

СТАНОВЛЕННЯ ТА ЗМІСТ КУРСУ «ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ» У СЕРЕДНІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

У статті розкрито історію становлення курсу «Дизайн і технології» у середній загальноосвітній школі Великої Британії, проведено аналіз його змісту та організаційних форм. Особлива увага звертається на проектний метод навчання, його етапи і застосування у процесі викладання курсу. Подано приклади ефективності проекту та його значення для розвитку здібностей учнів, збагачення їхніх пізнавальних інтересів, забезпечення здатності аналізувати й розв'язувати проблеми, які виникають у процесі трудової діяльності.

В статье раскрыта история становления курса «Дизайн и технологии» в средней общеобразовательной школе Великобритании, проведен анализ его содержания и организационных форм. Особое внимание обращается на проектный метод обучения, его этапы и применения в процессе преподавания курса. Поданы примеры эффективности проекта и его значения для развития способностей учеников, обогащения их познавательных интересов, обеспечения способности анализировать и решать проблемы, которые возникают в процессе трудовой деятельности.

The article investigates the history and development of the «Design and Technology» course in the secondary school of Great Britain. The analysis of the course outline and its forms has been given. The attention is paid to the project method, its stages, meaning, and applying in the process of course studying. Examples of the project and its effectiveness for the development of pupils' skills and abilities are given in the article. It is emphasized that the project helps to enrich their knowledge, provides the ability to analyze and to solve the problems of everyday life.

В умовах оновлення національної освіти в Україні, пошуку шляхів та засобів удосконалення професійно-педагогічної підготовки вчительських кадрів особливого значення набуває вивчення та використання зарубіжної педагогічної спадщини. Це необхідно, щоб використати позитивний досвід, надбаний світовою педагогічною думкою і практично розкрити соціально-педагогічні особливості навчально-виховного процесу в зарубіжній вищій школі. 90-і роки. XX ст. характеризуються у багатьох країнах Заходу, в тому числі Великій Британії, реформами у вищій освіті, що спрямовані на покращення змісту і методів навчання з урахуванням потреб соціально-економічного розвитку суспільства.

Теорію і методику професійної освіти в дослідженнях зарубіжних освітніх закладів досліджували українські вчені О. Локшина, Б. Мельниченко, Л. Латун, О. Рибак (реформування зарубіжної системи освіти); Л. Пуховська, А. Парінов, Н. Яцишин (професійно-педагогічна підготовка британських учителів); Н. Ничкало, Н. Абашкіна, В. Кудін (питання професійної освіти); Г. Терещук, К. Корсак (проблеми трудового навчання та підготовки британської молоді до майбутнього професійного життя).

Досвід вчителів британської школи вивчали російські вчені М. Павлова, Н. Воскресенська, В. Лапчинська, Л. Торяник, Ю. Алферов, Г. Андреева, Є. Лисова, К. Салімова та ін.

Метою статті є дослідження історії становлення, аналіз особливостей викладання курсу «Дизайн і технології» в середній загальноосвітній школі Великої Британії.

Становлення курсу «Дизайн і технології» у Великій Британії налічує багато років. До освітньої реформи 1988 р. цей предмет був у навчальних планах як «Трудове навчання», пізніше – «Ремесло, дизайн, технологія», куди входили окремі дисципліни: «Кулінарія», «Шиття», «Домогосподарство», «Обробка деревини та металу». Уроки праці були обов'язковими для учнів початкової школи (5–11 років) та трьох перших класів середньої школи (11–14 років). Для них відводилося 2 години щотижня (від 5–8% навчального часу).

Починаючи з 4 класу середньої школи, курс «Трудове навчання» належав до переліку предметів, які були обов'язковими за вибором, і вивчався лише частиною учнів (4–7 годин щотижня).

