

ного матеріалу за його важливістю; застосування принципу доступності й використання інших принципів дидактики; психологічні – формування стійкого інтересу до професії; розвиток розумових здібностей студентів, усвідомлення найближчих і кінцевих цілей навчання (близької і дальньої перспективи), теоретичної та практичної значущості засвоєваних знань, професійної спрямованості навчальної діяльності.

Список використаних джерел

1. Алексеева М. И. Мотивы навчання учнів. Київ : Рад. шк., 1974. 120 с.
2. Изучение мотивации поведения детей и подростков / под ред. Л. И. Божович, Л. В. Благоннадежиной. Москва : Педагогика, 1972. 352 с.
3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. Санкт-Петербург : Питер, 2003. 512 с.
4. Історія зарубіжної педагогіки. Хрестоматія : навч. посіб. / заг. ред. Є. І. Коваленко. Київ : Центр навч. л-ри, 2006. 664 с.
5. Психология / под ред. А. А. Смирнова и др. Москва : Гос. учеб-пед. изд-во Мин-ва просвещения РСФСР, 1956. 576 с.
6. Психология / под ред. А. Г. Ковалева и др. Москва : Просвещение, 1966. 452 с.
7. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Москва : Учпедгиз, 1946. 720 с.
8. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. Киев : Рад. шк., 1972. 244 с.
9. Толстой Л. Н. Педагогические сочинения. Москва : Учпедгиз, 1953. 441 с.

Кобобел Алла Євгенівна,
*аспірантка, Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка, allakobobel@gmail.com*

STEM-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ДОЗВІЛЛЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ В ЗАКЛАДАХ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Останнім часом нова українська школа визначила свої орієнтири щодо розбудови STEM-орієнтованого підходу до організації дозвіллевої діяльності дітей з особливими освітніми потре-

бами в закладах позашкільної освіти. Тому, на наш погляд, дослідження зазначеної проблематики є актуальною.

Сучасною тенденцією у організації дозвілєвої діяльності дітей з особливими освітніми потребами в закладах позашкільної освіти стало впровадження STEM-орієнтованого підходу, що передбачає застосування комп'ютерної техніки та інтернет-мереж у навчально-виховному процесі. Однак, фінансовий стан закладів позашкільної освіти не завжди дозволяє забезпечити дітей з особливими освітніми потребами комп'ютерною технікою, смартфонами, планшетами, ноутбуками із набором потужних додатків. Разом з тим, майже кожна дитина має хоча б один універсальний мобільний пристрій, яким користується на протязі дня. Тому, варто звернути увагу на впровадження одного з напрямів інформаційно-комунікативних технологій BYOD (bring your own device), що означає «принеси свій власний пристрій». Використання BYOD-технології дозволяє всім учасникам освітнього процесу за допомогою смартфона самостійно ознайомлюватися з навчальним матеріалом, швидко знаходити відповіді на поставлені питання, додавати графічні зображення, проводити дослідження із застосуванням датчиків, скануванням QR-коду, приймати участь у квестах тощо. Завдяки власному мобільному пристрою можна відтворити електронний варіант навчально-методичного посібника, що знаходиться у віртуальному доступі. Крім того, за допомогою камери на мобільному телефоні та двовірного QR штрих-коду також можна зашифрувати будь-яку інформацію (текст, фото, номер телефону, посилання на сайт, аудіо-файл, книгу тощо) чи розшифрувати її [1, с. 13]. Прикладом застосування мобільних пристроїв та його додатків під час організації дозвілєвої діяльності дітей з особливими освітніми потребами може стати розв'язання квест-завдання. Для цього, учасники отримують картки із зображенням QR-кодів, які послідовно з'єднані стрілками. Для успішного проходження квесту учасникам потрібно зчитати QR-код за допомогою камер смартфонів та отримати зашифровану літеру. Перемагає той учасник, який першим розшифрує всі літери та вгадає зашифроване слово. Таким чином, використання власних мобільних пристроїв

(гаджетів) сприятиме розвитку інформаційних компетентностей у дітей з особливими освітніми потребами.

