

ПРО ПОЛІТЕХНІЧНУ ОСВІТУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

***Резюме.** У статті наголошено на важливості політехнічної освіти в підготовці молоді до практичної діяльності в умовах ринкової економіки, визначаються її суть і зміст для молодших школярів, показано можливості реалізації її основних завдань на уроках трудового навчання в початкових класах.*

***Ключові слова:** політехнічна освіта, політехнічні знання й уміння, трудове навчання, молодші школярі.*

Постановка проблеми. Учні початкових класів, які сьогодні навчаються в школі, через десять років вийдуть з її стін і ввіллються у виробництво, будуть брати участь у різних технологічних процесах, освоювати техніку. Постійні зміни, що відбуваються у промисловості й суспільстві цілому, призводять і до частих змін функцій робітників, частині з яких доводиться переходити з однієї галузі в іншу, а то й оволодівати новими професіями. У зв'язку з цим народному господарству необхідні кадри, здатні швидко реагувати на ті зміни, оперативно освоювати нові машини й технологічні процеси. Такий орієнтир дає політехнічна освіта, яка в теорії і на практиці повинна знайомити учнів з основними принципами всіх процесів виробництва, з тим спільним, що є в будь-якому виробництві [6, 58].

І сьогодні, стверджують О. Калігаєва та В. Сидоренко, до найважливіших завдань загальноосвітньої школи, що визначають стан підготовки випускників до життя в умовах переходу до ринкової економіки, слід віднести забезпечення якісно нового рівня політехнічної освіти. Її необхідність визначається тим, що вміння орієнтуватись у світі техніки стало невід'ємною складовою частиною світогляду кожної сучасної людини, її освіченості в найширшому розумінні цього слова [5, 4].

Політехнічна освіта передбачає теоретичне і практичне ознайомлення учнів з техніко-технологічними, організаційно-економічними основами й соціальними аспектами сучасного виробництва, що забезпечує гармонійний розвиток і професійну орієнтацію молоді, підготовку до виконання трудових функцій та їх можливої зміни [5, 6]. Досягнення означеної мети може бути забезпечене за рахунок реалізації наступних завдань:

1. Формування діалектичного підходу до явищ навколишнього світу, становлення морально-етичних і естетичних ідеалів, пов'язаних з трудовою діяльністю.
2. Засвоєння системи політехнічних знань і умінь необхідних для оволодіння професіями сучасного виробництва.
3. Професійна орієнтація учнів необхідна для свідомого вибору ними професії, що відповідає їх можливостям і потребам.
4. Розвиток розумових здібностей, здатності до перенесення набутих знань і вмінь у нові умови діяльності.

Погляди вищезгаданих авторів на зміст політехнічної освіти та її найактуальніші завдання поділяє М.С. Янцур – завідувач кафедри технологічної освіти Рівненського державного гуманітарного університету [7].

Мета статті – на основі аналізу навчальної програми виявити суть і зміст політехнічної освіти молодших школярів, показати можливості її реалізації на уроках трудового навчання в початкових класах.

Виклад основного матеріалу дослідження. На політехнічний підхід до здійснення трудового навчання молодших школярів наголошує Державний стандарт початкової загальної освіти. Освітня галузь «Технологія» передбачає формування в учнів уявлення про

предметно-перетворювальну діяльність людини, світ професій, здатності до формування творчих задумів, усвідомленого дотримання безпечних прийомів роботи та користування інструментами і матеріалами, а також розвиток пізнавальної і технічної обдарованості, технічного мислення у процесі творчої діяльності, навичок ручних технік обробки матеріалів, уміння користуватися технічною термінологією та графічною інформацією, вміння працювати з комп'ютером [1, 9].

