM-освіти в закладах освіти здійснюється з урахуванням Плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року [3], що визначає комплекс заходів, пов'язаних з формуванням і розвитком навичок науково-дослідницької та інженерної діяльності, винахідництва, підприємництва, ранньої професійної самовизначеності [4].

Базовою та більш багатогранною сходинкою у моделі сучасної освіти є STEM/STREM/STREAM-освіта. Вона демонструє новий інтеграційний підхід до освіти і виховання дітей дошкільного віку. Альтернативна програма формування інженерного мислення в дошкільників «STREAM-освіта, або сходинки у Всесвіт» [5] зорієнтована на цінності та інтереси дитини, на ампліфікацію дитячого розвитку, взаємозв'язок усіх сторін життя, формування культури інженерного мислення.

Як свідчить аналіз фахових видань, STREAM-освіта поєднує в собі різні галузі, такі як природничі науки, технології, читання та письмо, інженерія, мистецтво та математику. Це інтегрований підхід до освіти, який передбачає

формування знань, вмінь та навичок дітей у вище вказаних галузях; акцентує увагу на вивченні точних наук, виховує культуру інженерного мислення [5]. Основними завданнями STREAM-освіти за програмою «STREAM-освіта, або сходинки у Всесвіт» є навчати дітей пізнавати та досліджувати довкілля; формування уявлень про причинно-наслідкові зв'язки у природі; навчати дітей аналізувати та узагальнювати інформацію про навколишнє середовище, порівнювати і класифікувати об'єкти довкілля; розвивати творчу уяву та системне мислення дошкільників; формувати вміння описувати та розуміти наочні моделі тощо. У центрі програми дитина як обдарована особистість, тобто така, яка самостійно, в силу власних вікових і психофізіологічних особливостей, обирає свої дії та рішення, досягає вищого рівня пізнавального розвитку, здатна до обґрунтованих і виважених дій у нестандартних ситуаціях, усвідомлює власну відповідальність перед собою, колективом і суспільством за результати своєї діяльності [5].

Для впровадження STREAM-освіти в закладах дошкільної освіти необхідне матеріально-технічне та методичне забезпечення, зокрема для цього створюються STREAM-лабораторії, в яких проводяться різноманітні досліди та дослідження, експерименти, що допомагають дошкільникам пізнавати довкілля, розширювати уявлення про фізичні явища, про чинники середовища, значення води і повітря в житті людини тощо.

Якщо вести мову про STREAM-освіту в умовах пандемії, то слід додати про роль співпраці вихователя та батьків дошкільників. К. Крутій наголошує на важливості спільної роботи учасників освітнього процесу дистанційної форми навчання, пропонує педагогам надсилати батькам методичні рекомендації, планування занять за програмою «STREAM-освіта, або сходинки у Всесвіт» [5; 6]. За допомогою них батьки можуть проводити прогулянки, досліди, цікаві обговорення, заняття тощо. Для впровадження STREAM-освіти пропонуємо використовувати такі сервіси як Google Meet, Zoom для проведення онлайн-занять. Вихователю та батькам необхідно ретельно готуватись до занять, мати необхідне матеріальне та технічне забезпечення. Педагог повинен завчасно попередити батьків, які засоби знадобляться дітям для успішного виконання завдань на занятті. Наприклад, для досліду «Як звучить водичка?» необхідно мати перед собою стакан з водою, тацю із землею, піском та іншими матеріалами. Під час онлайн-занять необхідно враховувати вікові та психологічні особливості дітей дошкільного віку, не задавати їм надважких завдань, проводити заняття не більше часу, встановленого нормами тощо. Для STREAM-освіти можна використовувати різноманітні інформаційні сервіси, такі як Facebook, YouTube та інші сайти, за допомогою яких можна знайти багато цікавої та корисної інформації. Наприклад, блог Катерини Крутій (URL: <http://ukrdeti.com/category/stream-osvita-doshkilnikov/>), та її сторінка Facebook «STREAM-освіта для дошкільників» (URL: <https://www.facebook.com/groups/1674297176161226/>).

Не всі заклади дошкільної освіти зачинені під час карантину, тому в них STREAM-освіта проводиться з основними карантинними обмеженнями, які не змінюють загалом сам освітній процес.

Отже, пандемія ставить свої умови перед здобувачами освіти усіх рівнів освіти, STREAM-освітою та суспільством. Педагогам, дітям, батькам та іншим учасникам освітнього процесу необхідно пристосовуватись до нових проблем, шукати шляхи їх вирішення, впроваджувати в освіту нові методи, форми, засоби, які зроблять навчання доступним, різноманітним та цікавим для дітей.

Список використаних джерел

1. Васютіна Т., Коханко О., Золотаренко Т. Методика організації занурень у початковій школі як приклад міждисциплінарної інтеграції в STREAM-освіті. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Випуск № 34, 2020. URL: http://www.apfn-journal.in.ua/archive/34_2020/part_1/41.pdf (дата звернення: 6.11.2021).
2. Крутій К., Грицишина Т. STREAM-освіта дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. Дошкільне виховання. 2016. №1. С. 3-7. URL: <http://ukrdeti.com/stream-osvita-doshkilnyat-vihovuyemo-kulturu-inzhenernogo-mislennya/> (дата звернення: 7.11.2021).
3. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.01.2021 р. № 131-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/131-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 7.11.2021)
4. STEM-освіта у 2021-2022 навчальному році: актуальні питання та перспективи. URL: <https://vseosvita.ua/seminar/8> (дата звернення: 7.11.2021).
5. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт : Альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дошкільників/ авторський колектив; наук. керівник К.Л.Крутій. Запоріжжя:ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2019.146 с.
6. STREAM-освіта: Допомагаємо батькам під час карантину: освітні ситуації для дітей старшого дошкільного віку. URL: <http://ukrdeti.com/stream-osvita-dopomagayemo-batkam-pid-chas-karantinu-osvitni-sitauaci-%d1%97-dlya-ditej-starshogo-doshkilnogo-viku/> (дата звернення: 7.11.2021).

РЕАЛІЗАЦІЯ STEM-ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ

Струк Оксана Олегівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
oksana.struk@gmail.com

Фортуна Надія Петрівна

магістрантка спеціальності «Середня освіта. Інформатика»,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
nadiiafortuna@ukr.net

На сьогоднішній час суспільство переходить на якісний рівень розвитку, процес інформатизації людства набирає все більших обертів. Такий швидкий розвиток ІТ-технологій, інженерії, програмування вимагає підготовки висококваліфікованих працівників у всіх галузях науки. У майбутньому є перспектива появи професій, яких зараз ще не існує. Всі вони будуть пов'язані з технологією та високо технологічним виробництвом.

Одним із шляхів вирішення питання підготовки майбутніх кваліфікованих спеціалістів є система STEM-освіти. Поширення цього напрямку відбулося разом із розвитком робототехніки та програмування, що поступово посилили увесь комплекс STEM, де Science – наука, Technology – технології, Engineering – інженерія, Mathematics – математика.