

УДК 37.03

І. Й. БОЧАР, І. В. ГЕВКО

УМОВИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ЇХ ТРУДОВОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті розглянуто умови й особливості інтелектуальної діяльності учнів, що повинні стати передумовою для розробки та обґрунтування умов і засобів інтелектуального розвитку школярів у процесі їх трудової підготовки як складової навчально-пізнавальної діяльності. Розроблено графічну інтерпретацію структурної схеми діяльності вчителя трудового навчання, спрямованої на інтелектуальний розвиток учнів.

Ключові слова: *трудове навчання, інтелектуальний розвиток, просторове мислення.*

И. И. БОЧАР, И. В. ГЕВКО

УСЛОВИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УЧЕНИКОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИХ ТРУДОВОЙ ПОДГОТОВКИ

В статье рассмотрены условия и особенности интеллектуальной деятельности учеников, которые должны стать предпосылкой для разработки и обоснования условий и средств интеллектуального развития школьников в процессе их трудовой подготовки как составляющей учебно-познавательной деятельности. Разработана графическая интерпретация структурной схемы деятельности учителя трудового обучения, направленной на интеллектуальное развитие учеников.

Ключевые слова: *трудовое обучение, интеллектуальное развитие, пространственное мышление.*

I. J. BOCHAR, I. V. HEVKO

CONDITIONS OF PUPILS' INTELLECTUAL DEVELOPMENT AS A CONSTITUENT OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITY IN THE PROCESS OF LABOUR PREPARATION

Terms and features of intellectual activity of students which have to become precondition for development and ground of terms and facilities of pupils' intellectual development in the process of their labour preparation are considered in the article, as a constituent of educational and cognitive activity. Graphic interpretation of structural diagram of labour teacher's activity, directed to the intellectual development of pupils has been developed.

Keywords: *labor studies, intellectual development, spatial thought.*

Проблема розвитку творчих здібностей дітей шкільного віку нині стає все більш актуальною. Зміни, що відбуваються в нашій державі, зумовлюють необхідність виховання молодого покоління, зорієнтованого на вирішення складних інтелектуальних проблем.

У світовій педагогічній практиці існують різні технології розвитку творчого мислення дітей. Оптимізувати навчальний процес, підвищити ефективність обсягу та форм роботи з учнями вже неможливо, керуючись лише традиційними, а інколи й застарілими методами і прийомами виховання та навчання.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дає підстави говорити, що проблема інтелектуального розвитку була і є об'єктом уваги багатьох дослідників. Однак донині не існує єдиного підходу щодо визначення понять «інтелект» і «розум», часто ці поняття навіть ототожнюють. За визначенням, наведеним в «Українському педагогічному словнику», інтелект (пізнання, розуміння, розум) – це розумові здібності людини: здатність орієнтуватися в навколишньому середовищі, адекватно його відображати й перетворювати, мислити, навчатися, пізнавати світ і переймати соціальний досвід; спроможність вирішувати завдання, приймати рішення, розумно діяти, передбачати [4, с. 281]. Розум є вищою формою інтелектуальної діяльності людини, що полягає в усвідомленому оперуванні поняттями і спирається на розкриття їх змісту. Головна особливість і соціальне покликання інтелекту полягають у тому, що він висуває нові ідеї, які виходять за межі попередніх систем знання і уявлень, тобто саме з діяльністю інтелекту пов'язана творчість людини в усіх сферах життєдіяльності.

У психолого-педагогічній літературі інтелект визначається як найвища форма теоретичного засвоєння дійсності, що проявляється у здібності людини мислити [1, с. 58]. Дуже часто поняття інтелекту зводять до узагальненої характеристики пізнавальних можливостей людини (на відміну від почуттів і волі). У більш вузькому розумінні інтелектом вважають індивідуально-психологічну характеристику мислительних здібностей людини [2, с. 40].

Немає спільного підходу серед вчених щодо поняття «інтелектуальний розвиток». Більшість дослідників характеризують його як сукупність знань, умінь й опанованих інтелектуальних дій, а також можливість оперувати ними в процесі мислення. Інтелектуальний розвиток, на думку С. Гончаренка, – це процес вдосконалення інтелектуальної сфери і пізнавальних здібностей людини, це динамічна система, що має якісну спрямованість, вибірковість до різних галузей теорії і практики [4, с. 283].