Усяка продуктивна праця передбачає наявність предметів праці (матеріалів), знарядь праці (інструментів) та самої трудової діяльності, в результаті якої виробляється продукт праці (закінчений виріб). Ми згодні з Я.А. Рожньовим у тому, що ці чотири елементи можна покласти в основу визначення змісту політехнічних знань і вмінь [4, 31]. Проаналізувавши програму з трудового навчання [2], до змісту політехнічної освіти молодших школярів ми віднесли такі знання й уміння:

1) знання про предмети праці й уміння їх визначати за зовнішніми ознаками:

- знання про паперово-картонажне, поліграфічне, текстильне виробництва, будівництво, транспорт, металургію і сільське господарство, електрику і її використання в народному господарстві й побуті; про різні види, властивості та застосування паперу, картону, ниток, тканини, природних і будівельних матеріалів, пластиліну, металів, пластмас;

- уміння визначати в процесі спостережень і дослідів основні властивості перерахованих вище матеріалів, добирати потрібні для виготовлення виробу та раціонально їх використовувати;

2) знання про знаряддя праці, уміння визначати їх та оперувати ними:

- знання про техніку, принципovu будову машини (двигун, передавальний механізм, робочий орган, система управління), про ручні знаряддя праці та правила користування ними (лінійка, кутник, циркуль, ніж, ножиці, шило, свердлики, голка, гачок для в'язання, викрутка, гайковий ключ, молоток, киянка, струбцина, ножівка, кусачки, круглогубці, плоскогубці, лопата, граблі, сапа), про деякі джерела енергії;

- уміння правильно зберігати й користуватися перерахованими вище ручними знаряддями праці, добирати необхідні з них для виконання роботи, перевіряти їх справність і придатність до використання, визначати основні частини машин;

3) знання про трудову діяльність людини, уміння виконувати певні види праці:

- знання про організацію робочого місця, планування трудового процесу, конструювання продуктів праці, виконання технологічних операцій (розмічання, вимірювання, різання, монтаж, оздоблення), здійснення самоконтролю й оцінки праці, особливості вирощування деяких рослин, про працю людей найбільш поширених професій;

- уміння правильно організувати своє робоче місце, дотримуватись правил особистої гігієни, розчленовувати трудовий процес, планувати роботу й виконувати її за зразком, технічним малюнком, технологічною картою та самостійно з творчим підходом і проявом власної ініціативи, виконувати в різних умовах основні трудові операції, читати найпростіші креслення, ескізи, визначати розміри заготовок, аналізувати вироби, здійснювати самоконтроль та оцінювати результати праці, регулювати моделі, знаходити помилки і виправляти їх, спостерігати й перевіряти свої спостереження шляхом дослідів, трудової практики, робити з них правильні висновки, застосовувати в праці знання, набуті при вивченні різних предметів, пов'язувати свій трудовий досвід з виробничим оточенням, працюю старших, організувати свою діяльність у колективі, правильно розподіливши завдання;

4) знання про продукти праці, уміння їх виготовляти:

- знання про продукти праці з різних матеріалів, макети і моделі, деякі машини й технічні пристрої, усвідомлене розуміння призначення виробів;

- уміння виготовляти передбачені навчальною програмою продукти праці, бережливо до них ставитися, виготовляти макети і моделі, перевіряти й випробовувати їх у дії,

знаходити можливості вдосконалення конструкції виробу.

Провідна роль у політехнічній освіті молодших школярів належить трудовому навчанню, на уроках якого діти ознайомлюються з основами сучасного виробництва, технологічними процесами, можливостями використання людиною законів природи. Учні, виконуючи різні трудові операції, вчать переносити набуті раніше знання й уміння в нові умови діяльності, в них розвиваються розумові здібності, необхідні морально-психологічні якості.

Наведемо фрагмент уроку, на якому в учнів формуються загальні уявлення про метали та їх сплави, виробництво, застосування, обробку дроту.

- Діти, що сталося б, якби раптом зникли метали? – звертається вчитель до учнів.