«Обробка деревини та металу» в курсі «Трудове навчання» вивчалася з 1 класу середньої школи і впродовж усього періоду навчання в ній. Спершу викладання здійснювалося за програмою основної підготовки, в якій передбачалося ознайомити учнів з найголовнішими операціями, інструментами, способами з'єднання під час механічної обробки на верстаті, виконувати певні види робіт: розпилювання, стругання, з'єднання деталей. Школярі вчилися працювати з різними інструментами – лінійкою, рубанком, кутником, долотом, ножівкою, киянкою, вивчали способи зберігання та заготовляння деревини [4, с. 128].

Оскільки робота з металом є більш складною, то її рекомендували вводити школярам після оволодіння навичками столярної справи. Спершу школярі повинні були навчитися працювати з простими ручними інструментами, вміти розмічати, розпилювати, обробляти метал напилком, свердлити. Потім вони вивчали токарні роботи, моделювання та налагодження інструментів. У старших класах вводилася робота із виготовлення та збирання фізичних пристроїв та інших інструментів. Учні майстрували предмети домашнього вжитку – вази, таріли тощо.

У «Домогосподарстві» було передбачало вивчати такі види діяльності: кулінарію, пральну справу, догляд за приміщенням та його оформленням, правила особистої гігієни. Упродовж усього навчання школярів навчали вести господарство, користуватися побутовою технікою, доглядати за меблями. Учні ознайомлювалися з пранням – як ручним, так і машинним, миттям посуду, із прасуванням одягу та правилами догляду за ним, основами особистої гігієни (догляд за шкірою, волоссям). У розділі «Кулінарія» їх ознайомлювали з біологічними основами харчування, складом продуктів, їх корисністю для людського організму, враховуючи як вік, так і професію. У процесі практичних занять школярі вчилися випікати хліб та солодоші, самостійно готувати сніданок, обід та вечерю [4, с. 129].

Отже, до 1988 р. основні зусилля у сфері трудового навчання були спрямовані на виявлення та розвиток творчих здібностей та інтересів учнів, ознайомлення школярів із традиційною працею, матеріалами та варіантами використання різноманітних інструментів тощо.

Упродовж 80-х років ХХ ст. у Великій Британії з'являються загальнонаціональні документи, рекомендовані програми, в яких, разом з іншими проблемами освіти, розглядали питання трудового навчання в школі. Це – «Шкільний навчальний план» (1981), «Національні критерії оцінювання учнів на випускних екзаменах неповної середньої школи» (1982), «Екзамени для отримання атестату про загальну середню освіту» (1986). Ідея, що об'єднувала ці документи, вказувала на необхідність нового підходу до курсу «Трудове навчання»:

- курс повинен охоплювати період усього навчання в середній школі (до 16 років);
- вивчення навчальних предметів трудового циклу повинно приводити до розвитку різноманітних здібностей учнів;
- предмети повинні бути органічно пов'язані з іншими навчальними дисциплінами.

У документі «Шкільний навчальний план» відзначено, що на уроках праці на першому місці повинна бути творча діяльність, тому що їх метою є «виховувати творчість, уміння і навички виявляти, вивчати і розв'язувати проблеми» [10, с. 24].

У результаті реформи освіти у 1988 р. навчальний курс «Ремесло, дизайн, технологія» змінено на курс «Дизайн і технології», який має широке тлумачення терміна «технологія» та інтегрує в собі такі предмети: «Інформаційна технологія», «Домашня економіка», «Бізнес», «Мистецтво та дизайн», «Ремесло, дизайн, технологія». Останні об'єднані, з метою формувати в учнів цілісне уявлення про навколишній світ. Курс «Дизайн і технології» вивчають хлопці та дівчата віком від 5 до 16 років [6, с. 244].

Цей курс є інтегрованим. На його вивчення у школах відведено 10–12% навчального часу. Передбачено навчати юнаків столярної та слюсарної справи, а дівчат – кулінарії, рукоділля та шиття. У деяких школах підлітки в старших класах також вивчають друкарську справу, гончарне ремесло, техніку роботи з пластмасою. Проте, незважаючи на таку

різноманітність видів трудової діяльності, найчастіше практикували обробку деревини та металу, домогосподарство.

