

2. Технології роботи організаційних психологів : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. та слухачів ін-тів післядиплом. освіти / За наук. ред. Л.М. Карамушки. – К. : Фірма «ІНКОС», 2005. – 366 с.
3. Зеер Е.Ф. Психология профессионального развития : учебн. пособ. для студ. высш. учеб. завед. / Зеер Е.Ф. – 2-е изд. – М. : Издательский центр "Академия", 2007. – 240 с.
4. Березовська Л.І. Психологічні особливості кар'єри особистості. / Л.І. Березовська, А.А. Тангел // Вісник Національного університету оборони України : Збірник наукових праць. – Київ : НУОУ, 2015. – №1(44). – С.212-217.
5. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение в культурно-исторической перспективе // Вопросы психологии. – 1996. – № 1. – С. 64.

УДК 373.3031:372.851

БІЛА М. М.

ЛІБА О.М.

Мукачівський державний університет

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК УМІНЬ І НАВИЧОК ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ ВЕЛИЧИНАМИ

Розробкою методики формування та розвитку умінь та навичок встановлення залежності між величинами займалися, зокрема, Т. Д. Щербан, Г. В. Щербан, Я. А. Король, І. Я. Романишин.

З метою формування уявлень молодших школярів про змінні та сталі величини, про зв'язки між величинами у діючих підручниках з математики подаються вправи з таблицями, вправи на знаходження значень виразів зі змінною, задачі з пропорційними величинами.

У початкових класах учні ознайомлюються з вимірюванням деяких величин (довжина, площа, маса, час), встановлюють зв'язки між величинами: ціна, кількість і вартість; маса одного предмета, кількість предметів і загальна маса; швидкість, час і відстань при рівномірному русі тіла тощо. Діти спостерігають, як змінюється результат арифметичної дії від зміни компонентів. Названі величини попарно перебувають у різних видах залежностей: прямо пропорційній (ціна і вартість, множник і добуток); обернено пропорційній (ціна і кількість, дільник і частка); лінійній (доданок і сума, зменшуване і різниця) [1; с. 285].

Завдання вчителя полягає в тому, щоб під час виконання відповідних вправ спрямувати увагу учнів на ці зв'язки і залежності. При цьому, звичайно, не використовують відповідні термінологію й символіку. Ознайомлення дітей з функціональною залежністю відбувається в неявному вигляді. Вчитель оперує лише словами «залежність», «змінна величина» [1; с. 285].

Задачі, пов'язані з пропорційними величинами, належать до типових задач. Серед типових є задачі на знаходження четвертого пропорційного (на спосіб прямого і оберненого зведення до одиниці та спосіб відношень), на пропорційне ділення, на знаходження числа за двома різницями [2; с. 14-24, 112-126, 145-157].

Розв'язування задач, пов'язаних з пропорційними величинами, ґрунтується на знанні відповідних зв'язків між величинами. Наприклад, коли відомі ціна товару, його кількість, то можна знайти вартість, виконавши дію множення. Отже, для успішної роботи над розв'язуванням задач цих видів треба передбачити в підготовчій роботі ознайомлення з новими величинами, звертати увагу дітей на характер залежності між величинами, змінювати числові дані в задачі і потім порівнювати її з попередньою [3; с. 21].

Порівнюємо дві задачі, щоб з'ясувати стан залежності між величинами.

1. Троє дівчат працювали на збиранні огірків і разом заробили 150 гривень. Скільки грошей зароблять четверо дівчат за таких самих умов праці та оплати?

2. Троє дівчат йшли і на дорозі знайшли 150 гривень. Скільки грошей знайдуть четверо дівчат, якщо підуть тією самою дорогою?

У першій задачі відповідь – 200 гривень. Заробітна плата залежить від кількості працюючих ($150 : 3 \cdot 4 = 200$) [3; с. 15].

Неважко передбачити і відповідь другої задачі. Найімовірніше чотири дівчини на тій дорозі вже не знайдуть жодної гривні. У цій задачі перша величина (число дівчат) – незалежна величина від кількості знайдених грошей.

