



Юрчук Н.В., вчитель трудового навчання та інформатики, керівник МО

Впровадження STEM-освіти на уроках трудового навчання

(виступ на МО математичного циклу)

26 жовтня, 2021р.

План методичного заходу

I. Теоретичний блок.

1. Поняття STEM- освіта та її можливості.

Кожен із нас замислюється про те, яким буде світ через якихось десять років? Дивлячись як стрімко розвивається людство, важко передбачити, чи не так? Та саме в цьому світі наші діти житимуть та будуватимуть кар'єру. Чи здатна сучасна школа підготувати їх до цього? Відповіддю може стати STEM- освіта. Що з себе представляє STEM – освіта, якими принципами керується дана методика і які несе переваги.

Головна мета STEM-освіти (STEM розшифровується як Science (Наука), Technology (Технології), Engineering (Інженерія) та Mathematics (Математика), саме ці напрями лежать в основі даної методики освіти) полягає у реалізації державної політики з урахуванням нових вимог Закону України «Про освіту» щодо посилення розвитку науково-технічного напрямку в навчально-методичній діяльності на всіх освітніх рівнях. Основні ключові компетентності концепції «Нової української школи», а саме: спілкування державною та іноземними мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова грамотність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні й громадянські компетентності, підприємливість, загальнокультурна, екологічна грамотність і здорове життя, гармонійно входять в систему STEM-освіти, створюючи основу для успішної самореалізації особистості і як фахівця, і як громадянина. При цьому дані дисципліни вивчаються не окремо, як ми звикли, а у комплексі. Велике значення грає практичне застосування отриманих знань. Дитина не просто знайомиться з новими напрямками розвитку точних наук та інженерії, а вчиться реалізовувати вивчене на практиці.

STEM-освіта – це категорія, яка визначає відповідний педагогічний процес (технологію) формування і розвитку розумово-пізнавальних і творчих якостей молоді, рівень яких визначає конкурентну спроможність на сучасному ринку праці: здатність і готовність до розв'язання комплексних задач (проблем), критичного мислення, творчості, когнітивної гнучкості, співпраці, управління, здійснення інноваційної діяльності. STEM-освіта ґрунтується на між – трандисциплінарних підходах у побудові навчальних програм різного рівня, окремих дидактичних елементів, до дослідження явищ і процесів навколишнього світу, вирішення проблемно орієнтованих завдань.

2. Значення та актуальність впровадження STEM уроків з трудового навчання.

Нова навчальна програма з трудового навчання робить предмет потрібним не лише вчителю трудового, а й дітям. Вона спрямована на розвиток, так званих, «м'яких навичок»,

вкрай необхідні дітям для успіху в житті: аналізувати, формувати свою позицію та відстоювати її, критично мислити, висловлювати свою думку, дискутувати, працювати в команді, шукати різні варіанти вирішення проблем, взаємодіяти з іншими людьми, комплексно вирішувати завдання.... Це набагато важливіше та потрібніше школярам за вміння шити, стругати чи пиляти. Отже за нових умов змінюється організація освітнього процесу на заняттях трудового навчання, яка полягає у побудові навчального процесу залежно від індивідуальної траєкторії та розвитку кожного учня, матеріально-технічної бази майстерні, самостійного розподілу часу на виконання навчального плану, вільного вибору технології виготовлення та проекту (вчителя разом з учнями), застосування інноваційних педагогічних методів навчання, побудови навчального процесу заснованій на «педагогіці партнерства», зміною ролі вчителя від єдиного джерела знань на наставника, що дає можливість учням застосовувати набуті предметні компетентності в житті.

3. Міжпредметні зв'язки та аспекти виховання.

У середній школі уроки трудового навчання мають потужний потенціал для інтеграції з іншими шкільними предметами. Вчитель трудового навчання та технологій спільно з учителями інших предметів може підготувати і провести бінарні уроки з різних тем. Прикладна спрямованість трудового навчання в основній школі (5-9 класи) дозволяє знайти безліч тем для проведення бінарних уроків та здійснення інтеграції знань з різних предметів для вирішення практичних завдань. Наприклад, це можуть бути бінарні уроки з трудового навчання і математики (вивчення певних правил математики і їх практичне застосування у вирішенні конкретних практичних завдань з трудового навчання), бінарні уроки з трудового навчання та фізики (вивчення фізичних законів і їх врахування у процесі проектування, виготовлення, оздоблення виробів). Цілком вірогідними є спільні теми трудового навчання й української мови, хімії, інформатики.

II. Практичний блок.

1. Розвиток креативності мислення на уроках трудового навчання із застосуванням **STEM** – освіти.

Представлення **STEM**-уроку з трудового навчання у 6 класі «Українська народна вишиванка – поєднання та можливості».

2. Оцінка складових **STEM**-уроку:

- історичні відомості напрямку (розвиток регіону, пам'ять народу);
- культурологічний аспект вишивки (виховання культури труда та патріотичне виховання);
- образно-художнє оформлення, значення кольорів та символів; розвиток мілкої моторики та уважності (наочність матеріалу);
- синтез історичного, класичного та сучасного;
- виховання стилю (дизайнер, модельєр).

3. Інтерактивна вправа «Сьогодні я дізнався що **STEM**-уроків – це....».
4. Формування методичних рекомендацій щодо впровадження елементів **STEM** – освіти на уроках математики та інформатики.
5. Підбиття підсумків роботи МО. Заключне слово.