Існує велика розбіжність у змісті навчання з дизайну і технології у школах різних регіонів країни. На державному рівні затверджено такий зміст навчального матеріалу:

- створення та використання об'єктів, систем і технологічного середовища;
- робота з різними матеріалами;
- пошук, розробка й передання ідей;
- задоволення потреб споживачів і врахування власних можливостей.

Кожен розділ має загальну, обов'язкову для вивчення частину, а також додаткові частини, зміст яких відповідає індивідуальному рівню підготовки кожного учня [6, с. 245].

Вивчається курс «Дизайн і технології» через виконання так званих проєктів. Розробки проєктів сприяють розвитку творчих здібностей учнів, їх умінню планувати, організувати й реалізувати задуми. Головною метою проєкту є навчити учнів вирішувати реальні проблеми технологічного змісту.

Проєкт – це будь-який практичний задум, що його реалізовує учень. При цьому він самостійно визначає мету, складає план, практично його здійснює, оцінює та випробовує якість виробу [4, с. 132]. Під час виконання проєкту вчитель систематично керує педагогічним процесом, спрямовуючи дії учня на пошук проблем і шляхів їх вирішення.

Позитивною ознакою методу проєкту є те, що знання та навички учень не здобуває теоретично, в готовому вигляді без практики, а в процесі виконання конкретного завдання. Метод надає можливість використовувати елементи логічної схеми роботи учня, що подають у вигляді спеціальних бланків-карток [5, с. 244].

Тематика проєктів дуже широка: починаючи з найбільш знайомих і близьких сфер (школа, будинок, відпочинок) та закінчуючи бізнесом, індустрією, суспільством й ін. Результатами проєктів можуть бути корисні об'єкти, системи, технології, розробки щодо вдосконалення та збереження довкілля.

Роботі над проєктом передують 4 основні стадії планування, що є обов'язковими для кожного школяра:

- напишіть, що б ви хотіли зробити, обґрунтуйте причину вибору;
- намагайтеся викласти вашу проблему послідовно та змістовно;
- визначте початкове спрямування пошуку, а також загальні обмеження;
- ознайомтеся з інноваціями в обраній вами сфері [9, с. 15].

Робота над проєктом, зазвичай, розпочинається з перших днів навчального року та має такі етапи:

- вибір теми проєкту й визначення завдань;
- дослідження проблеми;
- генерація ідей;
- вибір ідеї, проведення дослідження;
- розробка технічного рішення;
- планування;
- реалізація;
- випробування;

Аналіз та оцінювання [7, с. 26].

На першому етапі проєкту учні самостійно обирають тему й визначають проблемні завдання.

Другий етап – це збір потрібної інформації та її аналіз. Учні збирають інформацію спочатку в бібліотеці. Для того, щоб глибше вивчити проблему, вони відвідують різні заклади, підприємства, виставки, розробляють і розповсюджують анкети, надсилають різноманітні запити, проводять інтерв'ю. Отримавши інформацію, учні її вивчають, намагаються конкретизувати проблему, провести відбір даних.

На третьому етапі проєктування передбачено генерацію ідей. Школярі використовують різноманітні методи (вирішення проблемних ситуацій, обмірковування тощо). У процесі

розвитку ідей учні роблять записи, замальовки, схеми, що надає змогу в подальшому краще уявити певний задум [7, с. 26].

Четвертий етап, – це відбір ідеї, що має успішно вирішити проблему.

На п'ятому етапі відбувається поєднання технічного рішення, враховуючи обмежувальні чинники, які на цьому етапі більш конкретизують. Також важливо відзначити, що виконанню проекту передуює робота з ескізом, що визначає його форму та розмір. Увагу треба звернути на сучасні вимоги ергономіки та естетики.

Наступний етап – планування – складається з двох частин: розробка робочих креслень виробу та поетапне планування його виготовлення. На останньому пункті цього етапу кожен учень розробляє власний план реалізації проекту, а вчитель переглядає планування та, за необхідності, вносить корективи.

