

технологической деятельности является важным средством формирования профессиональной компетентности будущего специалиста.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, учитель трудовой учебы, профессиональная деятельность, проектирование.

**Kilderov L. E., Bilevich S. V. Practical direction of graphic tasks from computer graphics as a method of forming of professional competence of future teacher of the labour teaching.**

The article includes analysis of the issues of the day of professional preparation of future teachers of the labour teaching. Purposeful teaching of students to application of computer-aided designs for the decision of designer tasks in the process of project technological activity is the important mean of forming of professional competence of future specialist.

**Keywords:** professional preparation, teacher of labour studies, professional activity, planning.

**Васенко В. В.  
ІПТО НАПН України**

## **ГРАФІЧНА ОСВІТА У ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В УКРАЇНІ У ХХ СТОЛІТТІ**

У статті розглянуті історико-педагогічні аспекти становлення графічної освіти у ХХ столітті і визначено її роль у проектно-технологічній діяльності учнівської молоді, що дозволяє прогностичніше вирішити, оцінити проблеми, пов'язані з удосконаленням якості освіти, визначенням її змісту у вітчизняній школі.

**Ключові слова:** графічна освіта, проектно-технологічна діяльність, етапи становлення курсу креслення.

Модернізація вітчизняної освіти, у зв'язку з приведенням її до міжнародних стандартів, вимагає надання особливої уваги врахуванню минулого досвіду вітчизняної системи освіти для органічного використання його в нових умовах, що передбачено і болонськими документами. При цьому особливої ваги набуває вивчення саме історичного коріння виникнення технічної і технологічної освіти, у якій проектно-технологічна діяльність є ведучою. Це дозволить забезпечити прогностичну функцію як випускнику школи, так і сучасному фахівцю різного освітньо-кваліфікаційного рівня з напрямку "технології". Звісно, таку діяльність, з поміж інших, має вирізняти особливість підготовки до її здійснення. Цією ознакою може виступати здатність працюючого отримувати та передавати інформацію графічним способом. Тобто на передній план, поряд з технологічною, виступає і проектна складова, основою якої має виступати засвоєння графічних дисциплін, в основі яких лежить навчальний предмет – креслення.

Як відомо, "освіта – сукупність систематизованих знань, умінь та навичок набутих у результаті навчання" [5, с. 335]. Тому, якщо учень отримує у процесі навчання системну інформацію з певної галузі знань, і використовує їх у своїй діяльності, то результатом цього буде здобуття ним освіти. Так складалося історично, що на відміну від фізико-математичних, природничих, гуманітарних наук галузь знань з техніки, у навчальному процесі учнів подається менш системно. Предмети, змістом яких є технічна галузь, для різних типів середніх навчальних закладів можуть біти як загальноосвітніми, так і профілюючими. Особливо наочним при цьому є приклад креслення, яке, як навчальний предмет, забезпечує створення цілісності і системності графічних знань. Саме їх наявність як профілюючого предмету виділяє окремий тип системи освітніх закладів – технічних, рівні яких остаточно склалися на теренах України, що входила до складу Російської імперії, уже до середини ХІХ століття. З огляду на це, нам видається цікавим розгляд історико-педагогічного досвіду

здійснення графічної освіти учнівської молоді у роботі різних типів освітніх навчальних закладів.

Проблеми проектно-технологічної діяльності різнобічно вивчали вітчизняні науковці В. Дідух, О. Коберник, М. Корець, Г. Левченко, В. Сидоренко, Г. Терещук, В. Тименко, Д. Тхоржевський та ін.

Змістом графічних дисциплін для різних рівнів освіти на значному історичному проміжку часу займалися А. Абрикосов, Л. Ассур, А. Ботвінников, В. Виноградов, І. Вишнепольський, Я. Владимиров, В. Гордон, М. Головін, А. Добряков, В. Журавльов, В. Калішевська, Д. Каргін, В. Курдюмов, К. Мамишев, М. Нечаєва, Н. Ринін, Я. Севастьянов, І. Сигов, І. Сомов, Н. Четверухін та ін..

При цьому доцільно звернути увагу, що поняття “графічна освіта” знайшло своє місце у науковому арсеналі зовсім недавно і стосується окремих робіт, зокрема, Л. Мартинової, П. Моценка, В. Рукавішнікова, Н. Салміної, В. Степакової, Г. Шипової та ін. і стосується, здебільшого, визначення її місця та ролі у сучасній освітній системі. Очевидно, з огляду на короткий аналіз доречно відмітити, що цілісного історико-педагогічного дослідження становлення графічної освіти у вітчизняній та зарубіжній педагогічній науці не виконувалося.

