

Інститут педагогіки АПН України

На правах рукопису

АНТОНІК Микола Степанович

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ  
5-7 КЛАСІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ В  
ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАДАЧ

13.00.01 – теорія і історія педагогіки

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т  
дисертації на здобуття  
наукового ступеня кандидата  
педагогічних наук

Київ - 1993

34(100)(091)  
24

AB 28.117

ЛНБ України ім.В.Стефаніка



00357724 (S)

Робота виконана в Інституті педагогіки АН України

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Г.Б.Левченко

Офіційні споненти: дійсний член АН України, доктор психологічних наук, професор В.О.Моляко;

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник І.С.Волошук

Провідна організація: Тернопільський педагогічний інститут

Захист відбудеться "24" вересня 1993 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 113.15.01 в Інституті педагогіки АН України (м.Київ, вул Трьохсвятительська,8).

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Інституту педагогіки АН України.

Автореферат розіслано "23" серпня 1993 року.

Учений секретар спеціалізованої вченої ради

Легкий М.П.

ЛНБ ім. В. Стефаніка  
АН України

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Соціальний і науково-технічний прогрес спричинив значні зміни у всіх сферах людської діяльності, в тому числі і в галузі освіти.

Потреби суспільства зобов'язують середню загальноосвітню школу не тільки озброїти кожного учня певною сумою знань, але і виховати його як особистість творчу, ініціативну в будь-якій сфері економіки.

Ефективність виховання творчої особистості визначається тим, як побудований процес навчання, розвитку та виховання учнів, які його змістовна, процесуальна і мотиваційна сторони. Єдність двох перших сторін навчально-виховного процесу передбачає активну розумову діяльність школяра, спрямовану на самостійний пошук нових знань та способів їх здобуття. Мотиваційна сторона виступає в цій єдності спонукаючою силою пізнавальної діяльності і характеризується емоційно-позитивним ставленням школяра до навчання.

Пошуками шляхів активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитком їх творчої активності зайняті вчені та вчителі. Нагромаджений певний досвід розвитку пізнавальної активності школярів в процесі навчання. У вітчизняній психолого-педагогічній літературі існує немало робіт, в яких розглядається питання активізації навчання учнів.

Психологічні аспекти цієї проблеми висвітлені в працях Б.Г.Ананьєва, Д.В.Богоявленської, Л.С.Биготського, Л.В.Занкова, Г.С.Костюка, О.М.Матюкіна, Н.О.Менчинської, В.О.Моляко, С.Л.Рубінштейна, Ю.О.Самаріна, Н.Ф.Талізінної, В.Д.Шадрикова, Д.В.Ельконіна, А.Ф.Бсаулова і інших.

В педагогіці значний вклад в реалізацію проблеми активізації навчання в плані розробки принципів, методів і форм навчання, вивчення пізнавальної самостійності, пізнавального інтересу і потреб внесли Л.П.Арістова, Ю.К.Бабанський, І.Я.Лернер, М.І.Махмутов, В.Ф.Паламарчук, Н.О.Половнікова, О.Я.Савченко, І.Ф.Харламов, Т.І.Шамова, Г.І.Шукіна і ін..

Вчені-дослідники, розкриваючи структуру пізнавальної активності, наводять різні способи і засоби для її ефективного розвитку. Серед таких вказується на різного роду завдання і задачі: "пізнавальні" (І.Я.Лернер, В.В.Маткін), "проблемні" (В.Г.Гетта, Н.С.Литвиненко), "доцільні" (С.І.Денисов), "творчі" (В.О.Моляко, Г.С.Сирота), "техніко-технологічні" (О.О.Комков, В.В.Дідін), "завдання на складання задач" (Е.А.Страчевський),

"технічні" (Т.М.Антонів, Н.Т.Малюта, С.Т.Негру, В.Н.Рибенцев, І.М.Яровой).

Використання задач у процесі трудового навчання приділялось немало уваги сучасними дослідниками. Так, процес розв'язку задачі розглядався як ефективний засіб формування вміння планувати свою роботу, розвитку самостійності в трудовій діяльності (С.М.Муравйов, С.В.Солдатов), технічного мислення (Г.М.Василевська, Т.В.Кудрявцев, Б.І.Общедко), глибокого засвоєння конструкторсько-технологічних знань і формування вмінь застосовувати їх в практичній роботі (В.І.Качнев, Е.Ф.Зевр), формування творчої діяльності (О.С.Комков), підвищення якості виготовлення виробів у шкільних майстернях (Д.П.Сльніков, М.Б.Ханін).

