

пропозиціями викладача. Відзначаємо, що при такому обговоренні повинен діяти демократичний принцип: всі рівні у праві висловлювати свою точку зору, пропонувати свої міркування, якими б незвичайними вони не були.

Отже, підбираючи різноманітні за своїм змістом, але проблемні за формою тексти педагогічного спрямування, ми залучаємо студентів до виконання різних розумових дій та операцій, навчаємо цілеспрямовано розвивати свою здатність розв'язувати педагогічні задачі в умовах, що постійно змінюються. Перспективу подальшого дослідження вбачаємо у визначенні організаційно-педагогічних умов ефективного застосування педагогічних текстів в ході проведення різних видів лекцій та в ході педагогічної практики.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Крымский С.Б. Философско-гносеологический анализ специфики понимания // Понимание как логико-гносеологическая проблема. – К.: Наук. думка, 1982. – 272 с.
2. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – 147 с.

УДК 378.144.036

Л.В. Ізотова

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ АРИФМЕТИЧНИХ ЗАДАЧ

Стаття присвячена проблемі вивчення стану підготовки вчителя початкових класів до розвитку творчих можливостей молодших школярів та визначенню ефективної методичної системи, яка забезпечує формування і розвиток творчих умінь учнів початкових класів у процесі розв'язування задач.

The article is devoted to the problem of studying of the primary school teachers` level for the development of the creative possibilities of juniour schoolchildren and definition of the effective methods and ways that provide the forming and the developing of creative abilities of the primary schoolchildren.

Одним із основних засобів розвитку творчих умінь майбутніх учителів є розв'язування ними арифметичних задач на заняттях з математики та методики її викладання.

Актуальність дослідження зумовлена насамперед наявністю практичної потреби у забезпеченні підготовки кваліфікованих учителів, здатних до творчої праці та професійного розвитку. Важливим є те, що під час розв'язування задач можливо не тільки формувати ту систему математичних знань, навичок і вмінь, яка передбачена програмою і відображена в підручниках математики, але й розвивати у школярів творчі можливості.

Аналіз сучасного стану навчання математики та методики її навчання на педагогічних факультетах дозволяє зазначити, що ці навчальні предмети більшою мірою сприяють розвитку мислення студентів, їхньої творчої спрямованості, підготовці до творчої взаємодії з учнями.

Метою даної статті є розкриття механізмів розвитку творчих умінь студентів у процесі розв'язування ними текстових арифметичних задач та оволодіння методами формування цих умінь у молодших школярів.

У процесі викладання теми ми висвітлювали такі аспекти:

- ознайомлення майбутніх учителів з існуючими класифікаціями складених задач за різними основами на лекціях з математики;

- навчання студентів способам розв'язування арифметичних задач на практичних заняттях, складанню відповідних правил-орієнтирів чи евристичних схем;
- забезпечення оволодіння майбутніми вчителями не тільки способами розв'язання творчих задач, а й методами, які при цьому слід застосовувати;
- формування у них уміння добирати та самостійно складати відповідні завдання, систематичне використання яких сприятиме розвитку в учнів творчих можливостей.

У початковому курсі математики поняття “задача” застосовується тоді, коли мова йде про арифметичну задачу. Її можна сформулювати у вигляді тексту, в якому є умова (дані про відомі та невідомі значення величин, відношення між ними) та вимога (вказівка на те, що треба знайти).

Вивченню ролі, місця і функцій задач у навчанні присвячені дослідження багатьох методистів – М.Бантової, М.Богдановича, Н.Істоміної, Ю.Колягіна, К.Нешкова, З.Слепкань, Л.Фрідмана, П.Ерднієва та інших.

Серед функцій задач (навчальної, розвиваючої, виховуючої, контролюючої) виділяють розвиваючу, тому що сам процес розв'язування задач за певної методики позитивно впливає на розумовий розвиток школярів, оскільки він потребує використання загальних розумових дій та прийомів розумової діяльності – аналізу й синтезу, порівняння, конкретизації та абстрагування, узагальнення тощо; формує дослідницький стиль розумової діяльності, що є передумовою творчого розвитку особистості.

