

РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЇ ПОЛІТЕХНІЗМУ У САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ ШКОЛЯРІВ З КРЕСЛЕННЯ

Технологізація виробництва зумовлює необхідність розробки інноваційних підходів до організації шкільної освіти в нашій державі, відмови від традиційних педагогічних засобів на користь практико орієнтованих, інтерактивних і проєктивних технологій шляхом глибокого осмислення знань, набуття й творчого використання умінь і навичок.

У наукових колах зростає інтерес до відродження вітчизняних педагогічних традицій й використання найкращих із них в сучасній освітній практиці. Найбільш вагомим надбанням школи ХХ століття стала ідея політехнізму. Її теоретичні основи висвітлено в працях П. Атутова, С. Батишева, Ю. Васильєва, Г. Ващенко, О. Гастєва, Г. Гринька, В. Гусєва, В. Зубова, О. Калашникова, С. Калюги, Л. Кеткова, В. Ледньова, Б. Манжоса, А. Моцака, П. Панкевича, М. Пасошнікова, М. Пістрака, В. Полякова, Є. Пустового, Г. Руденка, М. Скаткіна, П. Ставського, В. Струманського, Д. Тхоржевського – розробка педагогічних основ (мета, завдання, зміст) політехнічної світи; К. Ахіярова, В. Білавича, В. Близнюка, В. Брагінського, І. Бугаєвича, Н. Дайрі, І. Зверєва, Д. Епштейна, В. Коротова, А. Макаренка, В. Полякова, В. Разумовського, О. Самсонова, В. Сухомлинського, Р. Тагарієва, І. Ткаченка, С. Шабалова, О. Шапталова, С. Ширшова, С. Шварцбурда, Є. Ястребова – розкриття педагогічних засобів забезпечення політехнічної спрямованості навчальних дисциплін природничо-математичного й гуманітарного циклів, а також трудового навчання; Ю. Барабаша, Л. Божовича, В. Бондаря, Є. Верещакі, С. Герасимчука, Ю. Гільбуха, В. Давидова, В. Зайцева, О. Киричука, Я. Коломінського, Т. Кудрявцева, М. Леонтьєва, С. Максименка, В. Моляко, В. Мерліна, В. Мясичєва, Б. Паригіна, К. Платонові, С. Рубінштейна, Е. Фарапонові, І. Чечель – визначення психофізіологічних засад організації праці й політехнічної діяльності з метою формування всебічно розвинутої і самодостатньої особистості. Перспективні шляхи актуалізації ідеї політехнізму в умовах реформування національної системи освіти розкрито в працях А. Бойко, В. Борисова, О. Кітової, О. Коберника, В. Мадзігон, Л. Семеновської, В. Сидоренка, В. Стешенка, Г. Терещука. Тож метою нашого дослідження є організація самостійної роботи учнів при вивченні креслення як засобу реалізації ідеї політехнізму у шкільній освіті, що відповідає вимогам виробництва і проєктно-конструкторських розробок.

Одержані учнями знання на уроках креслення, а також вміння та навички є лише фундаментом, на якому повинна вирости будівля більш широких знань та професійної майстерності. Більше того, різкий темп розвитку науки і техніки робить необхідним для кожної людини розширення об'єму знань, умінь та навиків, освоювати нові знання [4].

На думку А. Бойко, визначального значення у цьому набуває врахування певних визначальних положень у ході організації навчально-виховного процесу, передусім це забезпечення особистісно орієнтованого підходу, абсолютне визнання гідності кожної особистості, її права на вибір освітньої траєкторії, власне судження, самостійний вчинок, тобто особистість школяра – не об'єкт педагогічної взаємодії, а суб'єкт творчої діяльності. "Лише завдяки формуванню педагогічно доцільних суб'єкт-суб'єктних відносин зможемо здійснювати перебудову підтримувального типу навчання в інноваційне, відійти від узагальнено-соціальної і реально сприйняти особистісно-соціальну систему діяльності" [1, с.7]. Особливу роль, як підкреслює в своїх дослідженнях Л. Семеновська, у цьому відіграє організація самостійної роботи школярів, що передбачає наскрізну ідею подолання когнітивних суперечностей, досягнення дидактичних, виховальних і розвивальних цілей, формування широкого панорамного й творчого мислення, сприяє розвитку мотиваційної сфери, уміння об'єктивно оцінювати можливості й прагнення до самостійного вирішення складних завдань, будувати перспективи власного цілеспрямованого самовдосконалення, самоосвіти й самовиховання, що ба-

зуються на індивідуальній зацікавленості школяра, його особистісних інтересах, здібностях, гармонійно поєднаних із запитамі суспільства [8, с.125].