Разом з тим в психолого-педагогічних дослідженнях досі не ставилось завдання вивчення системи технічних задач як засобу розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів загальноосвітньої школи. Відсутність такого дослідження в сукупності робіт, присвячених проблемі розвитку творчих задатків особистості, а також результати аналізу роботи вчителів, які широко використовують в практичній діяльності технічні задачі, в кінцевому підсумку і визначили тему нашого дослідження.

Мета дослідження - теоретичне обґрунтування і дослідна перевірка організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів загальноосвітньої школи на заняттях з трудового навчання.

Об'єкт дослідження - розвиток пізнавальної активності учнів 5-7 класів загальноосвітньої школи на заняттях з трудового навчання.

Предмет дослідження - організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів загальноосвітньої школи на заняттях з трудового навчання.

Дослідження підпорядковане перевірці робочої гіпотези: розвиток пізнавальної активності учнів середнього шкільного віку на заняттях з трудового навчання здійснюється більш ефективно, якщо:

- учні в процесі роботи над технічними задачами використовують алгоритмічні схеми розв'язування;
- технічні задачі носять предметний і суспільно корисний характер і являють собою систему, побудовану на основі тривимірної моделі;
- модель утворена векторами рівня складності технічних задач,

їх змістовної спрямованості, продукування пізнавальної потреби та розвитку пізнавального інтересу учнів.

У відповідності з поставленою метою і робочою гіпотезою визначено такі завдання дослідження:

1. Проаналізувати існуючі дидактичні засоби розвитку пізнавальної активності учнів з погляду їх ефективності в практиці сучасної школи.

2. Обґрунтувати організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів на заняттях з трудового навчання.

3. Розробити модель системи технічних задач для учнів середнього шкільного віку.

4. Експериментально перевірити ефективність організаційно-педагогічних умов розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів на заняттях з трудового навчання.

5. Розробити методичні рекомендації для вчителів трудового навчання з розвитку пізнавальної активності учнів середнього шкільного віку.

Теоретичною основою дослідження виступає концепція різностороннього розвитку особистості у процесі пізнавально-трудової діяльності.

При роботі над темою використано такі методи дослідження:

- вивчення науково-літературних джерел;
- вивчення та узагальнення досвіду роботи вчителів та педагогічних колективів;
- анкетування та інтерв'ювання;
- експертна оцінка;
- спостереження;
- педагогічний експеримент.

Вірогідність результатів дослідження забезпечувалась теоретичною обґрунтованістю вихідних позицій і застосуванням комплексу взаємодоповнюючих методів дослідження.

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні організаційно-педагогічних умов підвищення ефективності розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів на заняттях з трудового навчання.

Теоретичне значення дослідження: уточнення сутності понять "пізнавальна активність" та "технічна задача", розробка та дослідна перевірка моделі системи технічних задач для учнів середнього шкільного віку.

Практичне значення дослідження полягає в побудові системи технічних задач для учнів 5-7 класів, в розробці методичних рекомендацій для вчителів з розвитку пізнавальної активності учнів середнього шкільного віку в процесі трудового навчання.

Матеріали дослідження можуть бути використані при удосконаленні навчальних програм з трудового навчання для учнів 5-7 класів загальноосвітньої школи, а також при підготовці методичних посібників для вчителів трудового навчання та фізики.

Апробація та впровадження результатів дослідження:

- розроблена система технічних задач апробована і впроваджена в практику роботи шкіл м.Рівного. Експериментальним навчанням було охоплено 594 учні у 27 класах дев'яти шкіл. На матеріалах дослідження побудовано повідомлення на республіканських науково-практичних конференціях: Бердянськ, 1993; Луцьк, 1989; Рівне, 1988; 1989; 1990; 1991; 1992; Хмельницький, 1988. Про проміжні результати дослідження щорічно повідомлялось на звітних науково-практичних конференціях Рівненського державного педагогічного інституту та Інституту педагогіки АПН України (1988, 1989, 1990). Результати дослідження використовувались при підготовці виступів на серпневих конференціях учителів, у роботі з педагогічним активом м.Рівне та студентами загальнотехнічного факультету місцевого педагогічного інституту.

Результати дослідження використані при написанні методичного посібника для вчителів "Організація трудового навчання та виховання учнів 5-7 класів" виданого Інститутом педагогіки АПН України.