З дитячих відповідей робимо висновок, що метали мають широке використання, а тому їх виробництво – одна з найголовніших галузей промисловості, яка визначає рівень розвитку всього народного господарства країни. Ця галузь називається металургією.

Учитель розповідає, що розплавлені метали можна змішувати один з одним або додавати до них інші речовини, у результаті чого утворюються сплави.

Метали і їх сплави бувають чорні й кольорові. До чорних належить залізо, до кольорових – алюміній, мідь, свинець, олово, цинк, нікель, срібло, золото тощо. Найпоширенішими кольоровими сплавами є бронза, латунь і дюраль, а чорними – лише чавун і сталь. Усі метали тверді (крім ртуті), як правило, міцні, не пропускають води. Залізо – темно-сірого кольору, на повітрі іржавіє; мідь – червоняста, алюміній – сріблясто-білий, легкий, цинк – сірий. Учитель демонструє колекцію металів і сплавів, навчає дітей розпізнавати їх види, пояснює властивості кожного.

Чавун виплавляють із залізної руди в доменних печах. Для його виробництва руду відповідно підготовляють: подрібнюють на спеціальних машинах, промивають водою, щоб позбутися домішок, які не містять заліза, тоді випалюють, щоб видалити воду. Процес одержання чавуну із залізної руди відбувається в доменній печі.

У результаті переплавлення чавуну в спеціальних мартенівських печах отримують сплав, який називається сталлю. Варіння сталі – дуже складна й відповідальна справа. Головний робітник тут – сталевар. Йому необхідні фізична сила, добрий зір і глибокі знання. Адже він визначає час заливання чавуну в піч, стежить, щоб розплавлена рідина добре перемішалася і закипіла, щоб вчасно були внесені потрібні добавки, вилучені шкідливі домішки, визначає готовність і час виливання сталі.

Метал, зварений у мартенівській печі, ніби вдруге народжується. Він втрачає крихкість чавуну, стає міцним, ковким, з нього можна виготовляти безліч найрізноманітніших виробів (від голок до основних частин машин та залізничних рейок).

Із звареної сталі на металургійних комбінатах прокатуванням виготовляють сортові матеріали різного профілю: квадратного, кутового, рейкового, штабового (плоского), круглого. Дріт малих діаметрів виготовляють волочінням, суть якого полягає в протягуванні круглої заготовки в холодному стані через спеціальний отвір, величина якого менша від діаметра заготовки. Використовується найчастіше дріт сталевий, алюмінієвий, мідний, золотий.

У процесі виготовлення різних виробів учні ознайомлюються з операціями з обробки дроту: вирівнюванням, відмірюванням, зачищенням торців напилком, відкушуванням гострозубцями, згинанням плоскогубцями чи круглогубцями.

У навчанні молодших школярів доцільним прийомом роботи ручними знаряддями праці значне місце займає демонстрація вчителем цих прийомів, контроль за їх виконанням, а також достатня можливість у дітей закріпити їх у практичній діяльності. Завдання вчителя полягає в тому, щоб виділити загальні прийоми роботи і навчити учнів переносити їх у різні ситуації. Тоді школярі, використовуючи набуті знання й уміння, зможуть працювати над виготовленням будь-яких виробів.

Не менш важливе значення для учнів початкових класів має їх ознайомлення з трудовою діяльністю людей. Учитель на конкретних прикладах показує дітям, що виробництво будь-якої промислової продукції включає в себе декілька етапів. Спочатку конструктор розробляє креслення майбутнього виробу, робить необхідні розрахунки, технолог планує послідовність його виготовлення. Далі технічна документація, сировина й матеріали поступають у цехи підприємства, де робітники, ознайомившись із кресленням, готують необхідні інструменти й верстати і виконують різні технологічні операції. У результаті такої спільної діяльності людей виробляється певний продукт праці.