Саме такий стан речей і зумовлює метою написання статті визначити історико-педагогічні аспекти становлення графічної освіти у ХХ столітті для визначення її ролі у проектно-технологічній діяльності учнівської молоді, що дозволяють прогностичніше вирішити цілий ряд проблем, пов’язаних з удосконаленням якості освіти, визначенням її змісту. Очевидно, що предметом розгляду виступає аналіз досвіду використання графічної освіти учнівської молоді у їх проектно-технологічній діяльності в історії вітчизняної школи ХХ століття.

Визначаючи місце графічної освіти у будь-якій діяльності слід визначитися з її особливостями. Тож доречно проаналізувати історію виникнення та трансформування проектно-технологічної діяльності у навчальному процесі. Проектування було частиною життя людини з початку її появи. Це стосувалося зрять праці, будівель, тощо. З часом виникла потреба науково визначитися у таких видах роботи, підводити їх під певні теоретичні обґрунтування. З огляду на це, першість у таких намаганнях належить будівельній сфері, де вже у середньовіччі з’явилася потреба навчати архітектурному проектуванню. Із входженням техніки у життя людини потреба у проектній діяльності лише зростає, бо саме інженерні працівники створювали потрібні зразки технічних рішень виробничих та побутових проблем. Звісно, саме їх підготовка вимагала застосування методів проектування, що зводилися не лише до роботи на креслярській дошці, але і в майстернях, через здійснення всього процесу виготовлення виробів. Проектний метод навчання у середині ХІХ сторіччя набув поширення у США і згодом став основою вивчення технічних дисциплін. Для навчального процесу в американській школі він створив сприятливі умови запровадженню трудового навчання.

Джон Дьюї у кінці ХІХ століття запропонував використовувати у навчанні активність і самостійність учнів, для чого найбільш прийнятним він вважав метод проектів, а У. Х. Кілпатрік під проектною діяльністю розуміє всяку активність, всяку діяльність дітей, вільно ними вибрану.

Досвід використання методу проектів на теренах Російської імперії відноситься ще до початку ХХ століття, коли С. Шацьким та А. Зеленком у 1905 р. у приміській зоні Москви було відкрито дитячі клуби та літню колонію. Розширення досвіду застосування методу проектів припадає на період становлення нової трудової школи, коли з 1919 до 1932 рр. Станіслав Теофілович очолював 1-у Дослідну станцію. На цей період припадає і формування наукової школи педагога, до якої можна віднести В. Шацьку, В. Шлегера, А. Фортунатова, М. Скаткіна, Л. Скаткіна та ін.

Детально зупиняючись на особливостях розробки та впровадження методу проектів на початку ХХ століття слід враховувати, що хоча з 1922 р. і було утворено СРСР і школа базувалася на трудовому принципі, та в Україні існувала дещо відмінна від російської система освіти [10]. Головна відмінність полягала у співвідношенні загальної і професійної освіти, бо в РРФСР вона була політехнічною – професіоналізація здійснювалася після закінчення другого рівня школи, а в Україні всі навчальні заклади, поєднуючись з виробництвом вже з першої ланки, утворювали єдину систему професійної освіти. Тобто політехнізм і монотехнізм відображали два підходи до побудови єдиної системи освіти, перший – від декларації і теорії, другий – від виробництва і практики. Звісно, метод проектів, несучи прикладний характер, міг повніше реалізовуватися саме у практичному плані. Таку думку підтверджують і слова Я. Ф. Чепіги, який стверджував, що найкращою є “...течія між психологами-педагогами, яка визнає справжніми знаннями тільки ті, що їх здобуває людина через працю, рух і діяльність і рішуче вимагає заміни виховання і освіти в напрямі цих останніх” [9, с. 120].

Очевидно, що інші відмінності підходів до організації системи трудової школи на цей процес суттєво не впливали, а тому детально і не розглядаються у змісті статті. При комплексній системі побудови шкільного навчання розходження в українській і російській системах освіти зберігалися аж до 1930 р. Такий стан справ дає підстави говорити, що 20-і роки для освіти були періодом творчих педагогічних пошуків, а тому при радянській владі цього періоду ідеї методу проектів широко використовувалися. Підтверджуючи таку думку, принагідно, можна згадати і те, що у 20-х роках проблема форм і методів навчання знаходила широке висвітлення у роботах методистів Б. Всесвятського, Б. Райкова, К. Ягодівського та ін., які звертали увагу і на використання таких методів, як лабораторний, екскурсійний, дослідницький та інші. Вони, як і розглянутий нами детально метод проектів, отримали ширше застосування у процесі розвитку єдиної трудової школи.