Дисертаційна робота обговорювалась на засіданні лабораторії трудового навчання Інституту педагогіки АПН України (1993 р.).

На захист виносяться:

1. Сутність пізнавальної активності учнів середнього шкільного віку у процесі розв'язування технічних задач.
2. Організаційно-педагогічні умови розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів на заняттях з трудового навчання.
3. Система технічних задач для учнів середнього шкільного віку.

Структура дисертації. Дисертація складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатку. Текст проілюстрований малюнками і таблицями.

Основний зміст роботи

У вступі обґрунтована актуальність проблеми, визначені

об'єкт, предмет, мета, завдання, гіпотеза, методи дослідження, наукова новизна, теоретична і практична значимість, вірогідність дослідження, сформульовані положення, що виносяться на захист.

У першому розділі зроблено феноменологічний аналіз пізнавальної активності школярів, сформульовано визначення поняття "пізнавальна активність". При цьому ми враховували, що для того, щоб поняття пізнавальної активності учнів мало свою кількісну міру і при цьому не губило своєї якості, воно повинно обіймати особову сутність найістотніших психічних якостей особистості учня, які проявляються в процесі його пізнавальної діяльності.

Беручи за основу той факт, що пізнання - це процес цілеспрямованого активного відображення об'єктивного світу, що пізнання - це активний діяльний процес ідеального оволодіння дійсності і його продукти не просто "повторюють" в ідеальній формі наявну реальність, а відображають її з погляду перетворень і змін, пізнавальну активність школярів можна визначити як рефлекторну відповідь на дію інтелектуально подразливих чинників, що проявляється в процесі сприймання, обробки і засвоєння інформації.

Під інтелектуально подразливими чинниками ми розуміємо предмети і явища об'єктивного світу, які, діючи на органи людського відчуття, спонукають до засвоєвально-перетворюючої обробки інформації, що надходить в процесі суб'єкт-об'єктивної взаємодії.

Ретроспективний аналіз досліджень, присвячених проблемі розвитку пізнавальної активності школярів, засвідчує, що, окрім вивчення окремих проявів цього феномена, вчені прагнули визначити його сутність.

Зводячи сутність пізнавальної активності до опису декількох її зовнішніх проявів, вчені виділяли серед головніших такі ознаки пізнавальної активності, які видавалися їм близькими з причин професійної підготовки, сфери діяльності, уподобань, власних наукових інтересів тощо. Оправданістю стас, таким чином, потреба розкрити сутність пізнавальної активності як функції ефективності впливу різних дидактичних шляхів і засобів її розвитку в учнів середнього шкільного віку. Детально проаналізувавши дидактичні засоби розвитку пізнавальної активності школярів (зміст навчального матеріалу, форми організації навчання дітей, методи навчання і окремі його прийоми) і взявши до уваги такі прояви як:

1) формування нових проблем, тісно зв'язаних з щойно вирішеною;

- 2) реконструкцію структури даних минулого досвіду;  
 3) проектування отриманої інформації навколо нерозв'язаних і розв'язаних уже раніше проблем;  
 4) трансформацію отриманої інформації в найоптимальнішу для власного сприймання форму, проведено градацію задіаних в експерименті учнів за рівнями пізнавальної активності.

Результати дослідної перевірки рівня розвитку пізнавальної активності учнів представлені в таблиці 1.

Табл. 1

Рівень розвитку клас	1	2	3	4	5	Середній показник розвитку п.а.
5	34,0	56,4	9,6	-	-	1,8
6	24,5	62,6	12,1	0,8	-	2,2
7	30,2	59,8	8,7	1,3	-	1,8

Отримані нами результати підтверджуються висновками з дослідження, проведеного за методикою Г.І.Шукіної. Внаслідок перевірки знань та вмій учнів розв'язувати задачі різного типу ми отримали такі показники (див. табл.2):

Табл.2

Варіанти задач	3		2		1	
	вибрали 1 розв'язали	не розв'язали	вибрали 1 розв'язали	не розв'язали	вибрали 1 розв'язали	не розв'язали
5 кл. (266)	15 4,3%	1 0,4%	13 5,1%	2 0,8%	210 82,0%	19 7,4%
6 кл. (204)	15 7,4%	2 0,9%	23 11,3%	3 1,5%	137 67,2%	24 11,8%
7 кл. (148)	13 8,8%	1 0,7%	15 10,1%	1 0,7%	104 70,3%	14 9,5%

Як бачимо із таблиці, у всіх трьох класах учні віддали перевагу розв'язуванню першого варіанту задач (репродуктивного характеру). Низький процент розв'язування творчих задач дає можливість стверджувати про невисокий рівень розвитку

пізнавальної активності школярів.