Дослідження показало, що особливо привабливим, інноваційним видом дозвіллевої діяльності дітей з особливими освітніми потребами стала робототехніка STEM-орієнтованого підходу. Робототехніка – це не новий, проте найперспективніший напрям науково-технічного прогресу, розвиток якого відбувається в галузі науки, технології, інженерії, математики, інформаційно-комунікаційних технологій тощо. На даний час у світі сконструйовано безліч видів роботів, які затребувані у галузях промисловості (індустріальні роботи), сільському господарстві (польові роботи), медицині (мікроскопічні-роботи, що використовуються в мікрохірургії), військовій (безпілотні роботи-літаки, бойові-роботи, роботи-розвідники) та побутовій (cleaning-роботи, роботи-няньки, роботи-іграшки, роботи, що мають штучний інтелект тощо) діяльності. Стрімкі еволюційні перетворення призвели до того, що цей вид технічно-творчої діяльності викликає значний інтерес у дітей з особливими освітніми потребами, що зумовлює впровадження робототехніки у процес позашкільної освіти.

Робототехніка STEM-орієнтованого підходу, зазвичай, починається з використання найпростіших наборів конструкторів із серії LEGO. В основу змісту навчальної програми з технічного конструювання покладено принцип «навчання через дію», який було розроблено інститутом LEGO Education в Данії. Цей принцип реалізується під час створення дітьми реальних речей з одночасним набуттям відповідних знань. Тобто, діти з особливими освітніми потребами отримують знання під час своєї творчо-продуктивної діяльності у процесі гри, конструювання, побудови та дослідження моделей з конструктора LEGO. При цьому, принцип «навчання через дію» детермінує циклічність процесу, при якому набуті знання дозволяють таким дітям постійно створювати ще більш складний творчий продукт, який в свою чергу приносить додаткові знання тощо [5, с. 26]. Залучення дітей з особливими освітніми потребами до досліджень у галузі робототехніки засобами LEGO Education дозволяє створи-

ти таке мотивуюче та захоплююче освітнє середовище, що сприятиме розвитку у них предметних компетентностей, критичного та творчого мислення, вмінню вирішувати складні пізнавальні, дослідницькі та комунікативні завдання, працювати в команді зі звичайними дітьми та вести з ними дискусію [6, с. 5]. Головною особливістю LEGO-технологій є їх ігрова форма, що приваблює дітей різних вікових категорій.

На нашу думку, перспективними формами та методами роботи з дітьми з особливими освітніми потребами є як заняття з простими іграшками, конструктором, кубиками, так й використання ігрових технологій та STEM-іграшок. Сучасне виробництво STEM-іграшок характеризується різноманітним асортиментом. Серед них великим попитом користуються: головоломки («Точка Зборки Тешка»; «Точка Зборки Танграм»; «Точка Зборки Пентаміно»; «Smart Games IQ-Лінк» тощо) та STEM-іграшки з області інженерії й конструювання («STEM-іграшки тематики інженерії та конструювання»; науково-пізнавальні набори STEM; конструктор Artex Супутник; конструктор «Знавець електронний. Перші кроки в електроніці»; електронний конструктор «Naitronic розумний робомобіль» тощо) [5, с. 12–13]. Такі головоломки сприяють розвитку у дітей з особливими освітніми потребами нестандартного мислення, уважності, кмітливості, зосередженості тощо. STEM-іграшки з «LEGO» дозволяють втілювати в життя дитячі задумки, фантазувати, захоплювати конструювати, змінювати та вдосконалювати моделі, із задоволенням в них грати та бачити кінцевий продукт своєї діяльності [5, с. 11].

Заняття в гуртках конструювання з «LEGO» передбачають застосування інноваційних технологій, методів та форм навчання. Зміст опанування теоретичного матеріалу та виконання практичних завдань повинні відповідати головним дидактичним принципам: наступності, доступності та науковості. Під час організації освітнього процесу з робототехніки, поряд із груповою та колективною формами роботи, особливе місце займає індивідуальна форма роботи з дітьми з особливими освітніми потребами, зокрема при підготовці до конкурсів, змагань,

