Іванів Іванна Романівна,
студентка магістратури спец. 012 «Дошкільна освіта»
Науковий керівник ***– д. пед. н., проф. Марчук О.О.***
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені акад. С. Дем'янчука»

ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УПРОВАДЖЕННЯ STREM-ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС СУЧАСНИХ ЗДО

Актуальність дослідження обумовлена тим, що стрімка еволюція технологій веде до того, що незабаром найбільш популярними та перспективними на планеті фахівцями стануть програмісти, IT-фахівці, інженери, професіонали в галузі високих технологій та ін. У віддаленому майбутньому з'являться професії, про які зараз навіть уявити важко, всі вони будуть пов'язані з технологією і високотехнологічним виробництвом на стику з природничими науками. Саме тому, вважаємо, що впровадження STEM - освіти змінить економіку нашої країни, зробить її більш інноваційною та конкурентоспроможною.

Особливості формування дослідницьких умінь у дітей дошкільного віку під час застосування STEM-підходу висвітлювалися багатьма зарубіжними і вітчизняними науковцями. Так, аналізові сутності феномену STEM-освіти присвячені дослідження С. Аверіна, Дж.Брейнера, К. Джонсона, К. Кохлера, Д. Крилова, В. Маркової, С. Харкнесса, А. Церковної, В. Чемекова.

Концептуальні підходи та практичні напрями реалізації STEM-освіти досліджували такі провідні вчені як І. Василашко, Д. Васильєва, С. Волянська, О. Данилова, В. Єлізарова, О. Ткаченко. Також аспекти формування інженерного мислення як нагальної потреби сьогодення розглядалися в дослідженнях науковців К. Крутій, Т. Грицишиної, І. Стеценко.

Новий Базовий компонент дошкільної освіти окреслює вимоги до обов'язкових компетентностей та освітніх результатів дитини дошкільного віку. В державному стандарті констатовано, що формування ключових компетентностей у процесі здобуття

дошкільної освіти відбувається згідно різних освітніх напрямів, спрямованих на всебічний розвиток особистості дитини [1].

STREAM - освіта дитини дошкільного віку – це цілеспрямований, організований процес формування особистості дитини дошкільного віку, що має на меті становлення і розвиток духовної сутності в єдності з оволодінням науковими компетентностями з метою формування культури інженерного мислення. Фундаментом для реалізації завдань STREAM - технологій є дошкільний вік, що потребує розробки та впровадження програм STREAM - освіти в практику сучасних ЗДО.

STREAM-освіта поєднує у собі завдання з формування у дітей загальних наукових уявлень про світ; ознайомлення з інформаційно-комунікаційними та комп'ютерними технологіями; розвиток уміння експериментувати, проводити елементарні досліди, конструювати; навчання дітей основ опрацювання змісту тексту, грамоти, математики, а також різних видів мистецтва [3, с. 3].

Переваги STREAM-освіти полягають у навчанні не за предметами, а за тематичними напрямками, що дає змогу дитині спостерігати зв'язок між науками та сприяє систематизації навчання.

Роль компонентів STREAM-освіти у пізнанні світу:

– Science, Technology, Engineering, Mathematics забезпечують формування цілісної наукової картини світу.

– Reading + Writing – розвиток всіх видів мислення, зокрема критичного; формування вмінь опрацювання інформації: аналізу, систематизації, класифікації, узагальненню; розвиток мовлення, і, відповідно, комунікативних навичок; підготовка руки дитини дошкільного віку до письма.

– Arts дає змогу перейти від процесу милування об'єктом до його пізнання, допомагає здивувати, вразити, тобто стимулювати дитину до пізнання світу; задіявши її емоції, створивши зрозумілі для дітей образи, активізувавши їхнє наочно-образне мислення і творчі здібності [3, с. 4].

У зв'язку з актуальністю STREAM-технологій та нагальною потребою часу виникла необхідність створення парціальної програми зі STREAM-освіти для дітей дошкільного віку. На

сьогоднішній день така програма має робочу назву «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» та перебуває на стадії розроблення.

Програмою буде передбачено реалізацію низки завдань:

– забезпечення розвитку базових (стартових) потенційних компетенцій і особистісних якостей дітей дошкільного віку, що сприятимуть формуванню творчих і технічних здібностей, продуктивного та критичного мислення дітей;

– розвиток сенсорних, інтелектуальних і творчих здібностей, інтересів дітей, допитливості та пізнавальної мотивації;

– формування сенсорної культури та культури пізнання, цінностей пізнання;

– формування пізнавальних дій, становлення свідомості;

– розвиток уяви і творчої активності;

– формування первинних уявлень про себе, інших людей, про властивості й відношення об'єктів довкілля (форма, колір, величина, матеріал, звучання, ритм, темп, кількість, числа, частина і ціле, простір і час, рух і спокій, причина і наслідок тощо), планету Земля, Всесвіт, про особливості природи, різноманіття країн і народів світу тощо [2, с. 58].