Додатково було також встановлено, що в 5-их класах - 13,4%, в 6-их - 19,3%, в 7-их - 15,2% завершили вдома розв'язок вибраного варіанту задач (5 учнів із 5 класів завершили вдома всі три варіанти задач).

Аналіз отриманих результатів у цілому дозволяє стверджувати, що практика розвитку пізнавальної активності учнів на заняттях з трудового навчання не має під собою стабільного теоретико-методичного підґрунтя, а окремі "інтуїтивні догадки" вчителів не дають бажаних наслідків.

У другому розділі встановлено сутність і місце технічних задач в навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи, розглянуто теоретичні основи побудови системи технічних задач для учнів 5-7 класів, запропоновано алгоритмічні схеми розв'язування однотипних задач. Алгоритмічний метод розв'язування технічних задач не передбачає виключно репродуктивну діяльність учнів, спрямовану на повторення засвоєних ними розумових дій, адекватних тій чи іншій проблемній ситуації, а являє собою конкретизацію стадійно-етапної структури творчого процесу, який, загалом, окрім суто евристичної, складається з логічної компоненти.

Запропонована система технічних задач будується на основі тривимірної моделі. Один з векторів її - вектор рівня складності технічної задачі. Цей вектор має три координати. Перший тип задач - це логічні задачі. Характерним для них є те, що за допомогою ланцюга логічних перетворень потрібно від вихідних даних прийти до кінцевої мети. Слід сказати, що ланками цього логічного ланцюга є знання і вміння учнів. Отже, образно кажучи, розумова діяльність учня зводиться до того, щоб проаналізувати вихідні дані, кінцеву мету, відібрати з минулого досвіду потрібні факти, по чергово зв'язати їх з вихідними даними і таким чином з'єднати ланку вихідних даних з ланкою кінцевої мети. Для задач даного типу характерним є означена відповідність між даними минулого досвіду учня і вимогами даної ситуації, тобто до кінцевої мети можна добратися єдиною правильним шляхом, а якщо цих шляхів і декілька, то вони незалежні.

Другий тип задач - це комбінаторні задачі. Характерним для них є відсутність строго впорядкованого ланцюга логічних перетворень і наявність вибору, тобто з першого щабля на другий можна піднятися декількома способами, а з другого на третій - теж декількома способами і т.д. Зрозуміло, що кількість можливих

варіантів в таких задачах велика, але до кінцевої мети ведуть не всі дороги, здебільшого це одна, а всі інші ведуть в тупик. Отже, для розв'язання задачі потрібна не тільки актуалізація потрібних знань та умінь, а потрібне до деякої міри їх сукупне бачення, оскільки розглянути всі варіанти при їх великій кількості інколи фізично неможливо. При малій кількості варіантів і достатній силі волі простий перебір всіх варіантів здатний привести до бажаної мети.

Третій тип задач - це творчі задачі. Вони характеризуються наявним розривом у логічному ланцюгу перетворень, що з'єднує вихідні дані і кінцеву мету. Якби дані минулого досвіду не актуалізувались, їх все рівно недостатньо, щоб ліквідувати розрив у наявному минулому досвідом ланцюгу логічних перетворень вихідних даних у кінцеву мету. Отже, потрібна нова дорога, яка прихована, заглушена тривіальним підходом. Потрібно по-новому подивитись на кінцеву мету з точки зору нових, виявлених властивостей вихідних даних, і тоді наявного минулого досвіду вистачить для подолання існуючого розриву.

Другий вектор характеризує об'єкт, на який спрямовується розумова діяльність учня в процесі розв'язування технічної задачі. У цього вектора теж три координати. Перший тип задач - це конотруктивні задачі, вони стосуються конотрукції учнівських виробів. Другий тип задач - технологічні задачі, вони стосуються технології виготовлення виробу існуючими засобами. І третій тип задач - конотруктивно-технологічні, вони стосуються конотрукції технологічних пристроїв.