Психологічні дослідження проблеми навчання розв'язування задач показують основні причини несформованості загальних умінь: учні не мають необхідних знань про сутність задач та їх розв'язання, у них не виробляються окремо навички і вміння дій, які входять у загальну діяльність з розв'язування задач, адже не всі школярі спроможні самостійно засвоїти це в процесі роботи над задачами. Ми згодні з авторами, які вважають доцільним зберегти типізацію задач у шкільному курсі математики, тому що вміння розв'язувати типові задачі є основою для роботи над нестандартними задачами. На декількох задачах слід досягти розуміння всіма учнями загального підходу до розв'язування задач даного типу, а потім навчити їх алгоритму розв'язування всіх інших задач аналогічного характеру. Для організації продуктивної діяльності учнів, що спрямована на формування уміння розв'язувати текстові задачі, вчитель може використовувати різні комбінації методичних прийомів. Одним із них є вміння розв'язувати прості задачі, а потім – складені, що містять у собі різні комбінації простих задач.

Всі методисти, дидакти єдині в тому, що треба навчити студентів аналізувати формулювання задачі, виявляти взаємозв'язки між даними і шуканими та представляти ці зв'язки у вигляді схематичних і символічних моделей. Тоді процес розв'язування задач розглядається як перехід від словесної моделі до моделі математичної або схематичної.

Практика підготовки вчителя початкових класів і, зокрема особистий досвід автора дослідження показують, що для забезпечення уміння розв'язувати текстові задачі і розвивати при цьому творчу особистість доцільно запропонувати таку класифікацію арифметичних задач: в окрему групу виділяємо задачі, побудовані на властивості компонентів, збільшення (зменшення) числа або їх відношенні. Таких груп буде дві: задачі на різницеве відношення і задачі на кратне відношення. До іншої групи відносимо задачі з типовим конкретним сюжетом (спільна робота, знаходження середнього арифметичного, на рух).

На нашу думку, система задач, яку ми пропонуємо на заняттях студентам, повинна:

- охопити всі види задач згідно класифікації;
- обов'язково включати нестандартні задачі, елементи системи повинні бути розташовані від простішого до більш складного;
- розвивати творчі можливості студентів;
- відповідати вимогам диференціації навчання.

Ця система розроблялася нами на основі сучасних вимог до підготовки спеціаліста, аналізу навчальних програм з математики та методики навчання математики, рекомендацій

науковців і викладачів-практиків. У результаті застосування цієї системи процес підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності збагачується новим предметним змістом, студенти оволодівають новими способами діяльності, дістають практичні уміння розв'язування текстових арифметичних задач; змінюється обсяг стандартних задач, які розв'язують студенти, що систематично працюють над різними їх видами. Створена нами система є відкритою і завжди може бути доповнена іншими задачами, що відповідають вимогам системи.

Розглянемо організацію роботи зі студентами над розв'язуванням текстових задач на практичних заняттях із математики. Навчання майбутніх учителів початкових класів розв'язуванню задач арифметичним способом і формування цього уміння у школярів є одним із основних завдань вивчення математики на педагогічному факультеті.

Розглянемо основні теоретичні положення. Метод розв'язування задач – сукупність прийомів розумової діяльності або логічних і математичних дій та операцій, за допомогою яких розв'язується певний клас задач.

Спосіб – сукупність прийомів розумової діяльності або логічних і математичних дій та операцій, які використовуються у разі розв'язування окремої задачі або невеликої сукупності задач певного виду.

Арифметичний спосіб – це вибір арифметичних дій, що моделюють зв'язки між даними і шуканими величинами. Розв'язування задач оформлюється у вигляді послідовних числових рівностей (які пояснюються), дій з питаннями або числовими виразами.

Навчання розв'язання задач буде ефективним тоді, коли викладач не повідомляє готовий алгоритм чи правило-орієнтир розв'язання, а на прикладі кількох задач організує діяльність на колективний пошук алгоритму і його формулювання. Приклад системи доцільно підібраних задач на рух.

I. Задачі на зустрічний рух.

Задача 1. З двох міст одночасно назустріч один одному виїхали велосипедист і мотоцикліст. Швидкість велосипедиста – 12 км/год, а мотоцикліста – 50 км/год, відстань між ними 186 км. Через який час зустрінуться велосипедист і мотоцикліст?