У дидактиці розглядають принципи, які є спільними для викладання всіх предметів, це науковий зв'язок теорії з практикою, систематичність і послідовність, доступність навчання, свідомість і активність, наочність, виховний характер навчання [2]. Але кожний навчальний предмет має свої особливості. У навчанні кресленню такою особливістю є принцип політехнічного навчання, який у нерозривному зв'язку із загальною освітою є умовою підготовки учнів до активної виробничої діяльності, основою для майбутньої професійної підготовки. Зміст політехнічної освіти включає в себе загальну теорію трудової діяльності у сфері сучасної техніки. У середній школі в процесі політехнічної освіти повинні вивчатися основні положення цієї теорії. Необхідність цього обумовлюється тим, що предметом наукового дослідження в галузі трудової діяльності стає не тільки сама по собі техніка і людина як суб'єкт виробництва, а й узгодження його фізичних і психічних можливостей, естетичних смаків та інших соціальних якостей з властивостями сучасних технічних систем.

Створити в учнів уявлення про основи сучасного виробництва можна лише в тому випадку, коли відбувається дидактичний зв'язок між званнями та вміннями, яких учні набувають в кожному з елементів системи політехнічного навчання [5].

Політехнізм – (від грец. poly – багато і techne – мистецтво) – це система навчання, за якої учні теоретично і практично знайомляться з головними галузями виробництва. Креслення є складовою частиною політехнічного навчання учнів, формує основи графічної грамоти, виробляє вміння складати і свідомо користуватися креслярсько-графічною документацією в процесі трудової діяльності [9].

Реалізація політехнічної спрямованості навчання кресленню припускає оволодіння спеціальними технічними знаннями і вміннями учнями, необхідними для роботи на виробництві, під якими слід розуміти:

- знання основної термінології (назви вимірювальних і креслярських інструментів, зображень, пристосувань і приладів, окремих частин деталей, вузлів машин і механізмів і т. п.);
- володіння елементарними знаннями по матеріалознавству (основні механічні властивості матеріалів: пластичність, ковка та ін.);
- знання основ технології виготовлення виробів з різних матеріалів (кування, литво, різання, штампування);
- загальне знайомство з конструкцією простих машин, механізмів і окремих деталей (їх призначення і принцип дії) [9].

Вивчаючи креслення, учні набувають навиків у роботі з інструментами (лінійкою, штангенциркулем), виконанні геометричних побудов, наочних зображень і простих креслень деталей, складальних одиниць, деталюванні вузлів, що досягається шляхом широкого використання завдань на конструювання, моделювання, на застосування різних способів перетворень і реконструкцій зображень.

Таким чином, принцип політехнічного навчання зумовлюється взаємозв'язком графічної і професійної підготовки, поєднанням навчання з продуктивною працею. Загальним базисом для реалізації ідеї політехнізму є пізнавальна і професійна діяльність учнів. Реалізація цього принципу досягається шляхом залучення учнів до активної діяльності під час трудового навчання, що дає можливість визначити позитивні і негативні моменти в оволодінні графічною інформацією, знайти прогалини у знаннях, виявити навички, над якими треба працювати і які слід удосконалювати.

Л. Семеновська у своїх працях стверджує, що найбільш ефективно означений принцип можна реалізувати шляхом упровадження в шкільну освітню практику предметно-політехнічної діяльності, що є дієвим інструментом загальноосвітньої і загальнотрудової підготовки, сприяє підвищенню суб'єктності навчання, активізації й зміцненню набутих знань, умінь і навичок, їх використання, забезпечує досягнення єдності теоретичної і практичної підготовки школярів [7, 8].

Цей підхід забезпечує засвоєння учнями політехнічних знань і вмінь відповідно до можливостей навчального предмета, передбачає активне ознайомлення їх із логікою та змістом навчальних дисциплін, із найголовнішими галузями виробництва і перспективами їх розвитку, а також вивчення школярами наукових основ цих виробництв. Обсяг і зміст такого засвоєння визначається специфікою навчального предмета і завданнями політехнічної освіти.

Шкільні уроки з креслення значно відрізняються від уроків з інших загальноосвітніх предметів індивідуальною роботою з кожним учнем. При цьому навчальна діяльність учнів включає роботу з теоретичним матеріалом та розв'язуванням графічних задач, вправ або проведенням певних досліджень. Все це сприяє можливості активізувати процес навчання і самостійну роботу учнів, підвищувати їх пізнавальну активність та інтерес до предмета [6]. Наприклад, при виконанні графічних робіт учні залучаються до самостійного пошуку шляхів вирішення таких проблем, як вибір оптимальної кількості зображень на кресленні, застосування корисних розрізів і перерізів тощо. Проведення завдань дослідного характеру (наприклад "Аналіз графічного складу зображення") ставить учнів перед необхідністю самостійного пошуку додаткових відомостей, тобто сам процес дослідження стає джерелом отримання нових знань. При цьому навчання учнів розглядається як важлива праця, що вимагає від учителя такої організації процесу навчання, щоб учні якнайбільше трудилися самостійно.

При організації самостійної роботи на уроках креслення основним показником діяльності вчителя є створення відповідних мотивів зовнішньої мотивації навчальної учнів. Такими мотивами є:

- регулярність видачі завдань для самостійного виконання студентами графічних робіт;
- забезпеченість учнів чітко визначеним переліком графічних завдань для самостійного виконання;
- забезпечення можливості порівнювати результати індивідуальних завдань із зразками виконаних робіт;
- наявність зрозумілих і доступних рекомендацій до виконання завдань.

