

УДК 37.015.3:[159.955-056.36:62]

Н. П. Шайдакандидат психологічних наук,
доцент кафедри загальної психології
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»**О. В. Чернякова**кандидат психологічних наук,
доцент кафедри загальної психології
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ-ІНТЕРНАТУ У СУЧАСНОМУ КОНТЕКСТІ ОСВІТИ

У статті проаналізовано зміст дослідження психолого-педагогічних особливостей функціонування складових структурних компонентів технічного мислення, зокрема таких як актуалізація технічних знань, вміння переконструювати предмет у процесі розв'язання задач і здатність до мисленевого переміщення об'єктів у просторі учнями спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату у сучасному контексті освіти та організації управління розумовою діяльністю учнів.

Ключові слова: мислення, технічне мислення, зона актуального і найближчого розвитку, компоненти технічного мислення, актуалізація технічних знань, переконструювання предмета, мислене переміщення об'єкта у просторі.

Постановка проблеми. Актуальність статті пов'язана з питанням підготовки учнів із психофізичними вадами до майбутньої професії. У зв'язку з цим аспектом є необхідність пошуку ефективних прийомів керівництва розумовою діяльністю підлітків. Тому велике значення набуває вивчення психологічних особливостей функціонування компонентів технічного мислення школярів.

Проблему розвитку розумової діяльності дітей розробляли Г. Балл, І. Бех, О. Волкова, В. Давидов, О. Запорожець, О. Іванова, Г. Костюк, Т. Кудрявцев, В. Моляко, Г. Петренко, О. Есаулов, І. Якиманська та ін.

Аналіз психолого-педагогічної літератури з цієї проблеми свідчить про те, що мало вивчені компоненти технічного мислення дітей із психофізичними вадами, уміння актуалізувати технічні знання, переконструювати предмет, подумки переміщати об'єкт у просторі в процесі розв'язання конструктивно-технічних задач. Водночас вимоги шкільного навчання і соціальної адаптації школярів потребують поглибленого вивчення умов успішного формування технічного мислення в процесі розв'язання ними конструктивно-технічних задач [1].

В основу нашого дослідження покладена концепція Л. Виготського про первинні і вторинні дефекти, яка стверджує, що своєчасне навчання є засобом корекції і компенсації наявного дефекту, взаємозв'язку навчання й розвитку, положення про єдність свідомості та діяльності, зону актуального і найближчого розвитку дитини. Важливим є теоретичне положення про вищі психічні функції,

які піддаються впливу більше, дефекти в них усуваються швидше, ніж в нижчих, елементарних [2].

У психолого-педагогічних дослідженнях, присвячених вивченню розумової діяльності школярів із психофізичними вадами, виявлені значні недоліки у розвитку наочно-образного мислення, що ускладнює шкільне навчання і практичну діяльність (Л. Виготський, Л. Занков, В. Лубовський, О. Лурія, П. Матасов, М. Певзнер, Б. Пінський, С. Рубінштейн, В. Синьов, І. Соловйов, О. Стребелева, В. Шинкаренко, Ж. Шиф та ін.). Однак у цих роботах не висвітлено питання про розвиток і особливості функціонування технічного мислення в дітей із психофізичними вадами інтелектуально-розумової діяльності, тоді як рішення конструктивно-технічних задач на уроках праці відіграє суттєву роль і сприяє розвитку пізнавальної діяльності учнів загалом.

Актуальність проблеми визначається також необхідністю підвищення ефективності професійного навчання школярів, яке залежить від багатоаспектних можливостей, навчання розв'язувати конструктивно-технічні задачі, значимості діагностичної та корекційної психологічної роботи з учнями з подальшим уточненням критеріїв їх профадаптації в умовах сьогодення. Рішення конструктивно-технічних задач пов'язане з процесом засвоєння знань, що є суттєвим у формуванні світогляду дитини.