Сьомий етап – реалізація проекту. Учень повинен звернути особливу увагу на техніку безпеки та економне використання матеріалу під час роботи, докладно обговорити зміст кожної наступної операції з учителем.

Восьмий етап – перевірка, випробування та можлива реалізація виготовленої продукції.

Останній етап – дев'ятий – це аналіз та оцінювання виконаної роботи.

Зауважимо, що вчитель зобов'язаний постійно контролювати діяльність учнів протягом усієї роботи над проектом (він переглядає учнівські роботи та аналізує листки самоконтролю).

Наведемо приклади виконання проектів на різних етапах навчання.

На занятті курсу «Дизайн і технології» 5-го року навчання за темою «Створення електронного приладу на основі готових електросхем» під керівництвом вчителя здійснюється розробка форм, дизайну ліхтаря використовуючи комп'ютер. Далі відбувається виготовлення зразка з твердого пінопласту на під'єднаному до комп'ютера токарному верстаті й оформлення виробу. Електросхеми до ліхтарів виробляє місцевий завод, який постачає їх у школу. Якщо вироби школярів готові до реалізації, то їх продають у крамницях [8, с. 116].

На занятті з кулінарії на тему «Виготовлення та випікання печива із солодкою здобою» у старших класах використовують комп'ютер, на якому розробляють маршрутну карту, де вказують поетапну технологію кожної операції, розраховуючи час з точністю до однієї хвилини. Необхідні продукти для виконання проекту учні приносять з дому, а потрібне кухонне обладнання є в школі.

На заняттях з електротехніки учні на основі запропонованих учителем схем виготовляють з радіодеталей опорні схеми. За допомогою комп'ютера вони створюють проект іграшки та оформляють її [8, с. 119].

На уроках з дизайну і технології для учнів старших класів передбачено більш складні теми для вивчення, які тісно пов'язані з роботою на комп'ютері. Темі можуть бути різноманітними: машина, баштовий кран, пристрій для дослідження міцності металів тощо. Школярі створюють власні проекти виробів. Таке проектування може бути замовлено місцевою фірмою, яка, в разі вдалого рішення задуму проекту, його спонсорує. Це може бути розробка дизайну будинків, техніки, меблів, приміщень, освітлювальних приладів тощо.

Про зміст трудової підготовки учнів старших класів загальноосвітньої школи можна робити більш конкретні висновки через наявність екзаменаційного матеріалу загальнодержавного змісту. В розділі «Ремесло» курсу «Дизайн і технології» вивчають традиційні роботи по дереву та металу. Від учнів, які складають іспит зі столярної справи, вимагають вміння охарактеризувати якості деревини і можливості її використання для конкретних цілей, продемонструвати знання щодо росту і зміни дерева в процесі розвитку, застосувати прості методи вимірювання міцності матеріалу. Школярі повинні вміння виконати та прочитати креслення, дати письмове пояснення до нього, а також реалізувати це на практиці.

Оцінювання результатів проводять у балах і розподіляють таким чином:

- 30% за теоретичні знання;
- 50% за практичні навички;
- 20% навички дизайну [2, с. 132].

Іспит з предмета «Дизайн і технології» складається з двох частин: теоретичної та представлення проекту, що виконаний учнем заздалегідь. Відповіді на теоретичні запитання містять в собі знання про властивості різних матеріалів, їх якості, джерела енергії і способи їх

отримання, аеронавтику, електроніку, комп'ютери тощо. 50% загальної кількості балів відводять на оцінювання проекту, який є вирішенням якоїсь конкретної проблеми. Від учня вимагають вміння аналізувати проблему за допомогою математичних та графічних засобів.

