

Щодо учнів-гуманитаріїв ми, враховуючи психолого-педагогічні особливості цих учнів, сучасні умови викладання математики у класах гуманітарних профілів, на першому етапі ставимо за мету формування та розвиток саме допитливості у ході вивчення математики як важливої умови для гармонійного розвитку творчої особистості.

Література

1. Бурда М.І. Математика. Підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту / М.І. Бурда, Т.В. Колесник, Ю.І. Мальований, Н.А. Тарасенкова. – К.: «Зодіак-ЕКО», 2010. – 285 с.
2. Дубинчук Е.С. Активизация познавательной деятельности учащихся средних профтехучилищ в процессе обучения математике / Е.С. Дубинчук. – К.: Вища школа, 1987. – 104 с.
3. Крайзман М.Л. Шляхи активізації розумової діяльності учнів при викладанні математики / Михайло Львович Крайзман. – К.: Радянська школа, 1964. – 96 с.
4. Лозова В.І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / Валентина Іванівна Лозова. – Х.: «ОВС», 2000. – 164 с.
5. Хабіб Р.А. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках математики / Рушан Абдулхаєвич Хабіб. – К.: Радянська школа, 1985. – 152 с.
6. Чашечникова О.С. Підвищення ефективності розвитку творчої особистості учнів класів гуманітарного профілю під час навчання математики / Ольга Серафимівна Чашечникова, Олена Вікторівна Карлаш // Педагогічні науки. – Суми: СумДПУ, 2006. – С. 219-228.
7. Чашечникова О.С. Развитие математических способностей учащихся основной школы: дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.02 / Ольга Серафимівна Чашечникова. – К., 1997. – 156 с.
8. Шамова Т.И. Активизация учения школьников / Татьяна Ивановна Шамова. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.
9. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Галина Ивановна Щукина. – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.

Анотація. Шищенко І.В. Проблема розвитку пізнавального інтересу учнів класів гуманітарних профілів у процесі навчання математики. *Розглянуті деякі аспекти формування та розвитку пізнавального інтересу учнів класів гуманітарних профілів у процесі навчання математики.*

Ключові слова: пізнавальний інтерес; учні класів гуманітарних профілів; процес навчання математики.

Аннотация. Шищенко И.В. Проблема развития познавательного интереса учащихся классов гуманитарных профилей в процессе обучения математике. *Рассмотрены некоторые аспекты формирования и развития познавательного интереса на различных его стадиях учащихся классов гуманитарных профилей в процессе обучения математике.*

Ключевые слова: познавательный интерес; учащиеся классов гуманитарных профилей; процесс обучения математике.

Summary. Inna Shyshenko. Problem of the development of the cognitive interest students of classes of the humanitarian profiles in the teaching mathematics. *Some aspects of forming and development of the cognitive interest on his different stages of students of classes of humanitarian types in the process of teaching mathematics are considered.*

Keywords: the cognitive interest; students of classes of humanitarian types; the process of the education mathematics.

С.Є. Яценко

кандидат педагогічних наук, доцент

Л.В. Стригун

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ

2005se@ukr.net

ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО – ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧ

Щоб активізувати навчально – пізнавальну діяльність учнів важливо привчати їх до виконання завдань різними способами і методами, формуючи уміння вибирати найефективніший з них. Можливість свідомо вибирати краще, особливо коли це стосується предмета власної творчості, розвиває в учнів самокритичність. Ця важлива риса потрібна кожній людині в практичній діяльності. Розвиток творчих здібностей і критичності у молоді — дві нерозривні сторони одного явища.

Відомий математик і педагог Д. Пойа вважає, що для розв'язування математичної задачі недостатньо оволодіти методом, а потрібно здогадатися, який саме метод використати. А там, де здогадка, там і творчість. Взагалі, здогадливність починається там, де потрібно виробити новий шлях, типове застосування існуючого шляху не потребує здогадливості. Здогадливність вже є характерною рисою дослідника. Вона характеризується насамперед не швидкістю знаходження розв'язку, а множиною шляхів розв'язування. [1, 107]

Розв'язувати задачі різними способами учні не навчаться самі. Їх слід цьому навчати. Для цього вчитель повинен підбирати більше таких задач і пропонувати їх у класі, розглядаючи всі відомі учням і методично доцільні способи. Пізніше такі задачі можна розв'язувати одним способом у класі, а відшукання інших запропонувати у домашньому завданні.

Наприклад, учитель пропонує учням 8 класу розв'язати задачу:

«Баришівська зернова компанія (БЗК) мала засіяти 280 га землі до певного строку, але вона засівала щодня на 7 га більше, ніж було передбачено планом, і тому закінчила сівбу на 2 дні раніше строку. За скільки днів БЗК закінчила сівбу?»

Розв'язання.

I спосіб

Нехай БЗК засівала щодня по x га. Мала засіяти $-(x-7)$ га. Сівба тривала всього $-\frac{280}{x}$ днів, а мала тривати $-\frac{280}{x-7}$ днів.

У задачі відомо, що БЗК закінчила сівбу на 2 дні раніше строку, тому $\frac{280}{x}$ менше від $\frac{280}{x-7}$ на 2.

Отже, $\frac{280}{x-7} - \frac{280}{x} = 2$. Звідки,
$$\begin{cases} x^2 - 7x - 980 = 0, \\ x - 7 \neq 0, \\ x \neq 0. \end{cases} \quad \text{Тоді, за оберненою теоремою Вієта} \quad \begin{cases} x_1 x_2 = -980, \\ x_1 + x_2 = 7. \end{cases}$$

Отже, $x_1 = 35$, $x_2 = -28$.