Як відомо, психологи (А. Анастасі, В. Моляко, В. Крутецький, І. Якиманська) виділяють компоненти технічного мислення: актуалізація технічних

знань, спостережливість, технічна уява, технічні здібності та здатність до комбінування об'єктів, переміщення їх у просторі. Наші спостереження та досвід роботи в школі свідчать, що ці компоненти реалізуються на практиці недостатньо. Так, учні не вміють актуалізувати технічні знання вчасно, не можуть переконструювати технічний об'єкт, а також подумки перемістити його в просторі. Все це гальмує успішність розв'язання конструктивно-технічних задач і, відповідно, це пов'язане з низкою причин. Головною з них ми вважаємо незначну увагу з боку вчителів до формування в учнів вказаних вище компонентів технічного мислення. У нашій статті особливого значення ми надаємо процесу цілеспрямовано організованого навчання детермінованого ступенем розвитку таких структурних компонентів технічного мислення при розв'язанні конструктивно-технічних задач, як актуалізація технічних знань, вміння переконструювати предмет у процесі розв'язання задач і здатність до мисленнєвого переміщення об'єктів у просторі.

Мета статті. Метою статті є виявлення психологічних особливостей структурних компонентів технічного мислення в процесі розв'язання конструктивно-технічних задач і організації управління розумовою діяльністю підлітками загальноосвітніх шкіл для навчання дітей з особливими потребами.

Виклад основного матеріалу. У фундаментальних психологічних дослідженнях розглядалися проблеми сутності технічного мислення (Т. Кудрявцев, Ю. Кулюткін, Б. Ломов, В. Моляко), підкреслювалася специфіка технічного мислення, яке включає «технічні судження» та «технічні умовиводи» (Б. Ананьєв, П. Іванов), наголошувалося на його оперативно-пошуковому спрямуванні, умінні застосовувати технічні знання задля розв'язання задач у різноманітних умовах (Г. Балл, А. Есаулов, Г. Костюк, Ю. Кулюткін, Т. Тихомиров). У роботах П. Іванова, І. Лернера, С. Максименка, М. Скаткіна порушуються питання застосування проблемного методу навчання для розвитку в учнів уміння вирішувати технічно-пошукові задачі. Низка досліджень присвячена проблемі розвитку творчості, інтересу до технічної діяльності (Н. Литвинова), механізмів творчості (А. Брушлінський, Г. Буш, О. Ігнатович, О. Матюшкін, Я. Пономарьов), профорієнтації на технічні професії (Н. Побірченко, В. Синявський, Є. Єгорова), трудового виховання (О. Хохліна), виховання у ПТНЗ (Л. Хомич), особистісно орієнтованого підходу у трудовій діяльності (І. Маноха, Н. Ничкало, О. Отич, В. Панок, Е. Помиткін), розвитку інтелектуальних здібностей учнів (В. Моргун, О. Самойлов, М. Смульсон), визначення особливостей та розробці способів ефективного розв'язання конструктивно-технічних задач (Н. Менчинська, Є. Мілерян, Л. Мойсеєнко, І. Якиманська, Б. Якобсон), сутності творчості у

процесі розв'язання практичних технічних задач та технічного винахідництва (П. Енгельмейєр, Я. Пономарьов, П. Якобсон) [3].

С. Рубінштейн зазначає, що дослідження, спрямоване на розвиток процесу мислення, його видів і закономірностей, відіграють велику роль у психолого-педагогічній діяльності. Найбільш повне розкриття цього питання міститься в працях Л. Виготського. Подальші дослідження про взаємозв'язок розвитку і навчання знаходимо в роботах П. Гальперіна, В. Давидова, О. Запорожця, О. Іванової, Г. Костюка, О. Люблинської, О. Скрипченка, Д. Ельконіна та інших, вони розглядають навчання як вирішальний фактор, що впливає на розумовий розвиток дитини.

Особливості технічного мислення підлітків представлені в роботах С. Василевського, Т. Кудрявцева, І. Якиманської, П. Якобсона. Вчені визначають технічне мислення як процес вирішення певного типу завдань, пов'язаних із регулюванням специфічних (технічних) образів у статичному і динамічному поєднанні.