Центром програми виступає дитина як обдарована особистість, тобто така, яка самостійно, в силу власних вікових і психофізіологічних особливостей, здатна до вибору своїх дій та рішень, досягнення вищого рівня пізнавального розвитку, порівняно з її однолітками, здатна до обґрунтованих і виважених дій у нестандартних ситуаціях, усвідомлення власної відповідальності за результати своєї діяльності перед собою, колективом однолітків і суспільством [2].

У процесі розвитку здібностей, обдарованості дитини необхідно спрямувати їх у моральному напрямку. У пропонованій авторами програмі це завдання реалізовано завдяки цілісному соціально-психологічному проєктуванню низки моделей взаємодії вихователя і дошкільників, функціонування яких забезпечує прогресивне духовно-креативне зростання потенціалу як дорослого, так і дитини [4].

Підґрунтям для розвитку пізнавальних процесів дитини дошкільного віку є розвиток її сенсорних, інтелектуальних і творчих здібностей.

Сенсорні здібності – це функціональні можливості організму, які забезпечують відчуття і сприйняття дитиною довкілля й самої себе. У розвитку сенсорних здібностей важлива роль належить засвоєнню сенсорних еталонів за допомогою відчуття, сприйняття, уявлення [4, с. 17].

На сьогоднішній день STREAM-освіта вже впроваджується в Україні, зокрема на базі STREAM-центрів, які відіграють роль стартових майданчиків, що надають дітям необхідну науково-технічну платформу для їхнього подальшого розвитку і становлення. У таких центрах консультантами для педагогів виступають фахівці певних галузей: інженери, наукові співробітники, математики, фізики, хіміки, біологи, аспіранти, методисти [2, с. 59].

Прикладом такого закладу є Дошкільна академія «УнікУм» Інституту обдарованої дитини НАПН України. Кожна освітня лінія, за якою працюють педагоги Дошкільної академії, реалізується завдяки пізнавальній (наявні знання й уявлення дитини) та практичній діяльності (вміння користуватися набутим досвідом у повсякденному житті) дітей, передбачає поступове ускладнення пропонованого матеріалу, розширення напрямів діяльності.

Заняття проходять для дітей з використанням різноманітних джерел, засобів і способів отримання інформації (3D-наочності, інтерактивних пізнавальних презентацій та дидактичних казок, а також інноваційних технологій та авторських методик) [3].

Академією створено для дітей від 3 до 6 років освітні курси за інтегрованими розвивальними програмами, у яких розвивальне навчання поєднано з процесом саморозвитку шляхом організації розвивального середовища.

Курсом «Логіки світу» (за методикою І. Стеценко) передбачено цілеспрямований розвиток мислення дітей. Основною формою навчання є ігрова діяльність: ігри-дослідження, а також інтелектуальні, дидактичні та рухливі ігри. Діти мають можливість в легкій та цікавій для сприйняття формі розв’язувати оригінальні геометричні задачі, задачі з теорії множин, математичної логіки,

комбінаторики, конструювання, задачі з естетичного розвитку та формування моральної культури [3, с. 5].

«Конструювання для пізнання».

Заняття з конструювання – це ознайомлення з навколишнім світом, поглиблення знань про довкілля, досілдницька діяльність, яка передбачає пошук конструкторських рішень, навчає дітей моделюванню, придумуванню зручних, міцних, функціональних та гарних конструкцій, сприяє розвитку мислення й мовлення, спонукає до розмірковування, умовиводів та висновків.

На заняттях акцентується увага на вивченні конструкції та аналізу її можливостей, експериментуванні з нею, змінюванні відповідно до завдань сюжетної гри. Використовуючи в грі побудовану власноруч конструкцію, діти закріплюють знання про навколишнє середовище, вчаться досліджувати предмети, діяти з ними, бачити об'єкти в системі, виділяти їхні головні та другорядні функції, проводити аналогії між об'єктами довкілля й конструкціями, які споруджують на заняттях.

Виховуючи майбутніх інженерів, педагог має не тільки розповідати дітям про тонкощі конструкторської діяльності, навчати їх робити конструкції міцними та стійкими, розвивати винахідливість і кмітливість, а й формувати екологічне мислення малят, виховувати їх доброзичливими, щоб у майбутньому їхні розробки не шкодили ні природі, ані іншим людям. Діти мають вивчати правила безпечного поводження з технікою у різних ситуаціях повсякденного життя, привчатися використовувати технічні пристрої ефективно та доцільно. Саме в цьому й полягає культура інженерного мислення [3, с. 5].