виставок, фестивалів тощо. Ефективність навчального процесу основам робототехніки залежить від застосування педагогічних методів навчання, а саме: пояснювально-ілюстративного (розповідь, бесіда, інструктаж, демонстрація); евристичного (творча діяльність); проблемного (постановка проблеми та самостійне її вирішення); програмованого (виконання операцій в ході практичної роботи); репродуктивного (відтворення знань та способів діяльності); збирання моделей і конструкцій за зразком (вправи по аналогії); частково-пошукового (вирішення проблемних завдань за допомогою педагога) тощо. Але головним методом, що використовується при вивченні робототехніки, фахівці вважають метод проектно-орієнтованого навчання, який за допомогою дослідницької діяльності забезпечує дітям з особливими освітніми потребами набуття компетентностей, що необхідні для навчання упродовж життя. Робота над LEGO-проектом передбачає проходження дітьми технологічного алгоритму починаючи з виявлення проблеми, зародження ідеї, створення продукту на основі конструктора «LEGO», тестування моделі, усунення дефектів та несправностей, до його презентації під час участі в змаганнях, конкурсах, турнірах, олімпіадах, підсумкових виставках тощо [6, с. 6; 7, с. 10].

Слід наголосити, що з метою розвитку базових та ключових компетентностей, що у подальшому будуть сприяти вибору професії у STEM-напрямку, важливо мотивувати дітей з особливими освітніми потребами до участі у різноманітних змаганнях з моделювання «розумних» пристроїв та представлення свої здобутків на фестивалях «Robotika», «Class ідея», «FIRST LEGO League», «FIRST LEGO League Junior» тощо. Крім того, кожна охоча дитина має можливість презентувати результати своєї роботи на тематичних фестивалях «Інженерний тиждень» (січень), «STEM-весна – 2022» (березень – травень), «STEM-тиждень» (квітень), «День науки в Україні» (травень) та інших [8, с. 7].

У відповідь на нагальну потребу суспільства у високоякісних STEM-фахівцях з інженерії, математики, радіоелектроніки, аерокосмічних технологій, веб-дизайну, цифрового мистецтва та інших професій виникає необхідність у вихованні компетентних спеціалістів для роботи на високотехнологічних виробництвах у

всіх галузях народного господарства. Тому, одним із завдань сучасної позашкільної освіти стає створення мейкерського STEM-простору, що сприятиме безперешкодному втіленню в життя ідей та новітніх технологій. Мейкер-простір (Maker Space) – це таке навчальне середовище, що призначено для розвитку навичок, здібностей, обдарувань, талантів та творчого потенціалу дітей з особливими освітніми потребами у специфічній діяльності [3]. Ця діяльність передбачає використання не тільки цифрових та інженерно-орієнтованих занять з електроніки або робототехніки, а й таких традиційних видів прикладного мистецтва як аплікація, паперопластика, солепластика, металообробка, різьблення по дереву, живопис тощо.

Мейкерський простір складається шляхом взаємодії творчих людей-мейкерів, які втілюють в життя власні інноваційні ідеї. Мейкер-простір може бути збудовано у форматі DIY («do it yourself» – зроби власноруч), DIWO («do it with others» – зроби з іншими) або DIT («do it together» – зроби разом). Слово мейкер походить від слова make, тобто створювати або вдосконалювати вже існуючі речі. При цьому, мейкерськими здібностями володіють практично всі діти. Просто у одних їх потрібно розвивати, а у інших постійно підтримувати. Тому вкрай важливо, під час впровадження STEM-напряму в закладах позашкільної освіти, надавати можливість дітям з особливими освітніми потребами розвивати мейкерські здібності. На теперішній час, формами реалізації мейкерства в Україні стають заняття у школі, кружках, секціях, клубних об'єднаннях тощо. Мейкерська діяльність допомагає дітям вивчати науки в лабораторіях та майстернях; працювати з різноманітним матеріалом та обладнанням (конструкторами, технічними приладами, зокрема сучасними: 3D-принтерами, лазерними різакми, вимірювально-цифровими комплексами тощо); виготовляти діючі моделі роботів, електронні прилади, дрони; створювати власні або командні проекти тощо. При цьому, головною особливістю мейкерства є повна свобода творчості як для дітей з особливими освітніми потребами, так й для педагогів, що працюють у STEM-напряму. На сучасному етапі сфера позашкільної освіти є тією ланкою, що навчає та виховує творчу особистість, відкриває можливості для

кожної дитини, забезпечує реалізацію її високого науково-практичного потенціалу [2; 5, с. 20–21; 8, с. 7].