Психолого-педагогічні дослідження [3] й практика роботи початкової школи свідчать, що учням доступна така система знань про трудову діяльність людей:

1. Усе, чим користуємося в житті, усі матеріальні й духовні блага створені працею людини.
2. Для створення продуктів праці необхідні матеріали й інструменти. У результаті трудової діяльності предмет праці перетворюється в готовий виріб.
3. Кожен продукт праці має певну цінність і служить задоволенню потреб людини.
4. Продукт праці найчастіше виготовляється із сировини, взятої з природи. Через те природу треба оберігати, а матеріали – економити.
5. Усяка робота повинна бути попередньо продумана, спланована, підготовлена.
6. Праця завжди вимагає певних зусиль для подолання труднощів.
7. Результати праці залежать від ставлення кожної людини до своїх обов'язків.
8. Трудиться кожна доросла людина, виробляючи щось необхідне, корисне для інших людей. Молодші школярі можуть надавати посильну допомогу старшим.
9. Велике значення в житті людини мають і ті заклади, які продукції не випускають, а займаються обслуговуванням населення (транспорт, зв'язок, торгівля і ін.).

Поряд із розглянутими завданнями в початкових класах вирішується проблема і загальнотрудової підготовки учнів, тобто формування в них знань і вмінь, які є спільними для будь-якого виду трудової діяльності. До них належать уміння раціонально організувати робоче місце, берегти інструменти й обладнання, економити матеріали, планувати свою діяльність, здійснювати самоконтроль, знаходити шляхи вдосконалення виробу.

З перших уроків учитель знайомить дітей з правильною організацією робочого місця, доводить до свідомості учнів, що зразкове його дотримання – обов'язкова умова всякої праці, один із засобів досягнення успіху в трудовій діяльності. Молодші школярі повинні засвоїти такі правила:

1. Робоче місце тримають у чистоті. На ньому знаходяться лише ті матеріали й інструменти, які необхідні саме для цієї роботи.
2. Робоче місце організують так, щоб було зручно працювати двома руками.
3. Кожен предмет має своє місце, і його розміщують на такій відстані, щоб не було зайвих рухів.
4. Те, що береться правою рукою, лежить справа, а те, що лівою – зліва.
5. Інструменти, необхідні частіше, знаходяться ближче і завжди на своєму місці.
6. Технологічні картки, креслення, шаблони тощо розміщують посередині столу за матеріалами й інструментами, щоб вони не заважали роботі й не були пошкоджені.
7. Після закінчення трудової діяльності робоче місце учень прибирає, чистить одяг і миє руки.

Учитель наполегливо добивається засвоєння учнями визначених вище вимог, наголошує на важливості їх дотримання, аж поки діти самостійно осмислять це і на власному досвіді переконаються в необхідності правильної організації та дотримання порядку на робочому місці.

Не менш важливе значення для майбутніх трудівників має формування вміння

планувати свою діяльність. Насамперед молодші школярі повинні навчитися розбивати роботу на етапи. Це досягається під час інструктажу й аналізу виробу, коли вчитель ставить перед дітьми запитання: «З яких частин складається виріб? Що треба зробити спочатку? Що потім? Що далі?» Учні звикають постійно думати, аналізувати, зіставляти, і в процесі роботи починають самі ставити собі питання: «З чого почати виготовлення виробу? Який матеріал найкраще вибрати? У якій послідовності виконувати трудові операції? Як оздобити виріб?» Поступово діти звикають до розбиття праці на етапи і визначення послідовності їх виконання. У цьому їм може допомогти графічна документація (інструкційні картки, креслення, схеми), на якій зображені основні етапи роботи над виробом та визначена їх послідовність.

Процес аналізу своїх дій і вміння заздалегідь продумати їх зміст і порядок виконання тісно пов'язані з найпростішими формами самоконтролю, який передбачає вміння знаходити, виправляти й попереджати помилки в роботі, порівнювати виріб із зразком чи його графічним зображенням. Чим детальніше учень може уявити собі зміст трудових операцій, тим зрозуміліші для нього етапи виготовлення виробу, тим частіше він може здійснювати самоконтроль своїх дій. При цьому слід зазначити, що контролюється не лише остаточний продукт праці, а й усі етапи роботи над ним. Разом з тим контролюючі операції не виділяються спеціально, а об'єднуються з виконавчими.