Задача 2. Відстань між пунктами 46 км. З пункту С до пункту Д вийшов пішохід зі швидкістю 4 км/год, а йому назустріч через 1 годину вийшов інший турист зі швидкістю 3 км/год. Через який час після виходу другого туристу відбулась їхня зустріч? (таблиця 1).

Таблиця 1.

Розв'язання задач на рух

Вид задачі	Дано	Знайти	Правило-орієнтир
Задача на зустрічний рух	V_1, V_2, S	t	$V_1 + V_2 = \square$ $S: \square = t$
Задача на рух в одному напрямку	V_1, V_2, t	S	$V_1 - V_2 = \nabla$ $\nabla \times t = S$
Задача на рух у протилежному напрямку	V_1, V_2, S	t	$V_1 + V_2 = \square$ $S: \square = t$

II. Задачі на рух в одному напрямку.

Задача 1. З пункту А одночасно в одному напрямку вийшли буксир і катер. Швидкість катера – 27 км/год, швидкість буксира – 18 км/год. Яка відстань буде між ними через 3 години?

Задача 2. Пішоход вийшов з селища А і йшов зі швидкістю 4 км/год. Через 2 години з того ж самого селища виїхав верхівець в тому ж самому напрямку. Через скільки годин верхівець наздожене пішохода?

III. Задачі на рух у протилежних напрямках.

Задача 1. З пункту А одночасно в протилежних напрямках виїхали 2 велосипедисти. Швидкість першого – 12 км/год, другого – 16 км/год. Через скільки годин відстань між ними буде 140 км?

Задача 2. Зі станції К в протилежних напрямках виїхали дві ремонтні бригади, які рухались зі швидкістю 20 км/год і 15 км/год відповідно. Яка відстань буде між ними через 3 години?

Студенти розв'язують задачі I-III груп і узагальнюють спосіб розв'язання кожної групи задач та формулюють правило-орієнтир.

На практичних заняттях варто використовувати різні форми навчальної діяльності: колективна робота (евристична бесіда на етапі пошуку розв'язання більш складних задач), групова форма на трьох рівнях складності (високий, достатній, середній) під час формування навичок і вмій та індивідуальна. Однією з вимог до побудови спільної діяльності викладача і студента з метою розвитку творчих здібностей можна вважати раціональне співвідношення цих форм.

Висновки. Для організації продуктивної діяльності студентів під час розв'язування арифметичних задач можна використовувати одночасно різні методичні прийоми. Причому, найбільш ефективним є такий метод навчання, коли спосіб розв'язання задачі виступає і як мета, і як прямий результат навчання. У процесі навчання певному способу розв'язування задач доцільно використовувати такі етапи: аналіз способу розв'язування задачі-моделі, виділення основної ідеї, суттєвих загальних сторін способу, застосування його до окремих задач. Це створює умови для включення майбутніх учителів у активну розумову діяльність, спільне обговорення пошуку розв'язування задач, проведення аналізу тексту задачі з наступним її розв'язуванням у процесі самостійної роботи студентів. По завершенні цієї роботи проводиться колективне обговорення способів розв'язування з метою вибору оптимального.

Пропозиції. Досвід роботи свідчить, що чим більше зусиль витрачено студентом на пошук нового способу розв'язання, тим більш ймовірно, що у майбутньому він знову звернеться до нього. Позитивний досвід використання конкретного методу призводить до того, що саме цей метод майбутній учитель буде прагнути використовувати при розв'язанні схожих завдань.

Перспективи. Використання різних видів арифметичних задач та способів їх розв'язання сприяє розумовому розвитку студентів та вихованню їх творчої особистості.

Основою навчання повинно бути не запам'ятовування інформації, а активна участь самих студентів у процесі отримання цієї інформації, їх самостійне мислення, поступове формування здібності самостійно набувати знання, здібності до навчання. Найвірогідніше отримання максимального результату діяльності в тих випадках, коли мотивація оптимальна, є емоційне збудження, настрої на творчу діяльність.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи: Кн. для учащихся ст. кл. ср. шк. – М.: Просвещение, 1989. – 192с.
2. Фридман Л.М. Учитесь учиться математике: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1985. – 112с.
3. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для студ. – М.: Изд. центр “Академия”, 2000. – 288с.