На основі специфіки технічного матеріалу виділені деякі риси технічного мислення:

- динамічний взаємозв'язок між абстрактно-теоретичними і конкретно-практичними компонентами розумової діяльності;
- своєрідність оперування просторовими уявленнями і їх співвідношеннями, які витікають із специфіки схематичного і наочного матеріалу.

У процесі вирішення багатьох технічних завдань понятійний та наочний компоненти тісно пов'язані і є рівноправними в загальному процесі розумової діяльності. Тільки за умови встановлення гармонійної єдності між ними може бути успішно вирішена та чи інша конструктивно-технічна задача.

У складній технічній і конструктивно-технічній діяльності компоненти технічного мислення – переконструювання, актуалізація технічних знань, уявне переміщення об'єктів в просторі – можуть проявляти себе порівняно самостійно, проте, за свідченням Т.В. Кудрявцева, під час вирішення конструктивних задач на перший план може виступити понятійно-образний компонент технічного мислення. У процесі вирішення конструктивно-технічних задач велике значення має сформованість теоретико-практичного компонента, а це й формування нових понять, а також оперування ними у просторі вже відомих у процесі уяви в розумовому плані, як з опорою на предметно-практичну діяльність.

Розглядаючи питання про взаємодію важливих компонентів розумової діяльності, Т. Данюшевська вказує на те, що умовою успішного вирішення конструктивно-технічних, понятійно-образно-практичних задач є розумова діяльність учнів, яка характеризується єдністю та взаємодією понятійного і практичного компонентів мислення, які

знаходяться в складних взаємодіях між собою. Відсутність одного з компонентів чи недостатній розвиток одного з них може привести до невдач у вирішенні конструктивно-технічних задач.

На розвиток технічного мислення негативно впливає виключення одного з компонентів, особливо в молодшому шкільному віці. У старшому віці можливі розбіжності між припущенням, що виявляється в теоретичному задумі, і дією, що протікає в практичному плані. На нашу думку, причиною є відсутність належної уваги на уроках праці.

Для нас важливим положенням є те, що різні рівні співвідношень понятійно-образних компонентів технічного мислення і ступінь їх сформованості залежить як від індивідуальних якостей розумової діяльності, так і від особливостей навчання.

Для формування технічного мислення учнів із психофізичними вадами необхідно застосовувати систематичний корекційний вплив, спрямований на формування і розвиток основних структурних компонентів у процесі розв'язання конструктивно-технічних задач (актуалізації технічних знань, переконструювання предметів і мисленнєве переміщення об'єктів у просторі).

Молодший підлітковий вік у дітей із психофізичними вадами найбільш сенситивний для формування технічного мислення. Своєчасне формування забезпечує ефективний розвиток розумової діяльності, сприяє формуванню трудових навичок, які забезпечують їм умови для самостійного життя.

Наше дослідження проводилось на базі Слов'янської спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату та Слов'янської загальноосвітньої школи № 17. В дослідженні брали участь 60 учнів. У процесі нашого дослідження двом категоріям дітей (нормально розвиненим і дітям із психофізичними вадами) пропонувалися три експериментальні завдання, які склалися з трьох задач: сконструювати предмет залежно від матеріалу і його функціонального призначення; удосконалити конструкцію олівця з метою його подальшого використання; перемістити предмет (валун) у просторі з відбором найкращого варіанту рішення.

Перше завдання нашого дослідження було спрямоване на виявлення у дітей умінь конструювати предмет, зіставляти форму предмета з метою об'єкта призначення.

Друге завдання було націлене на виявлення конструктивних умінь. Принципова відмінність його від першого полягала в тому, що в цій задачі повинен мати місце елемент евристичного мислення.

Третє завдання передбачало умінь учнів технічно вирішувати проблемну задачу комплексного характеру.

Одержані результати дали змогу виділити кілька груп учнів за характером рішення задач: перша група – учні, які оригінально розв'язували задачу; друга група – діти розв'язували задачу традиційно; третя група – школярі, які неадекватно розв'язували задачу.

Крім того, в перших двох групах ми виділили доцільність і адекватність рішення задач.

Одночасно розглядали розв'язання задач і за способом рішення (наочно-графічне; наочно-словесне; словесне), за якими можна було простежити індивідуальні властивості розумової діяльності підлітка.