В курсі «Дизайн і технології» один із найважливіших є іспит з предмета «Дизайн». Він обов'язковий при отриманні атестата про повну середню освіту, а також для тих абітурієнтів, хто має на меті здобувати вищу освіту в технічних ВНЗ або хоче бути архітектором або дизайнером. Основне місце в предметі «дизайн» займає підготовка до виконання практичного проекту. Робота над ним продовжується декілька місяців. У програмі випускних іспитів подано такі теми для проектів: «Предмет, який можна використати в будинку», «Засоби проведення інструктажу», «Як розважити людей різних вікових категорій», «Засоби захисту людей та об'єктів від впливу погодних умов» тощо [2, с. 133].

Отже, у Великій Британії тепер вагомого значення надають оволодінню учнями такими прикладними знаннями і практичними навичками, які можна використовувати в повсякденному житті.

Цікаві конкретні приклади проектів виконаних 15–16 річними школярами наведено в популярному посібнику для вчителів Англії «Ремесло, дизайн і технологія: проекти і підходи». Ось один з них: відвідуючи басейн, учні об'єднаної школи Вінстедта зауважили, що в тому відділенні, де навчають плавати немовлят, матері з двома дітьми мають певні незручності, бо не можуть займатися обома одночасно. Школярі вирішили сконструювати спеціальне плавальне крісло, яке би допомогло вирішити цю проблему. В нього можна було б помістити одну дитину, поки мати зайнята іншою.

Роботу було розділено на декілька етапів. Спочатку учні намалювали ескізи різних частин крісла. На наступному етапі вони зробили розрахунки і креслення. Пристрій виготовили в шкільній майстерні і випробували безпосередньо в басейні. У школі підготували анкету для оцінки виконаної роботи, відповіді на яку давали батьки малюків та інструктор басейну. Відповідно до їхніх побажань у виріб було внесено деякі поправки після цього учні отримали оцінки [10, с. 55].

Отже, трудове навчання у школах Великої Британії, здійснюють за допомогою курсу «Дизайн і технології». У процесі його вивчення найбільш активно використовують метод проектів, а також метод дослідження, експерименту, екскурсії, бесіди, створення проблемних ситуацій. Під час навчання широко практикують групову та індивідуальну самостійну роботу школярів з використанням технічних засобів навчання.

Основні зусилля у курсі «Дизайн і технології» спрямовано на розвиток творчих здібностей учнів, збагачення їхніх пізнавальних інтересів, забезпечення здатності виявляти, аналізувати й вирішувати проблеми, які виникають у процесі трудової діяльності і протягом усього життя. При цьому основний акцент робиться на підготовку до трудового життя в сучасному суспільстві, максимально враховуючи індивідуальні інтереси та здібності учнів у процесі шкільної навчальної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Воскресенская Н. М. Великобритания: стратегическое направление развития образования / Н. М. Воскресенская. – // Педагогика. – 1999. – № 4. – С. 91–98.
2. Лапчинская В. Трудовое обучение в школах Англии / В. Лапчинская // Советская педагогика. – 1990. – № 1. – С. 131–136.
3. Сойчук Р. Л. Реформування змісту трудового навчання в об'єднаній школі Великої Британії в 70–90-ті роки ХХ ст.: Дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Інститут педагогіки АПН України / Р. Л. Сойчук. – К., 2003. – 238 с.
4. Сойчук Р. Л. Реформування змісту трудового н / Р. Л. Сойчук авчання в об'єднаній школі Великої Британії в 70–90-ті роки ХХ ст.: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Інститут педагогіки АПН України / Р. Л. Сойчук. – К., 2003. – 25 с.
5. Терещук Г. В. Трудова підготовка учнів у розвинутих країнах (індивідуалізація освіти) / Г. В. Терещук // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 1. – С. 244–250.
6. Ярошинский И. В. Опыт реализации проектов в английской школе / И. В. Ярошинский // Школа и производство. – 1996. – № 1. – С. 26–28.
7. Crafts, Design and Technology. GCSE. A Guide for Teachers. L. 1986. P. 323
8. GCSE. Home Economics. L., 1986. P. 254
9. Practical Education. 1982. vol. 80. №3 P. 98.
10. The School Curriculum. Department of Education and Science. L., 1981. P. 94.