Здійснення самоконтролю виховує в молодших школярів критичне ставлення до себе, волю й цілеспрямованість, формує вміння долати особисті недоліки, розвиває здібності знаходити шляхи раціонального вирішення всіх трудових завдань у різних ситуаціях.

Політехнічна спрямованість уроків праці посилюється при встановленні міжпредметних зв'язків з іншими дисциплінами, насамперед з математикою, природознавством, образотворчим мистецтвом. Головне в дидактичному процесі – виділяти те спільне, що є в змісті навчальних предметів, і вчити учнів застосовувати на практиці отримані знання й уміння. Установлення міжпредметних зв'язків посилює практичну спрямованість усієї системи початкового навчання, пов'язує набуті дітьми знання з їх практичною діяльністю.

Висновки. Політехнічна освіта має бути невід'ємним елементом загальної середньої освіти. Її необхідність визначається метою освітньої галузі «Технології», яка полягає у створенні умов для формування технічно і технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя і активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного суспільства. Уроки трудового навчання в початкових класах мають хороші можливості для забезпечення дітей доступними політехнічними знаннями й уміннями, ознайомлення їх з трудовою діяльністю людей, основами виробництва, технікою, найбільш поширеними професіями.

Створити в учнів уявлення про основи сучасного виробництва можна лише в тому випадку, коли буде забезпечено дидактичний зв'язок між знаннями й уміннями, якими школярі оволодівають у результаті вивчення всіх предметів, під час трудової діяльності й позакласної роботи. Міжпредметні зв'язки дають можливість показати учням «універсальність» політехнічних знань і умінь, «перенесення» й використання їх у нових виробничих умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова освіта. – 2011. – № 18. – С. 5-15.
2. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів із навчанням українською мовою. 1-4 класи. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2012. – С. 296-313.
3. Психологические вопросы трудового воспитания / под ред. В.И. Войтко, В.А. Моляко. – К.: Рад. школа, 1979. – С. 50-63.

4. Рожнев Я.А. Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских: учеб. пособ. для учащ. пед. училищ / Я.А. Рожнев. – М.: Просвещение, 1988. – С. 7-12, 31-33.
5. Сидоренко В. Політехнічна освіта: сучасне бачення проблеми / В. Сидоренко, О. Калігаєва // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2005. – № 2. – С. 4-7.
6. Шутяк В.Г. Методика трудового навчання в початкових класах: посіб. для студ. педагогічних факультетів / В.Г. Шутяк. – Рівне: РДГУ, 2001. – С. 58-83.
7. Янцур М.С. Теорія трудового навчання: навч. посіб. для студ. напряму підготовки «Технологічна освіта» / М.С. Янцур. – Рівне: РДГУ, 2010. – С. 142-150.

В.Г. ШУТЯК. О ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Резюме. В статье акцентируется на важности политехнического образования в подготовке молодежи к практической деятельности в условиях рыночной экономики, определяются его сущность и содержание для младших школьников, представлены возможности реализации его основных задач на уроках трудового обучения в начальных классах.

Ключевые слова: политехническое образование, политехнические знания и умения, трудовое обучение, младшие школьники.

V.G.SHUTYAK. ABOUT POLYTECHNIC EDUCATION OF YOUNGER PUPILS

The summary. The article notes the importance of polytechnic education in the preparation of youth to the practical activities in the condition of market economy, determines it's essence and content to the younger pupils, shows the possibility of realization it's main tasks on the lessons of Labor Training in primary school.

Key words: polytechnic education, polytechnic knowledge and skills, Labor Training, younger pupils.

Одержано редакцією 13.12.2013 р.