З метою якісного і кількісного аналізу одержаних даних у процесі дослідження отримані рангові оцінки, що дало нам змогу застосувати методи математичної статистики.

Умовним рангом «0» оцінювалися незадовільні і неадекватні відповіді піддослідних; ранговий показник «1» одержували відповіді, які, по суті, можна назвати традиційними, а показник «2» – відповіді, які мали деякий елемент нестандартності як елемент індивідуальної творчості.

Висновки. Проводячи аналіз результатів розв'язання задач учнями спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату, можна зазначити наявність позитивної вікової динаміки результатів від четвертого до восьмого класів, але вони виражені в меншій мірі, ніж в учнів із нормально розвиненим інтелектом. Аналіз свідчить, що восьмикласники не досягли показника «1» за жодною із запропонованих задач.

Для об'єктивної характеристики процесу технічного мислення в шкільному віці важливим етапом є не тільки вивчення особливостей функціонування деяких складових компонентів, а також оволодіння учнями методами та прийомами розв'язання конструктивно-технічних задач у загальноосвітній спеціальній школі.

Одержані експериментальні дані свідчать, що розвиток технічного мислення учнів спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату знаходиться на недостатньому рівні і не дає їм змоги повноцінно і грамотно використовувати накопичений життєвий досвід у нестандартних ситуаціях. Звернення до життєвого досвіду і до наукових понять, які застосовуються в процесі систематичного навчання, спонукає й активізує технічну діяльність школярів.

Формування технічного мислення відбувається в процесі власної активності дітей, яка спрямовується на створення нового технічного об'єкта, і є надзвичайно важливим для учнів спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату з точки зору самовираження і використання накопиченого досвіду.

Література:

1. Шайда Н.П. Психологічні особливості технічного мислення учнів загальноосвітньої середньої та допоміжної шкіл у процесі розв'язання конструктивно-технічних задач : автореф. дис. ... канд. психол. наук. : спец. 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». Харків, 1995. 16 с.
2. Выготский Л.С. О связи между трудовой деятельностью и индивидуальным развитием ребенка. *Дефектология*. 1976. № 6. С. 3–8.
3. Хімчук Л.І. Психологічні умови формування технічного мислення в учнів 1–4 класів у позаурочній роботі : автореф. дис. ... канд. психол. наук. : спец. 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». Київ, 2007. 25 с.
4. Білосевич І.А. Розвиток технічного мислення у майбутніх вчителів технологій в процесі вивчення спеціальних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук. : спец. 13.00.02 «Теорія та методика трудового навчання». Чернігів, 2011. 18 с.
5. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника. Москва : Просвещение, 1986. 192 с.
6. Кудрявцев Т.В. Психологічні основи політехнічного і трудового навчання. Київ: Рад. школа, 1966. С. 25–31.

Шайда Н. П., Чернякова О. В. Психологические особенности технического мышления учащихся специальной общеобразовательной школы-интерната в современном контексте образования

В статье проанализировано содержание психолого-педагогических особенностей функционирования составляющих компонентов технического мышления, а именно актуализации технических знаний, переконструирования предмета и мысленного перемещения объекта в пространстве учащимися специальной общеобразовательной школы-интерната в современном контексте образования и организации управления умственной деятельности учеников.

Ключевые слова: *мышление, техническое мышление, зона актуального и ближайшего развития, компоненты технического мышления, актуализация технических знаний, переконструирование предмета, мысленное перемещение объекта в пространстве.*

Shaída N. P., Cherniakova O. V. Psychological features of special comprehensive school students' technical thinking in the modern education context

In the article the content of researching psychological and pedagogical features of functioning complex structural components of technical thinking, in particular mainstreaming technical knowledge, skills to rebuild an object while solving problems, as well as an ability to mental moving of the objects by special comprehensive school students in the modern context of education and organizing the students' mental activities.

Key words: *thinking, technical thinking, the zone of actual and the closest development, components of technical thinking, mainstreaming technical knowledge, rebuilding an object, moving objects in space mentally.*