З початком 30-х років творчі пошуки науковців та учителів-практиків почали замінюватися уніфікацією галузі освіти. У 1930–1931 навчальному році комплексна система навчання була замінена комплексами-проектами, тобто метод проектів став провідним у організації навчальної діяльності учнів. Нова система навчання була двохкомпонентною: постійна, що являла собою необхідний для вивчення зміст основного матеріалу та динамічна – виконання послідовності проектів (завдань), що забезпечують засвоювати основного зміст освіти. Друга частина змінювалася щорічно у залежності від конкретних умов. Суть комплексно-проектної системи реалізовувалася у формі виконувалися учнями цільових завдань на основі проведених з ними інструкцій та під керівництвом учителя.

Проте таке впровадження у школу було недостатньо продуманим і послідовним. Це у значній мірі визначило основні недоліки методу проектів: безсистемність і поверховість знань, розрізнений, вибірковий виклад матеріалу, знання і уміння учнів підпорядковувалися пропонованим проектам.

Партійною постановою ЦК ВКП(б) “Про початкову і середню школу” у 1931 році метод проектів було засуджено, що стало причиною його забуття та хоч якихось спроб відродження у шкільній практиці. Зовсім іншим був досвід використання методу проектів у зарубіжній школі. Він активно і успішно розвивався у США, Великобританії, Німеччині, Італії та багатьох інших країнах, де знайшов широке розповсюдження і набув великої популярності через раціональне поєднання теоретичних знань і їх практичного застосування для вирішення конкретних проблем навколишньої дійсності у спільній діяльності школярів.

Кінець ХХ століття став для вітчизняних учених, очолюваних Д. Тхоржевським, періодом пошуку змісту та моделей трудової підготовки учнівської молоді, результатом чого стало включення до Базового навчального плану середньої загальноосвітньої школи освітньої галузі “Технології”, яка передбачає для загальноосвітньої школи відмову від предметно-операційної та конструкторсько-технологічної систем трудового навчання учнів

до проектно-технологічної [1; 4; 6; 7; 8]. Ця теорія на сьогодні є визначальною, а під “проектно-технологічною діяльністю” вітчизняна педагогіка розуміє “творчу навчально-трудова діяльність, яка передбачає обґрунтування, планування, розроблення конструкції, технології, виготовлення й реалізацію об’єктів проектування. Вона спрямована на формування в учнів певної системи творчо-інтелектуальних та предметно-перетворювальних знань і вмінь” [8, с. 11]. Така позиція відповідає провідним світовим освітнім тенденціям, де технології давно займають вагомий частку змісту освіти.

Сучасна вітчизняна навчальна програма з технології передбачає метод проектів, як обов’язкову структурну одиницю технологічної діяльності школярів. Головним завданням цього процесу є забезпечення набуття ними раціональних умінь отримання, обробки і використання усіх видів ресурсів. Перш за все це стосується інформації (інформаційного ресурсу). Метод проектів найповніше відповідає сучасним вимогам розвитку освіти і для розвитку творчих основ учнів. Проектне навчання створює умови для творчої самореалізації, підвищує мотивацію до навчання, сприяє розвитку інтелектуальних можливостей, самостійності, відповідальності, умінь планувати, ухвалювати рішення, оцінювати результати. Школярі набувають досвіду вирішення реальних проблем, що дуже важливо для їх майбутньої самостійної діяльності.

Дуже близькими за суттю інтелектуального навантаження і самостійності учнів є уроки креслення, для яких характерним видом навчальної діяльності є вирішення проблемних та творчих завдань. З певністю можна говорити, що це діяльність, у процесі якої створюються нові індивідуально значущі цінності, розкриваються і розвиваються здібності особи. Творчими завданнями є робота з варіативними результатами рішення, алгоритм якого невідомий школяру. З огляду на це творчі завдання з креслення прийнято розділяти на дві категорії: розвиваючі готовність учнів до виконання робіт з графічним змістом та з елементами проектної діяльності – доконструювання, переконструювання, створення аналогічно до технічному завданню. Очевидно, що графіка залучає учнів до виробничої сфери, яка створює світ речей, предметів побуту і навколишнього середовища. Вона наближає їх до світу дорослих, створює можливості для партнерства. Такі підходи до організації графічної діяльності учнів дозволяють навчитися розрізняти поняття “креслення” і “графіка” та сприймати їх як два самостійні види різних за метою і призначенням: малюнок (рисунок) – народження задуму, креслення – виробничий варіант впровадження задуму в життя.