З розвитком Інтернету та соціальних мереж спостерігається інтенсивний розвиток мейкерського руху в усьому світі. На сучасному етапі мейкери об'єднуються у спільноти для спілкування, демонстрації дивовижних речей та втілення унікальних ідей в життя. Найцікавішими майданчиками для пошуку натхнення для мейкерів є сайт Pinterest, краудфандинг-платформи Kickstarter, MakerHub та інші. Важливо підкреслити, що феномен мейкерства передбачає перехід суспільства від споживання до творення. Адже в основі явища лежить бажання покращити життя за допомогою того чи іншого винаходу [4]. При цьому, для розвитку та поширення мейкер-культури серед дітей з особливими освітніми потребами в закладах позашкільної освіти важливим є їх мотивація до занять технічною творчістю, що згодом призведе до зростання мейкер-винахідних здібностей та визначення з майбутньою професією.

Таким чином, у процесі дослідження нами виявлена можливість творчого використання у закладах позашкільної освіти таких знахідок дозвільної діяльності дітей з особливими освітніми потребами, як: STEM-орієнтованого підходу із застосуванням BYOD технологій, STEM-іграшок, конструктора «LEGO», робототехніки, мейкерства тощо. Для ефективного впровадження STEM-орієнтованого підходу в закладах позашкільної освіти доцільно застосувати такі педагогічні методи навчання: пояснювально-ілюстративний (розповідь, бесіда, інструктаж, демонстрація); евристичного (творча діяльність); проблемний (постановка проблеми та самостійне її вирішення); програмований (виконання операцій в ході практичної роботи); репродуктивний (відтворення знань та способів діяльності); збирання моделей і конструкцій за зразком (вправи по аналогії); частково-пошуковий (вирішення проблемних завдань за допомогою педагога) тощо.

Список використаних джерел

1. Білявська Ю. В. Технологія BYOD, як інструмент SMART освіти. SMART – освіта: ресурси і перспективи : матеріали III Міжнар.

- наук.-метод. конф. Київ, 2018. С. 12–14. URL: <https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/37543/1/%D1%81%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82.pdf>.
2. [Електронний ресурс]. URL: <https://b-pro.com.ua/ru/statti/shho-potribno-dlya-vprovadzhennya-stem-osviti-v-ukraini-dumka-eksperta>
 3. [Електронний ресурс]. URL: <http://makerhub.org/the-maker-movement/>.
 4. [Електронний ресурс]. URL: <https://the-steppe.com/razvitie/kto-takie-meukery-otvechaem-na-populyarnye-voprosy-svyazannye-s-molodoy-subkulturoy>.
 5. Збірник «Грані науково-технічної творчості Запорізької області» № 2, 2018 «Шляхи впровадження STEM-освіти в позашкільля».
 6. Кошелєв О. Л., Грицай С. М. Компетентнісний потенціал lego education у початковій школі. Молодий вчений. 2017. Т. 9, № 49.2. С. 5–8.
 7. Лисак Г. Г. Формування STEM – освітнього середовища: форми, методи, засоби. ІІ Обласна наук.-практ. інтернет-конф. «Позашкільна освіта: стратегія, перспективи розвитку, сучасні практики». URL: <https://ocpo.sumy.ua/novini/ii-oblasna-naukovo-praktichna-internet-konferencija-pozashkilna-osvita-strategija-perspektivi-rozvitku-suchasni-praktiki.html>.
 8. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2021/2022 навчальному році : Лист ІМЗО № 22.1/10-1775 від 11.08.21 року. URL: http://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/83723/.

Козиряцька Наталія Анатоліївна,
викладач української мови і літератури, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, Черкаський фаховий коледж харчових технологій та бізнесу, kozyriacka.nata@ukr.net

ПЕДАГОГІЧНА ЕТИКА – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ІМІДЖУ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАЧА

У професійній діяльності педагога, у процесі виховання сучасної молоді, у формуванні високоморальної особистості особливого значення набуває ресурсно-орієнтований підхід, що обумовлено характером взаємовідносин викладача зі студентами та колегами, а також специфікою проблем, які постають перед