Третій вектор - це вектор продукування пізнавальної потреби і розвитку пізнавального інтересу. Він не визначений повністю, у нього немає фіксованого числа координат, оскільки їхня кількість залежить від рівня розвитку пізнавальної активності учнів. Серед орієнтовних його координат можна назвати: зміну конотрукції виробу шляхом зміни взаємного розташування його деталей; зміну конотрукції виробу шляхом заміни однієї деталі на іншу; зміну конотрукції виробу шляхом заміни цілого вузла в ньому; зміну конотрукції виробу шляхом доповнення його окремими вузлами; конотруктивну розробку виробу; поділ технологічної операції на декілька елементарних; суміщення декількох операцій в одній; зміну запропонованої послідовності технологічних операцій; заміну окремих технологічних прийомів чи операцій на нові; доповнення запропонованої технології окремими прийомами чи операціями;

розробку технології виготовлення виробу тощо.

Побудованю на основі моделі системою технічних задач охоплено широкий їх спектр щодо змісту. Розроблена модель базується на одному із найзагальніших підходів класифікації задач за рівнем складності і характеристики актуалізованих розумових процесів для їх розв'язання. Розроблена модель відповідає безпосередньо своєму призначенню, оскільки один із її векторів характеризує рівні розвитку пізнавальної активності в учнів та педагогічні засоби її продукування. І, що найголовніше, кожний із типів задач, що входять в систему, яка побудована на основі розробленої моделі, виконуючи свою специфічну функцію, разом з тим "працює" на загальну - розвиток пізнавальної активності учнів у процесі трудового навчання.

Відповідь на питання, наскільки система технічних задач, побудована на основі розробленої моделі, придатна для використання на практиці розвитку пізнавальної активності учнів 5-7 класів загальноосвітньої школи, отримали, провівши експериментальне дослідження.

У третьому розділі описана методика формуючого експерименту, за якою перевірявся на доцільність кожний із трьох векторів моделі системи технічних задач і їх вплив на розвиток пізнавальної активності школярів.

Згідно з нашими рекомендаціями учитель планував об'єкти праці на навчальний рік: підбирав систему задач з базовим числом 9.

конструктивно-технологічно-логічна	конструктивно-технологічно-комбінаторна	конструктивно-технологічно-творча
технологічно-логічна	технологічно-комбінаторна	технологічно-творча
конструктивно-логічна	конструктивно-комбінаторна	конструктивно-творча

Тобто планувалося дев'ять об'єктів праці і в процес виготовлення кожного із дев'яти об'єктів закладалось розв'язання однієї із дев'яти базових задач. Оскільки вимагалось від кожного учня розв'язання трьох задач /а значить, виготовлення трьох об'єктів/, то, неодмінно, різні учні даного класу виготовляли різні об'єкти і розв'язували різні задачі, але при цьому кожний із них проходив увесь технологічний набір /конструктивно-технологічна, технологічна, конструктивна, логічна, комбінаторна, творча/ задач.

До формуючого експерименту було залучено 8 груп (підгруп)

експериментальних і одна група контрольних класів. Оскільки диференціація між учнями 5-их, 6-их і 7-их класів умовами експерименту не передбачалась, то кожна група чи підгрупа представлена обов'язково п'яти-, шести-, і семикласниками в однаковій пропорції. Умови експерименту дозволили охопити кожною групою по одному 5-ому, 6-ому і 7-ому класу. Звичайно, що кількість учнів 5-ого, 6-ого і 7-ого класів у різних групах (підгрупах) була різною, але ми не брали цього факту до уваги, а в процесі відбору класів, де це було можливо, старались не нехтувати цим фактором. Таким чином, формуючим експериментом було охоплено 27 класів (дев'ять 5-их, дев'ять 6-их і дев'ять 7-их) у дев'яти школах (по три класи в кожній школі). При виборі шкіл були враховані регіональні та соціальні відмінності між ними, але домінуючим мотивом виступала наявність у школі задовільної матеріальної бази і дипломованого спеціаліста, здатного провести заплановану експериментальну роботу.

Спостереження в експериментальних класах показали, що в процесі розв'язування технічних завдань на заняттях з трудового навчання учні здебільшого формулюють нові проблеми, що тісно зв'язані з щойно вирішеною, реконструюють дані минулого досвіду, проєктують отриману інформацію на розв'язання певного кола проблем, що їх цікавлять, трансформують отриману на заняттях інформацію в найоптимальнішу для власного сприймання форму. Іншими словами, в процесі розв'язання системи технічних завдань, що зв'язані з трудовою діяльністю, в учнів розвивалася пізнавальна активність, яка проявлялася в описаних вище формах.