Від'ємне значення x задачу не може задовольняти, бо гектари не можуть бути від'ємною величиною. Отже, $x = 35$, сівба тривала $280 : 35 = 8$ (днів).

Відповідь: за 8 днів.

II спосіб

Нехай сівба тривала x днів. БЗК щодня засівала на 7 га більше, отже, за x днів вона засіяла на $7x$ га більше, ніж планувала. Тому, $7x$ га вона мала засіяти за 2 дні. Отже, за день вона мала засівати по $\frac{7}{2}x$ га.

За умовою задачі, вона за день мала засівати по $\frac{280}{x+2}$ га. Отже, $\frac{7}{2}x = \frac{280}{x+2}$,
$$\begin{cases} x^2 + 2x - 80 = 0, \\ x + 2 \neq 0. \end{cases}$$

За оберненою теоремою Вієта $\begin{cases} x_1 x_2 = 80, \\ x_1 + x_2 = 2. \end{cases} \quad x_1 = 8, \quad x_2 = -10.$

Умову задачі задовольняє додатний корінь.

III спосіб

Нехай сівба тривала x днів. За планом мала тривати $(x+2)$ дні. Щодня БЗК засівав по $\frac{280}{x}$ га а мала засівати щодня по $\frac{280}{x+2}$ га

За умовою задачі відомо, що БЗК засівала щодня на 7 га більше, ніж передбачалося планом, тому

$\frac{280}{x}$ більше від $\frac{280}{x+2}$ на 7. Отже, маємо рівняння: $\frac{280}{x} - \frac{280}{x+2} = 7$. Звідки,
$$\begin{cases} x^2 + 2x - 80 = 0, \\ x + 2 \neq 0, \\ x \neq 0. \end{cases} \quad \text{Тоді, за}$$

оберненою теоремою Вієта, $\begin{cases} x_1 x_2 = 80, \\ x_1 + x_2 = 2. \end{cases} \quad x_1 = 8, \quad x_2 = -10.$

Від'ємне значення x задачу не задовольняє.

В подальшому подібні задачі розв'язують у класі одним способом а як домашнє завдання пропонують учням розв'язати цю задачу іншими способами. Тих учнів, які знаходять інші шляхи

розв'язування, обов'язково треба відмічати. Цьому можуть бути заперечення, що, мовляв, учитель має пропонувати найраціональніший спосіб розв'язування. Ми ж схильні до іншої думки. Розв'язати одну задачу різними способами краще, ніж багато задач одним способом. Із знайдених способів шляхом порівняння завжди можна вибрати найраціональніший. [1, 108]

Збільшення розумового навантаження на уроках математики вимагає від учителя пошуку ефективних методів навчання і таких методичних прийомів, які б активізували школярів, стимулювали їх до самостійного оволодіння знаннями.

Активну пізнавальну діяльність учнів можна стимулювати шляхом *створення проблемних ситуацій*, підведення учнів до самостійних узагальнень, висновків. Атмосфера колективного пошуку й обдумування розв'язування спільного для всіх навчального завдання, в силу своєрідної психологічної детонації, зацікавлює більшість учнів, зменшує кількість байдужих до вивчення математики.

Учитель математики повинен створити на уроці об'єктивні умови для збагачення особистісного досвіду кожного школяра. Щодо безпосереднього впливу вчителя на учня, то тут вирішальне значення має *стимулювання, активізація, підтримка* навчально-пізнавальної діяльності учнів. [3, 2]

Література

1. Пойа Д. Как решать задачу. Пособие для учителей: Пер. с англ. В.Г.Звонаревой и Д.Н. Белла; Под ред. Ю.М. Гайдука. Изд. 2-е. – М.: Учпедгиз, 1961. – 207с.
2. Бевз Г.П. Алгебра: підручник для 9 кл. загально освіт. навч. закл., / Г.П. Бевз, В.Г.Бевз – К.: Зодіак ЕКО, 2009. – 228 с.
3. Волошина І. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках / І.Волошина // Математика. – 2006. - 27–28. – С. 2.
4. Яценко С.Є. Аналіз стану проблеми особистісно зорієнтованого навчання у психологічно-педагогічній літературі, /Яценко С.Є., Спусканюк Л.В. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №3. Фізика і математика у вищій і середній школі: Зб. наукових праць – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2005. – №5(12). – С.45-50.

Анотація. Яценко С.Є., Стригун Л.В. Один із шляхів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів під час розв'язування текстових задач. *Розв'язування текстових задач різними способами розглядається як один із шляхів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів в процесі навчання математики, що сприяє збагаченню особистісного досвіду кожного школяра.*

Ключові слова: текстові задачі, способи розв'язування, навчально-пізнавальна діяльність.

Аннотация. Яценко С.Е., Стригун Л.В. Один из путей активизации учебно-познавательной деятельности учеников во время решение текстовых задач. *Решение текстовых задач различными способами рассматривается как один из путей активизации учебно-познавательной деятельности учеников в процессе обучения математики, что способствует обогащению личностного опыта каждого школьника.*

Ключевые слова: текстовые задачи, способы решения, учебно-познавательная деятельность.

Summary. Yatsenko S., Strygun L. One of the ways of activation of educational-cognitive activity of students during solving textual tasks. *Solving the textual tasks by different techniques is considered one of the ways of activation of education-cognitive activity of students.*

Key words: textual tasks, ways of solving, educational – cognitive activity.