Не існує також єдиної думки стосовно змісту інтелектуального розвитку, його показників та умов. У психології загально визнано, що необхідною умовою інтелектуального розвитку є оволодіння знаннями, уміннями й навичками. Психологи єдині в тому, що процес засвоєння знань – це «дещо інше», ніж інтелектуальний розвиток [7, с. 28], що потрібен інший, особливий спосіб подання знань для досягнення розвитку. «Між набуттям знань і розвитком мислення нема прямого зв'язку – знання самі по собі не складають ні розвитку мислення, ні основу цього розвитку» – зазначає П. Гальперін [3, с. 21].

Г. Костюк вважає, що показником інтелектуального розвитку, вдосконалення пізнавальної діяльності, здатності вчитися є перехід до більш досконалих прийомів розумової діяльності і перенесення їх на новий матеріал [6, с. 198]. Умови, які сприяють розумовому розвитку, полягають у системності знань, оволодінні прийомами їх узагальнення, а також у наступності навчання.

Загалом проблема інтелектуального розвитку школярів досліджена на теоретичному рівні ґрунтовно. Більшість учених вказують на тісний зв'язок процесів навчання та інтелектуального розвитку учнів, тож пов'язують цей розвиток з навчально-пізнавальною діяльністю школярів, а формування в них мислительних операцій – із змістом навчання. Разом з тим помітна відсутність одностайності серед вчених у вирішенні підходів до інтелектуального розвитку школярів. Тому, на нашу думку, і немає конкретних рекомендацій щодо вирішення вказаної проблеми у процесі вивчення конкретних навчальних предметів.

У зв'язку з цим наше дослідження передбачає вивчення особливостей інтелектуальної діяльності учнів на уроках трудового навчання, що повинно стати передумовою для розробки та обґрунтування умов і засобів інтелектуального розвитку школярів у процесі їх трудової підготовки.

Мета статті полягає в тому, щоб на основі аналізу наукової літератури розкрити особливості та обґрунтувати умови інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання.

Інтелектуальний розвиток учнів тісно пов'язаний із змістом їх навчально-пізнавальної діяльності. Спрямованість цієї діяльності забезпечує вчитель. Тому є всі підстави стверджувати, що інтелектуальний розвиток школярів на уроках трудового навчання залежить від цілеспрямованої організації вчителем їх навчально-пізнавальної діяльності. Цілком

очевидно, що необхідні умови для інтелектуального розвитку повинні органічно поєднуватись із загальними дидактичними умовами, які забезпечують процес трудової підготовки учнів.

Специфічність діяльності, спрямованої на формування в учнів мислительних операцій, зумовило в нашому дослідженні потребу визначити умови, що забезпечують інтелектуальний розвиток школярів.

Досягнутий рівень інтелектуального розвитку учнів значною мірою залежить від наявних у вчителя якостей і його вміння спрямовувати навчально-пізнавальну діяльність школярів. До таких якостей та умінь ми відносимо:

- особисте усвідомлення потреби здійснювати інтелектуальний розвиток школярів на уроках трудового навчання;
- знання психологічних механізмів і процесів інтелектуального розвитку школярів;
- знання розвиваючих можливостей трудового навчання і необхідних для цього засобів;
- володіння методикою інтелектуального розвитку школярів на уроках трудового навчання;
- належний рівень особистої техніко-технологічної підготовки, необхідний для трудового навчання [5, с. 99].

Наявність у вчителя цих якостей та умінь в комплексі визначає його готовність до здійснення інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання. Графічна інтерпретація цих якостей відображена на рисунку 1.

Інтелектуальному розвитку школярів на уроках трудового навчання повинна сприяти їх навчальна діяльність. Але на перший погляд здається, що процес трудового навчання, коли на практичну діяльність учнів відводиться 75–80% навчального часу, мало поєднаний з їх інтелектуальним розвитком. Підставою для цього є поширене уявлення про інтелектуальну діяльність, пов'язану з «читанням-писанням».

Проте обґрунтовано можна стверджувати, що така думка є помилковою. Мета діяльності може бути й практичною, а не тільки абстрактно-теоретичною. І якщо людина успішно досягає її в нешаблонних умовах, то є всі підстави вести мову про практичний інтелект.

Крім того, існують численні свідчення, що практичний інтелект не простіший від абстрактно-теоретичного. Стосовно ж різноманітності, новизни умов, то корисно мати на увазі таке: коли спостерігати за тим, що виконують учні у процесі трудового навчання, то зовнішні ознаки їх дій не вказують на потребу інтелектуальних зусиль. Насправді це не так.