Порівняння усереднених показників рівня розвитку пізнавальної активності учнів експериментальних і контрольних класів показує, що в результаті розв'язування учнями експериментальних класів технічних завдань, рівень пізнавальної активності у них зростає у порівнянні з рівнем пізнавальної активності учнів контрольних класів. Так, якщо середній рівень розвитку пізнавальної активності для усіх експериментальних груп рівний 3,0, то для контрольних груп ця величина становить лише 1,9.

Порівняння різниць у рівнях розвитку пізнавальної активності учнів 1-ої групи з рівнем пізнавальної активності учнів V-ої групи, а також усередненого рівня розвитку пізнавальної активності усіх експериментальних груп (підгруп) з рівнем розвитку пізнавальної активності учнів V-ої групи переконало нас в доцільності тривимірної моделі побудови системи технічних завдань

для учнів 5-7 класів загальноосвітньої школи і доводить ефективність побудованої системи технічних задач як засобу розвитку у них пізнавальної активності.

Не менш важливо в процесі формуючого експерименту було визначити ефективність дії побудованої системи технічних задач на розвиток кожної із складових пізнавальної активності учнів. З цієї метою ми визначили відносну кількість учнів в експериментальній і контрольних групах, у яких на момент завершення формуючого експерименту були розвинуті кожна із складових пізнавальної активності окремо. Щоб порівняти, яка із складових чутливіше відреагувала на впроваджені нами засоби розвитку пізнавальної активності, ми знайшли різницю між окремими парами даних показників. Отримані результати, обчислені як для експериментальних, так і для контрольних класів, зведені в таблицю 3.

Табл.3

складові П.а.	складові П.а.	1	2	3	4
	1		- 0,3	+ 0,7	- 0,4
	2	+ 0,8		+ 1,0	- 0,1
	3	- 1,3	- 2,1		- 1,1
	4	+ 1,1	+ 0,3	+ 2,4	

Для того, щоб отримати "чисті" значення різниць для окремих компонентів пізнавальної активності, ми від різниць, отриманих для експериментальних класів, відняли відповідні різниці, отримані для контрольних класів. "Виправлені" дані різниць для окремих компонентів пізнавальної активності представлені в таблиці 4.

Табл.4

Компоненти пізнавальної активності	1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
Значення "виправлених" різниць	1,1	-2,0	1,5	3,1	0,4	3,5

Перевірка статистичної значимості "виправлених" різниць показує, що всі вони з ймовірністю 0,95 не відрізняються одна від одної, тобто немає підстав стверджувати, що розв'язування учнями системи технічних задач не в однаковою ефективністю повзначилося на кожній із складових пізнавальної активності учнів. Іншими

словами, розроблену модель побудови системи технічних видів і вичислені умови розвитку пізнавальної активності в учнів в свої підстави пропонувати для широкого використання у практиці роботи загальноосвітньої школи.

Про правомірність зробленого висновку свідчать також дані незалежної діагностики, проведеної в експериментальних і контрольних класах. Так, в експериментальних класах лише один із 34 учнів, виконуючи трудове завдання, не задумався над тим, чи можна вдосконалити конструкцію виробу чи технологію його виготовлення. В контрольних класах цими питаннями не задавався майже кожен третій. Близько десяти процентів учнів експериментальних класів після завершення роботи над виробом "додумувались", що в процесі роботи не обов'язково було слідувати запропонованій технології, а доцільно було її змінити, вдосконалити. У контрольних класах дана категорія учнів представлена шістьма. Доречно відзначити, що кожен другий учень експериментальних класів після завершення роботи над виробом пропонував певні, доцільні, з його точки зору, конструктивні зміни, в контрольних класах зміни конструктивного характеру "вносив" кожний десятий учень.

Нам задовільнило те, що кожен третій учень експериментальних класів пропонував технологічні зміни ще до початку роботи над виробом, у контрольних класах таких учнів було 1 із 100. Нарешті, 15 і 100 учнів експериментальних класів в процесі аналізу майбутньої роботи пропонували "свою" конструкцію виробу і відповідну до неї технологію виготовлення, у контрольних класах таких учнів практично не було.

Порівняння наведених даних з даними таблиці свідчать про задовільну їх кореляцію і про ефективність роботи з розвитку пізнавальної активності учнів середнього шкільного віку в цілому.