Відомо, що з розвитком промисловості і появою стандартів, що регламентують правила оформлення конструкторської документації, услід за нарисною геометрією, з’являється друга навчальна дисципліна “Машинобудівне креслення”, орієнтоване на розробку креслень (геометричних моделей) технічних виробів, необхідних для їх виготовлення. Нарисна геометрія залишається теоретичною основою побудови креслень. Тому можна стверджувати, що розвиток графічної освіти здійснюється у повній відповідності з основними законами діалектики по спіралі і відображає етапи розвитку геометричної науки [2].

Виходячи з такого твердження можна передбачити, що близька за характерними ознаками графічна освіта здатна значно сприяти ефективності проектно-технологічної діяльності учнів, що дозволить забезпечити їх конкурентоздатність. У свою чергу, очевидним стає факт, що необхідно у тому ж історичному проміжку проаналізувати досвід забезпечення графічної освіти учнівської молоді.

У перших кроків створення нової радянської загальноосвітньої школи було взято курс на те, що малювання повинне передувати кресленню і готуючи учнів до засвоєння останнього. Метою ж креслення, як основного предмету забезпечення графічної освіти має стати навчання учнів виражати в думках на площині графічними лініями різні поєднання геометричних форм і схожих з ними за формою предметів і виражене у такий спосіб зображення уміти прочитати. На той час курс креслення у школі ділився на два розділи

техніку креслення і проєкційне креслення. У 1921 році вони входили у курс математики. Вже у 1923 році вийшов перший методичний посібник з креслення І. Сігова “Проєкційне креслення в курсі геометрії”, призначений викладачам школи Проте, при комплексній системі навчання, креслення вивчалось у курсі математики або при ізороботах, а інформація повідомлялися безсистемно. Така освіта зводилася до оволодіння навичками техніки креслення, вивчення геометричних побудов шляхом практичного застосування креслярських інструментів, засвоєння деяких елементів проєкційного і технічного креслення деталей з натури з дотриманням масштабу. Методичним посібником з 1926 року рекомендувалося “Технічне креслення” А. Виноградова та В. Гордона. Тому, як бачимо, належної графічної підготовки при введенні у 1930–1931 навчальному році методу проєктів учні не отримували, та і не виявлялося спроби залагодити такий стан справ у навчальному процесі школи.

Суттєвих змін графічна освіта зазнала уже після знакнення методу проєктів, як системи навчання. Викликалося це тим, що при зростанні виробничої потужності держави необхідністю стала потреба у технічно грамотних працівниках, які володіють “мовою техніки” та мають відповідно фаху графічну освіту. Програма такого плану була розроблена вже у 1932 році, а підручник за нею у 1932 році.

Перший стабільний підручник з креслення – “Основи технічного креслення” В. Гордона був виданий у 1934 році. Лише посилення виробничо-технічної спрямованості та повернення до навчальних планів трудового навчання учнів на початку 50-х років забезпечило надання уваги викреслюванню різних деталей і вузлів механізмів і машин. Креслення розділялося на 2 частини: пропедевтичної (7-й клас) з оволодіння роботою креслярськими інструментами, виконанням робіт з геометричними кресленнями та відомостями про способи зображення просторових форм на площині і систематичного курсу геометричного і проєкційного креслення (8-10-ий класи) – з вивченням, починаючи з 9-го класу, елементів нарисної геометрії (ортогональних проєкцій і аксонометрії). З аналізу видно, що він спрямовувався лише на техніку виконання креслень.

На цей період припадає особливо плідна робота з підготовки і видання підручників і посібників з креслення для загальноосвітньої школи: “Деякі питання політехнічного навчання у викладанні креслення” А. Ботвінникова (1956), “Викладання креслення в школі” Я. Владімірова та І. Калішевської (1956), “Креслення плоских і просторових фігур” В. Гордона (1951), А. Абрікосова “Креслення” (1955, 1967) та ін. Лише у 1965 році було підготовлено перший посібник з методики викладання креслення у 8-річній школі С. Дембінського та В. Кузьменка, а у 1966 – посібник під ред. А. Ботвінникова “Основи методики навчання кресленню”.

Починаючи з 80-х і до останнього десятиліття ХХ століття на вивчення креслення в середній школі відводиться 68 год. (1 год. в тиждень у 7-8 (8-9)-х класах). Зміст навчального курсу особливих змін не зазнавав і складався із прямокутного проєктування на одну, дві і три взаємно перпендикулярні площини, побудови аксонометричних проєкцій, читання і виконання креслення предметів і деталей машин, читання складальних креслень. При цьому слід виділити, що саме на цей період припадає реалізація *міждисциплінарних зв’язків* курсу креслення з іншими навчальними предметами.