Щоб переконатись у цьому, достатньо звернутися до аналізу трудових дій працівника будь-якої з «практичних» професій, котра найбільш наближена до змісту трудового навчання школярів. Вже тривалий час цій умові відповідає одна з найпоширеніших професій матеріального виробництва – токар. Яким же змістом наповнені його трудові дії?

Починаючи обробку кожної наступної заготовки, він уважно перевіряє її на придатність, тобто вирішує питання, чи відповідає матеріал заготовки його марці, вказаній на кресленні, чи не бракована вона, чи достатні її розміри порівняно із заданими на кресленні розмірами майбутньої деталі. Така перевірка є прийняттям рішення, яке відбувається на основі порівняння та аналізу характеристик заготовки. Однак це непомітно для стороннього спостереження.

Щоби здійснити обробку заготовки, треба правильно вибрати різальний і допоміжний інструмент, пристрій, вимірювальний засіб. Користуючись ними, потрібно періодично перевіряти їх стан (наприклад, якість загострення ріжучої частини). Не варто забувати і про налагодження верстата на обробку конкретної заготовки: встановлення потрібної частоти обертання шпинделя і величин механічних подач (для цього виставляються у відповідні положення рукоятки керування), встановлення і надійне закріплення різального інструмента й оброблюваної заготовки. І все це виконується не механічно – кожній дії, кожному рухові передують конкретні міркування.

Далі відбувається власне обробка та контроль за нею. Тут вже не обійтись без практичного інтелекту. Спостерігаючи за ознаками кольору стружки, токар робить висновок про нормальність чи ненормальність теплового режиму обробки (в основі цього лежить правильність вибору режиму різання і геометричних параметрів різального інструмента). Залежно від характеру стружки, робочих шумів, які супроводжують процес різання, він може зробити висновок про якість загострення інструмента тощо [5, с. 101].