Створенню високої мотивації відповідає цілеспрямоване акцентування вчителем особливого значення самостійної роботи серед усіх інших форм навчання. Внутрішня мотивація залежить від індивідуальних потреб та майбутніх життєвих планів учнів. Але постійна необхідність виконувати обов'язкові самостійні завдання привчає їх до самостійної роботи, формує внутрішні мотиви та потреби, що сприяє підвищенню якості їх знань. Підвищенню внутрішньої мотивації сприяє і здорова конкуренція у навчанні учнів, створення умов для розвитку самооцінки, уміння правильно оцінювати свої можливості та зіставляти себе з іншими.

У своїх дослідженнях В. Зубов наголошував, що принцип політехнізму також вимагає для кожного предмета такої побудови навчального матеріалу, яка б стимулювала пізнавальну активність учнів, розробки таких методів навчання, котрі дозволяють учням самостійно розкривати дію законів, визначати їх прояв у нових ситуаціях [3].

Для реалізації ідей політехнізму з метою забезпечення систематичності у вивченні шкільного предмету "Креслення", активного осмислення і засвоєння знань, вмінь і навичок на кожному етапі графічної підготовки учням пропонується навчальний посібник у вигляді робочого зошита, який призначений для самостійної роботи на уроках і під час виконання домашніх завдань. Зміст завдань робочого зошита відповідає діючим в Україні нормативним документам щодо виконання та оформлення креслення. Послідовність включених у посібник розділів відповідає тематиці вивчення предмету "Креслення" та вимогам діючої програми з креслення, яка введена в 2001 р. Принциповою відмінністю діючої програми є її спрямованість на розвиток творчих здібностей учнів, залучення їх до елементів конструювання, до уявних перетворень форми і просторового положення предметів і їх частин. Все це великою мірою сприяє розвитку образного, творчого мислення учнів і є найважливішою задачею в підготовці підростаючого покоління до виробничої діяльності в умовах науково-технічного прогресу.

Таким чином, ефективність самостійної роботи буде залежати від умілого продумування поєднання методів самостійної роботи з іншими методами навчання. Вчитель може порадити почати самостійну роботу не з читання креслення, а з ознайомлення з контрольними питаннями, запропонувавши учням знаходити відповіді на поставлені питання. В іншому випадку можна почати проблемну бесіду і висунути спільно з учнями ряд питань, що підлягають рішенню в ході самостійного читання креслення.

Зміст роботи дозволяє зробити наступні висновки про організацію самостійної роботи учнів на уроках креслення в процесі реалізації ідеї політехнізму в шкільній освіті.

1. Принцип політехнічного навчання зумовлюється взаємозв'язком графічної і професійної підготовки, поєднанням навчання з продуктивною працею. Організація предметно-політехнічної діяльності на уроках креслення як інноваційного засобу реалізації ідеї політехнізму забезпечує включення учнів у моделювання організації виробничих процесів.

2. Практика показала, що знання, набуті самостійно, залишаються найкращими. Самостійні роботи учнів на уроках повинні займати значно більше часу. Треба добиватися, щоб самостійні роботи розвивали пізнавальну діяльність учнів, вели їх від відомого до невідомого, розробляли нові із кожним разом важчі задачі.

3. Ефективність самостійної роботи залежить від умілого використання методу самостійної роботи з іншими методами навчання.

Список використаної літератури

1. *Бойко А. М.* Суб'єкт-суб'єктні відносини у педагогічному процесі загальноосвітньої і вищої школи / А. М. Бойко // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Вип. 54. – Полтава, 2012. – С. 5–14.
2. *Волкова Н. П.* Педагогіка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / Н. П. Волкова. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2001. – 576 с.
3. *Зубов В. Г.* О современных проблемах политехнической школы / В. Г. Зубов // Советская педагогика. – 1972. – № 8. – С. 19–33.
4. *Курило В. М.* Освіта України і науково-технічний та соціальний прогрес: історія, досвід, уроки / В. М. Курило, В. П. Шепотько. – К.: Деміур, 2006. – 432 с.
5. *Мадзигон В. Н.* Продуктивная педагогика. Политехнические основы соединения обучения с производительным трудом : [монография] / В. Н. Мадзигон. – К.: Вересень, 2004. – 324 с.
6. *Ройтман И. А.* Методика преподавания черчения / И. А. Ройтман. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 240 с.
7. *Семеновська Л. А.* Політехнічна освіта школярів: закономірності, суперечності й тенденції розвитку (XX століття) / Л. А. Семеновська // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Вип. 3. – Полтава, 2012. – С. 76–83.
8. *Семеновська Л. А.* Предметно-політехнічна діяльність як інноваційний засіб реалізації ідеї політехнізму в шкільній освіті / Л. А. Семеновська // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Вип. 55. – Полтава, 2012. – С. 124–130.
9. *Тхоржевський Д. О.* Методика трудового і професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін: навч. посібник / Д. О. Тхоржевський. – 3-тє видання, перероб. і допов. – К.: Вища школа, 1992. – 334 с.