«Арт-студія». На заняттях діти мають змогу проявляти творчість та отримувати від цього естетичну насолоду. Діти дошкільного віку працюють з папером, різними видами круп, звичайним та кінетичним піском, глиною, пластиліном, фарбами, експериментують і радіють від власних відкриттів.

«У світі чарівного мистецтва». Курс формує у дітей здатність розуміти мову мистецтва, сприймати твори різних видів і жанрів мистецтва (живопису, літератури, музики, танцю), вчить їх дивитися

і бачити, слухати і чути, спостерігати й відчувати світ навколо [3, с. 5].

«Baby English». Діти дошкільного віку вивчають англійську мову за допомогою цікавих ігор, загадок, відеороликів, пісень, віршів, діалогів. Цей курс сприяє формуванню в дітей сприйнятливості до вивчення іноземних мов у подальшому житті.

«Розвивальне читання» (за методикою Л. Шелестової). Перед дітьми не ставиться завдання якнайшвидше оволодіти технікою читання, головне – викликати у них позитивні емоції, бажання розуміти написане. Тож діти дошкільного віку легко й охоче навчаються читати, виконуючи пізнавальні завдання у різних видах діяльності (малюванні, ліпленні, конструюванні, співах, танці). Кожен день в Академії розпочинається з ранкової гімнастики та малорухливих ігор у секції «Малючок-здоров'ячок», у другій половині дня проводяться фізкультурні та музичні заняття [3, с. 6].

На сьогоднішній день науковці працюють над створенням програми «Інформація і навколишній світ». На заняттях з інформаційної культури діти здобудуть навичок оптимальних способів здобуття, зберігання, використання, передачі, аналізу інформації. Програма дасть можливість дітям оволодіти навичками роботи з планшетом (комп'ютером), ознайомитися з розвивальними комп'ютерними іграми, які стануть у нагоді для опанування навичками письма, лічби, малювання, працювання інших видів інформації.

Ретельно обладнується «Дослідницька лабораторія», де діти опановуватимуть наукові знання з основ природничих наук: астрономії, географії, історії, фізики, хімії тощо, зокрема й шляхом проведення дослідів, експериментів. Так вони вчитимуться встановлювати причинно-наслідкові зв'язки й залежності, глибше пізнаватимуть природу [3, с. 7].

Такий підхід до розвивальних занять формує у дітей критичне, продуктивне мислення, виховує культуру інженерного мислення, допомагає поєднати знання з різних напрямів (фізики, хімії, математики, художньої літератури, мистецтва, історії, біоніки, біології, техніки тощо), дає можливість використовувати набуті знання на практиці, демонструє красу інженерних рішень. Так на

основі інтеграції тем і проблем з різних галузей у дітей формується цілісна картина світу [3, с. 7].

Таким чином, шляхами реалізації STREAM-освіти є:

1) сенсорний розвиток – технології, читання і письмо;

2) інтелектуальний розвиток – природничі науки, математика;

3) розвиток творчих здібностей – інженерія, мистецтво

Отже, STREAM-освіта – це інструмент, що допомагає дітям зробити перший крок на шляху розуміння комплексності світу, формує якісно нові знання, які характеризуються вищим рівнем осмислення, динамічністю застосування в нових ситуаціях, підвищенням їх дієвості й системності.

Список використаних джерел

1. Базовий компонент дошкільної освіти (державний стандарт дошкільної освіти) : нова редакція / наук. кер. Т.О. Піроженко; авт. кол.: О.М. Байєр, О.К. Безсонова, Н.В. Гавриш та ін. Київ, 2021. 37 с.

2. Жигайло О.О. Особливості застосування stem-підходу в освітньому процесі початкової школи. *Фізико-математична освіта*. 2021. Випуск 3(29). С.58-62.

3. Крутій К., Грицишина Т. STREM-освіта дошкільням: виховуємо культуру критичного мислення. *Дошкільне виховання*, 2016. № 1. С. 3-7.

4. Піроженко Т.О. Стандарт дошкільної освіти та сучасні інноваційні практики. URL : http://surl.li/ejbhr (дата звернення: 10.12.2022 р.)

Йоно Евеліна Євгенівна,
студентка магістратури спец. 012 «Дошкільна освіта»
Науковий керівник ***– к. пед. н., доц. Мельничук Л.Б..***
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені акад. С. Дем'янчука»

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ГЕНДЕРНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Сучасне українське суспільство знаходиться на етапі демократичного розвитку та запровадження європейських цінностей