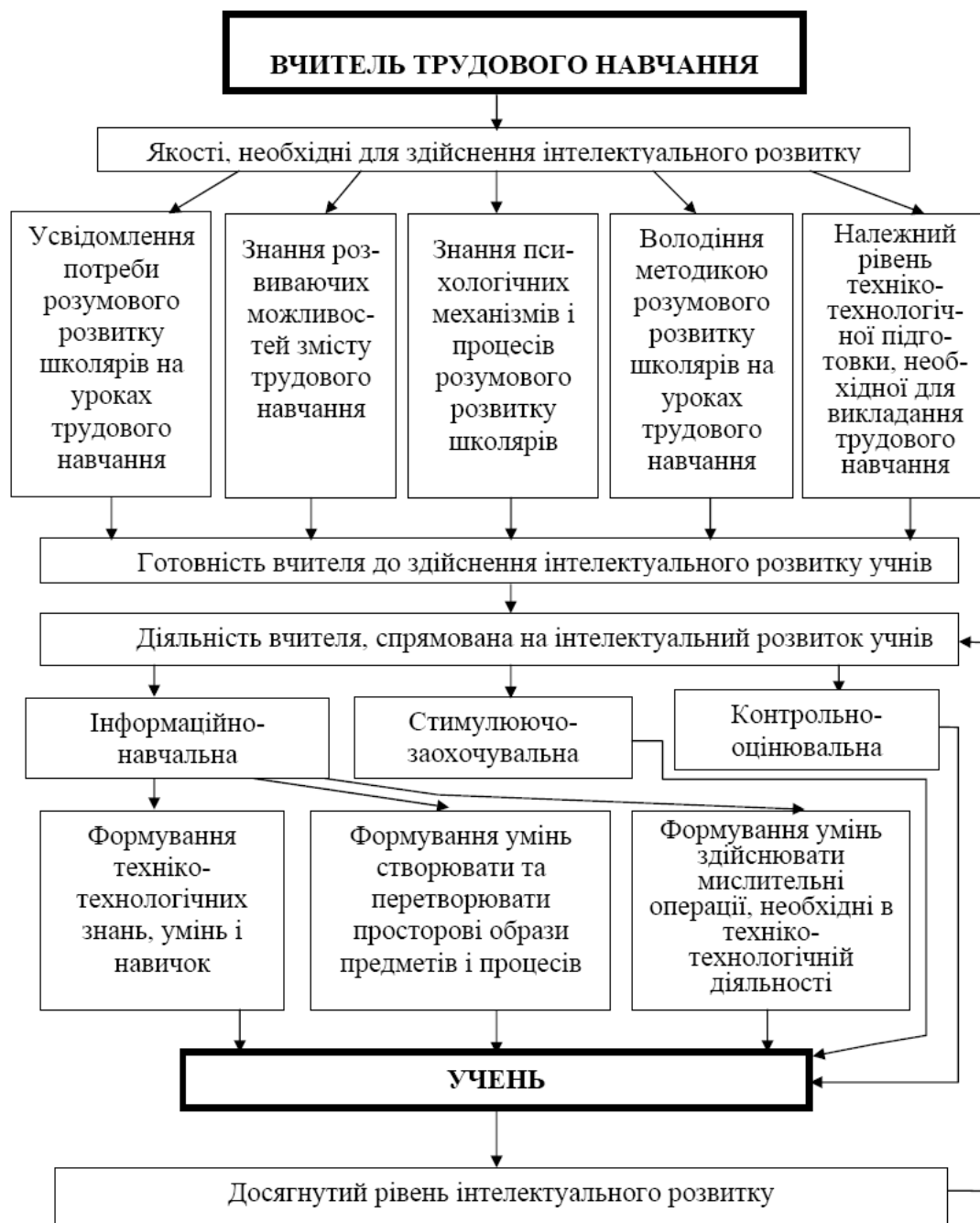


Рис. 1. Схема діяльності вчителя трудового навчання, спрямованої на інтелектуальний розвиток учнів.

Так само, спостерігаючи за трудовими діями працівників інших професій (слюсаря, столяра, швачки), які традиційно відносяться до «практичних», важко помітити інтелектуальний бік їх праці. Здається, що у них відсутнє інтелектуальне навантаження. Але насправді будь-яка трудова дія завжди відбувається на основі певних розумових дій або супроводжується ними. Інакше й бути не може, адже взагалі кожна дія людини відбувається свідомо, а не інстинктивно. Думати, міркувати, «бути розумним» – усе це означає діяти «подумки» (щоправда, тільки цього замало – щоби правильно думати, потрібно бути зосередженим, спокійним, послідовним).

А чи властиві учням наведені особливості інтелектуальної діяльності у процесі виконання практичних завдань на уроках трудового навчання? Відповідь може бути тільки ствердною. Вже готуючись до виконання будь-якого практичного завдання загалом і виконання

якоїсь трудової дії зокрема, намагаючись опанувати конкретний трудовий прийом, учні весь час (інколи навіть не усвідомлюючи цього) подумки розмірковують. Протягом усієї роботи, виконуючи елементарні трудові дії (щось відрізуючи чи розрізуючи, обпилюючи чи обточуючи, з'єднуючи чи роз'єднуючи), вони постійно контролюють свої дії, спрямовуючи їх на досягнення конкретної мети. Кожна трудова дія має цілком визначену мету: виконати завдання відповідно до певних вимог (це може бути відповідність до креслення або зразка того, над чим працюють учні).

Цілком очевидно, що інтелектуальні дії школярів на уроках трудового навчання ґрунтуються на процесах просторової уяви, кінцевим результатом якої стають просторові образи (уявлення). Доречно зазначити, що трудові дії учнів спрямовані на поступову видозміну об'єктів праці. Тому створювані у процесі інтелектуальної діяльності школярів просторові образи не залишаються статичними: залежно від умов діяльності вони весь час видозмінюються, порівнюються, узагальнюються тощо. З урахуванням цього є всі підстави вести мову радше не про просторову уяву як основу інтелектуальних дій учнів, а про просторове мислення, основним змістом якого є оперування просторовими образами.

Розглядаючи просторове мислення як основу інтелектуальної діяльності школярів на уроках трудового навчання, доцільно розкрити деякі його особливості. Дуже часто поняття «просторове мислення» і «просторова уява» ототожнюються, а інколи терміни, що означають ці мислительні процеси, вживають як синоніми. Звісно, що схожість між процесами просторової уяви і просторового мислення є, адже в обох випадках відбувається створення просторових образів. Крім того, і просторова уява, і просторове мислення відображають у свідомості людини ті об'єкти, які є предметом її практичної діяльності.

Відмінність між просторовою уявою та просторовим мисленням пов'язана насамперед із специфічністю кожного з цих процесів у перетворенні початкового образу, вже існуючого в уяві на певний момент, і його кінцевого результату. При функціонуванні просторової уяви відбувається безперервне перетворення початкового образу, що завжди закінчується одержанням якогось нового, кінцевого образу. Адже щоб розв'язати якусь практичну задачу, потрібно розібратись в її умові, зрозуміти й усвідомити її зміст, проаналізувати початковий образ, вимоги до його перетворення тощо. І все це підпорядковане активізації образів, регулюванню процесу уяви. На «виході», як результат цих дій, утворюється знову ж таки образ.

