**Теоретичні засади STREAM освіти**

Сьогодні  в Україні тематика STEM освіти набирає популярності. Навіть існує державна установа – Інститут модернізації змісту освіти, що зазначає важливість STEM освіти для України та працює над впровадженням даної методики в освітніх закладах. На відміну від класичної, в нашому розумінні, освіти, за STEM дитина отримує набагато більше автономності. На процес навчання набагато менше впливають стосунки, що склалися між вихователем та вихованцем, що дає можливість більш об’єктивно оцінювати прогрес. За рахунок такої автономності, дитина вчиться бути самостійною, приймати власні рішення та брати за них відповідальність [1].

Зі слів Елада Інбара, засновника компанії, що займається інтеграцією роботів у навчальний процес шкіл Сполучених Штатів, коли діти взаємодіють роботами, вони легше сприймають власні помилки. Тут можна прослухати більше про його досвід використання роботів для вивчення навіть гуманітарних напрямів таких, як мова. Навички критичного мислення та глибокі наукові знання отримані в результаті навчання за STEM, дозволяють дитині вирости новатором – двигуном розвитку людства

**STREAM-освіта (Science, Technology, Reading + WRiting, Engineering, Arts and Mathematics)– інтегрований підхід до освіти, яких передбачає формування уявлень та вмінь дітей у галузях природничих наук, технологій, читання та письма, інженерії, мистецтва, математики; акцентує увагу на вивченні точних наук, виховує культуру інженерного мислення. STEM = Science, Technology, Engineering, Mathematics − акронім слів − природничі науки, технологія, інжиніринг, математика. STEAM = Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics − акронім слів − природничі науки, технологія, інжиніринг, мистецтво, математика. STREAM = Science, Technology, Reading + Writing, Engineering, Arts and Mathematics − акронім слів − природничі науки, технологія, читання + письмо, інжиніринг, мистецтво, математика [2].**

Природничі науки: астрономія (наука про Всесвіт), фізика (наука про склад і структуру матерії, а також про основні явища в неживій природі), хімія (наука про будову й перетворення речовин), біологія (наука про живу природу), науки про Землю (географія, геофізика й геологія), медицина (наука про людське тіло та його хвороби).

Технології: формування уявлення про предметно-перетворювальну діяльність людини, світ професій, шляхи отримання, зберігання інформації та способи її обробки; здатності до формулювання творчих задумів, усвідомленого дотримання безпечних прийомів роботи та користування інструментами і матеріалами; розвиток пізнавальної, художньої і технічної обдарованості, технічного мислення у процесі творчої діяльності, навичок ручних технік обробки матеріалів (папір, дерево, глина тощо); ознайомлення

з інформаційно-комунікаційними технологіями, ґаджетами;  експериментування.

Читання і письмо: акцент на розумінні дітьми змісту тексту, пропедевтичний (вступний) курс навчання грамоти, розвиток моторики, підготовка руки до письма. Інжиніринг: проектування, наочне моделювання, конструювання. Мистецтво: просторові мистецтва (архітектура, скульптура, живопис, графіка, художня фотографія, декоративно-прикладне мистецтво та дизайн); часові мистецтва (музика, література); просторово-часові (кіномистецтво, театр, танець). Математика: кількісні відношення та просторові форми, логіка. З огляду на визначення напрямів освіти можна зробити висновок: STREAM − дошкільники та учні молодших класів; STEAM − середня та старша школа; STEM − профільна та вища освіта [3].

Переваги STREAM-освіти:

•         навчання за темами, а не за предметами: дитина бачить зв’язок між науками, навчання стає насправді системним;

•         використання знань у повсякденному житті;

•         розвиток критичного мислення та вміння вирішувати проблеми;

•         надання впевненості у власних силах;

•         комунікація та командна робота;

•         розвиток інтересу до технічних дисциплін;

•         креативні та інноваційні підходи до проектної та дизайн-діяльності;

•         підготовка дитини до технологічних інновацій у житті [1].

STREAM-занять тривалістю 18 хвилин для середньої групи та 20 хвилин для старшої групи дошкільняток достатньо для опанування неважких вимірювань, конструювання та проведення простих спостережень. Бажано, щоб у дитячому садочку був STEM-центр, в якому будуть проходити дослідницькі заняття зі STEM-іграшками та підготовленими заздалегідь матеріалами для досліджень та обладнанням.
Ось які цікаві заняття очікують маленьких дослідників. Наприклад, заняття з навчального предмету «Науки» можуть містити такі теми: «5 почуттів», «Сила та рух», «Жива та нежива природа», «Світло та звук», «Стани речовини», «Погода», «Всесвіт», «Життєвий цикл рослини, комахи, тварини» тощо. На заняттях з математики вихованці можуть навчитися рахувати, порівнювати цифри, сортувати предмети за формою, розміром та кольорами, виконувати прості арифметичні дії та розрізняти геометричні фігури.

Заняття з технічної творчості можуть зацікавити дитину створенням STEM-іграшок, найпростіших роботів та кодуванням кольорів.
А ось цікаві теми з інженерії: «Проєкти будівництва» (з різних видів кубиків та підручних матеріалів, таких, як паперові горнятка, кубики LEGO (LEGO Challenges) тощо), «Важелі та блоки», «Прості машини» та ін.

Наприкінці навчання в дитячому садочку вихованці зможуть робити власні висновки про навколишній світ, спираючись на особисті спостереження та почуття .