Таким чином, в ході теоретико-експериментального дослідження отримали такі результати:

- уточнена сутність пізнавальної активності учнів середнього шкільного віку, в саме: пізнавальна активність школярів це рефлекторна відповідь на дію інтелектуально подразливих чинників, що проявляються в процесі сприйняття обробки та засвоєння інформації. Пізнавальна активність учнів середнього шкільного віку визначається формуванням нових проблем, що тісно пов'язані з щойно розв'язаною; реконструкцією структури даних минулого досвіду; проектуванням отриманої інформації навколо нерозв'язаних і

розв'язаних уже раніше проблем; трансформація отриманої інформації в найоптимальнішу для власного сприймання форму;

- запропоновано новий підхід до класифікації технічних задач, який відповідає і визначається характером процесу праці. Технічні задачі, які розв'язуються учнями на заняттях з трудового навчання, відображають конструктивні зміни в предметах і знаряддях праці та технологічні зміни в трудовому процесі;

- обґрунтовано організаційно-педагогічні умови підвищення ефективності розвитку пізнавальної активності учнів середнього шкільного віку на заняттях з трудового навчання;

- розроблена і експериментально перевірена модель системи технічних задач для учнів 5-7 класів.

Результати проведеного дослідження показали, що для підвищення ефективності розвитку пізнавальної активності учнів на заняттях з трудового навчання, виконання ними трудових зведень має супроводжуватись розв'язанням технічних задач предметного та суцільно значимого змісту. При цьому можливе використання алгоритмічні схеми розв'язування однотипних задач.

Основний зміст дисертації частково викладено в публікаціях:

1. Організація трудового навчання та виховання учнів 5-7 класів. -К., 1992. -189 с. (у співавторстві).

2. Формування змісту навчального предмету "трудове навчання" //Система політехнічної підготовки школярів в умовах безперервної освіти: Матеріали для обговорення на вищому засіданні своєї наукової ради з політехнічної освіти. -К., 1989. - с 121-124. (у співавторстві).

3. Формування пізнавальної активності учнів 5-7 класів в процесі трудового навчання // А.С.Макаренко - видатний педагог-новатор: Тези республіканської науково-практичної конференції. - Рівне, 1988. -с. 62-63. (у співавторстві).

4. Система технічних задач як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів в процесі продуктивної праці //Організація продуктивної праці вчителів: Тези республіканської науково-практичної конференції. -К., 1988. - с. 46-47.

5. Сухомлинський про розвиток пізнавальної активності учнів // В.А.Сухомлинський - видатний педагог-новатор: Тези обласної міжвузівської науково-практичної конференції. - Рівне, 1988. - с. 77-78. (у співавторстві).

6. Н.К.Крупська про розвиток пізнавальної активності учнів // Н.К.Крупська і сучасна школа: Тези республіканської науково-

практичної конференції. -Луцьк, 1989. -с. 49-50.

7. Погляди Н.К.Крупської на розвиток пізнавальної активності учнів //Н.К.Крупська про комуністичне виховання молоді. Тези. -Рівне, 1989. -с.81-82.

8. Формування ідейно-політичної готовності учнів до праці //Форми і методи ідейно-політичного виховання молоді: Тези міжвузівської науково-практичної конференції. -Рівне, 1990. -с.117-118. (в співавторстві)

9. Індивідуалізація навчання через задачі //Формування і становлення сучасного вчителя: Тези науково-методичної конференції. -Рівне, 1990. -с.131-132. (в співавторстві)

10. Побудова моделі професійно-політехнічних вадчч //Актуальні проблеми професійної орієнтації і технічної творчості учнівської молоді: Тези доповідей і повідомлень наук.-практ. конфер. -Рівне, 1990. -с.175.

11. Розробка алгоритму навчально-контролюючих програм //Тези доповідей і повідомлень науково-практичної конференції. (част. 1) -Рівне, 1993. - с.41-42 (в співавторстві).

12. Використання технічних вадчч в метю попередження помилок і допущення браку //Тези доповідей і повідомлень науково-практичної конференції. -Рівне, 1993. - с.47 (в співавторстві).

13. Побудова моделі системи технічних вадчч //Удосконалення підготовки вчителя праці в сучасних умовах: Тези респ. науково-практичної конференції. -Бердянськ, 1993 (в співавторстві).

Зам,891-100 прим. Підписано до друку 20.08.93р.

ВОП Рівнянського облуправління статистики





282277

AB 28.117