По-іншому відбувається процес функціонування просторового мислення. У цьому разі для вирішення поставленого завдання існує необхідність ланцюжка інтелектуальних висновків, подібних до розгорнутого міркування (як правило, це відбувається тільки подумки). У процесі просторового мислення застосовуються такі інтелектуальні дії, як порівняння, вимірювання (мається на увазі не фізичне вимірювання, а споглядальне оцінювання певних ознак або характеристик предмета діяльності), поєднання, відокремлення та ін. На «виході» такої діяльності можуть бути як зовсім перетворені образи порівняно з початковими, так і необразна інформація (наприклад, знаково-символічна або числова). Звичайно, інтелектуальні дії, пов'язані з просторовим мисленням, не відокремлені від образно-зорової опори. Але вирішальна роль у цих діях належить мислительним актам.

Друга відмінність пов'язана з характером, масштабом і значенням тих функцій, які виконують, з одного боку, просторова уява, а з іншого – просторове мислення. Перша при вирішенні технологічних завдань як допоміжний процес, а друге – як головний, котрому належить провідна роль.

Отже, між просторовою уявою та просторовим мисленням в жодному разі не можна ставити знак рівності. Суттєвим свідченням відмінностей між ними може бути зміст завдань, які розв'язуються на основі цих процесів. Уява потрібна, щоби створити образ предмета на основі його ознак або з опорою на графічне зображення. Коли потрібно одержати уявлення про те, що станеться з предметом діяльності внаслідок певного впливу на нього з метою його перетворення або видозміни, то лише уяви вже недостатньо.

Активізація просторового мислення школярів у процесі трудового навчання створює передумови для забезпечення якісних змін їх інтелектуального розвитку. Щоби впливати на цей процес, потрібно мати чітке уявлення про те, які інтелектуальні (точніше мислительні) операції повинні бути задіяні у ньому.

Таким чином, належні можливості для інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання мають забезпечуватися такими умовами:

- 1) усвідомлення учителями необхідності здійснювати інтелектуальний розвиток школярів на уроках трудового навчання;
- 2) відповідним рівнем підготовленості вчителя до здійснення інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання;
- 3) систематичністю в організації інтелектуальної діяльності школярів на уроках трудового навчання, що ґрунтується на чіткій системі конструктивно-технологічних задач;
- 4) відсутністю в процесі розв'язання конструктивно-технологічних задач елементів, пов'язаних з непродуктивною діяльністю учнів.

Цілком очевидно, що цілеспрямований вплив на інтелектуальний розвиток учнів повинен передбачати оцінку досягнутих ними результатів і на основі цього – внесення відповідних корективів у цей процес.

Важливим моментом у забезпеченні інтелектуального розвитку школярів є можливість об'єктивно оцінювати досягнуті результати цього процесу. В нашому дослідженні показано, що складність оцінки рівня розвитку операцій мислення полягає в тому, що кожна з них самостійно не проявляється в розумовій діяльності. Усі вони беруть участь у розумових процесах комплексно, в тісній взаємодії, доповнюючи та продовжуючи одна одну. Тому в ході дослідження зробили висновок, що доцільно оцінювати не кожну конкретну мислительну операцію, а їх прояв у взаємодії в процесі навчально-пізнавальної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Айзенк Г. Дж. Коэффициент интеллекта / Г. Айзенк. – К.: Образов. корпорация, 1994. – 111 с.
2. Видинеев Н. В. Природа интеллектуальных способностей человека / Н. В. Видинеев. – М.: Мысль, 1989. – 173 с.
3. Гальперин П. Я. Обучение и умственное развитие / П. Я. Гальперин // Материалы IV Всесоюзного съезда Общества психологов. – Тбилиси: Академия, 1971. – С. 19–24.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
5. Гевко І. В. Конструктивно-технологічні задачі як засіб інтелектуального розвитку учнів 5–7 класів на уроках трудового навчання: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / І. В. Гевко. – Тернопіль, 2009. – 221 с.
6. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Г. С. Костюк; за ред. Л. М. Проколієнко. – К.: Рад. школа, 1989. – 608 с.
7. Костюк Г. С. Некоторые аспекты взаимосвязи обучения и умственного развития / Г. С. Костюк // Советская педагогика. – 1962. – № 2. – С. 27–32.