Розширення і поглиблення графічних знань, умінь і навичок, підвищення рівня графічної освіти відбувається і за рахунок факультативних занять за вибором учнів 9-10-х класів, для яких розроблені відповідні програми “Елементи нарисної геометрії”, “Будівельне і топографічне креслення”, “Машинобудівне креслення”.

Введення освітньої галузі “Технології” практично призвело до видалення навчального курсу креслення з навчального плану загальноосвітньої школи.

**Висновки.** Розглянувши в історичному розрізі графічну освіту та проаналізувавши досвід її використання у проєктно-технологічній діяльності учнівської молоді можна визначити що вона забезпечує формування загальноосвітніх та професійних знань, умінь та

навичок. Графічна освіта повинна здійснюватися у системі не лише школи, а і дошкільних закладів, тоді вона стане додатковою мовою отримання специфічної техніко-технологічної інформації та слугуватиме основою творчого підходу до справи з елементами здатності планувати (виконання малюнка) та практично виконувати таку діяльність (побудова креслення).

Вивчення креслення, як основи графічної освіти учнівської молоді, пройшло ряд етапів свого становлення у ХХ столітті від створення стабільного змісту (20-40 роки), забезпечення зростаючих виробничих вимог (50-90 роки) до інтегрування з іншими навчальними предметами до входженням, у зв'язку з цим, у глибоку кризу.

Рішучі кроки з покращення графічної освіти учнівської молоді необхідно здійснювати негайно, адже існуючий стан речей не лише позбавляє проектно-технологічні підготовку учнів творчого начала, а і не забезпечує графічної складової основи оволодіння фахом від кваліфікованого робітника до інженера і технолога, що створює непередбачувані наслідки для виробничого потенціалу та економічної безпеки держави

#### **Використана література:**

1. *Гринько Г.* Соціальне виховання дітей // *Порадник по соціальному вихованню дітей.* – Харків, 1921. – С. 5-23.
2. *Дідух В., Левченко Г., Сидоренко В., Терещук Б., Тхоржевський Д.* Тезаурус стандарту “Трудового навчання” // *Трудова підготовка в закладах освіти.* – 1998. – № 1. – С. 2-7.
3. *Загнітко А. П., Шукіна І. А.* Великий тлумачний словник. Сучасна українська мова від А до Я. – Донецьк : ТОВ ВКФ “БАО”, 2008. – 704 с.
4. *Коберник О.* Проектно-технологічна система трудового навчання // *Трудова підготовка в закладах освіти.* – 2003. – № 4. – С. 8-12.
5. *Рукавишников В. А., Голубева И. Л., Альтапов А. Р.* Новый уровень в развитии графического образования // *Третьи Вавиловские чтения : материалы Всеросс. междисциплинар. науч. конф., ч. 1.* – Йошкар-Ола, 1999. – С. 200-202.
6. *Сидоренко В.* Нові орієнтири реформування трудового навчання в загальноосвітній школі // *Трудова підготовка в закладах освіти.* – 2003. – № 1. – С. 7-11.
7. *Сидоренко В.* Проектно-технологічний підхід як основа оновлення змісту трудового навчання школярів // *Трудова підготовка в закладах освіти.* – 2004. – № 1. – С. 2-4.
8. *Тхоржевський Д. О.* Методика трудового та професійного навчання ; 4-е вид., переробл. і доповн. – Ч.1 : Теорія трудового навчання. – К. : РННЦ “ДІНІТ”, 2000. – 248 с.
9. *Чепіга Я. Ф.* Практична трудова педагогіка. – Х. : Книгоспілка, 1924. – 121 с.
10. *Шацкий С. Т.* Избранные педагогические сочинения : в 2 т. – М. : Просвещение, 1980. – 298.

#### ***Васенко В. В. Графическое образование у проектно-технологической деятельности ученической молодежи в Украине в XX веке.***

*В статье рассмотрены историко-педагогические аспекты становления графического образования в XX веке и определена его роль в проектно-технологической деятельности ученической молодежи, что позволяет прогностично решить оценить проблемы, связанные с усовершенствованием качества образования, определением его содержания в отечественной школе.*

**Ключевые слова:** *графическое образование, проектно-технологическая деятельность, этапы становления курса чертежа.*

#### ***Vlasenko V. V. Graphic education at project technology activity of student's young people in Ukraine in XX century.***

*In the articles the considered history pedagogics aspects of becoming of graphic education in XX century and her role is certain in project technology activity of student's young people, that is allowed by prognosis to decide to estimate problems, educations related to the improvement of quality, by determination of her maintenance at domestic school.*

**Keywords:** *graphic education, project technology activity, stages of becoming of course of draft.*