Величини можуть змінюватися по-різному. Їхні числові значення можуть спадати або зростати (збільшуватися або зменшуватися), рівномірно спадати або рівномірно зростати.

Розглянемо приклади таких величин. Зокрема, довжина сторони квадрата, його периметр і площа. Знаходитимемо периметр і площу для сторони квадрата довжиною в 1 см, 2 см, 3 см, 4 см і т. д. Виконавши обчислення, видно, що всі три величини зростають, причому довжина сторони квадрата і периметр – рівномірно: перша щоразу зростає на 1 см, друга – на 4 см. Зростання третьої величини – площі квадрата не рівномірне [3; с. 16].

Порівнюємо зростання першої і другої величин. Збільшимо перше значення першої величини в 3 рази: $1 \cdot 3 = 3$. Визначимо, як змінилося значення другої величини для значень 1 та 3. Периметри для цих значень відповідно дорівнюють 4 і 12. Порівнюємо числа 12 і 4; $12 : 4 = 3$. Отже, значення другої величини також збільшилося в три рази. Це засвідчує, що довжина сторони квадрата і периметр квадрата знаходяться в прямо пропорційній залежності.

Розглянемо залежність довжини і ширини прямокутника за умови сталої площі. Візьмемо прямокутник з площею 36 см^2 . Будемо добирати довжини його сторін у цілих числах. Порівнюємо ці змінні. Нехай, довжина прямокутника 1 см, тоді ширина – 36 см. Якщо першу змінну збільшити в 2 рази ($1 \cdot 2$), то друга зменшується в два рази ($36 : 2 = 18$); якщо збільшити в 3 рази ($1 \cdot 3$), то друга зменшується в 3 рази ($36 : 3 = 12$); якщо першу збільшити в 4 рази ($1 \cdot 4$), то друга зменшується в 4 рази ($36 : 4 = 9$). Це вказує на те, що між довжиною і шириною прямокутника при сталій площі існує обернено пропорційна залежність [3; с. 17].

За поданими зразками залежних і незалежних величин, прикладів на різний характер змін змінної величини бажано при нагоді проводити бесіди з учнями 3 – 4 класів.

Література

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: Навчальний посібник, 3-є вид., перероб. і доп. / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – Тернопіль: Богдан, 2006. – 336 с.
2. Король Я. А. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 4 клас: Навчальна книга / Я. А. Король, І. Я. Романишин. – Тернопіль: Богдан, 2003. – 184 с.
3. Щербан Т. Д. Вивчення елементів алгебри в початковій школі: Навчальний посібник / Т. Д. Щербан, Г. В. Щербан. – К.: Кондор, 2015. – 278 с.

УДК 372.881.116.12

БІЛАК Х. В.
КУЗЬМА-КАЧУР М. І.
Мукачівський державний університет

ОРГАНІЗАЦІЯ ФЕНОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИМОГ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДОЗНАВСТВА

Як засвідчує практика що знання приходять до школярів не лише з підручників та слів учителя, і не лише на уроках, тому педагоги визначали необхідність навчити дітей молодшого шкільного віку бачити, спостерігати, адже тоді велике розмаїття може відкритися очам дитини, і навколишня дійсність (сади, парки, ліси, вулиці, річки, театри, музеї, пам'ятники тощо) стане джерелом нових знань. Природний інтерес дітей до природи потрібно використовувати таким чином, щоб спрямовувати цікавість, увагу на найголовніше, характерне, найважливіше з того, що їх оточує, навчити їх прийомам спостережливості.

Важливою умовою накопичення досвіду діяльності є оптимальна організація фенологічних (сезонних) спостережень за природою, яка передбачає набуття уявлень про самоцінність та неповторність компонентів природи.

Досвід фенологічних спостережень передбачає оволодіння дитиною системою навичок набуття знань, естетичного досвіду, балансу естетичних вражень, необхідних для подальшого духовного розвитку. Молодші школярі мають розвинутий та закладений самою фізіологією дитини пізнавальний інтерес, зокрема до довкілля. Саме в цьому віці вони сприймають світ в цілому, що сприяє формуванню системних знань та становить основу екологічного світогляду.

Результати досліджень науковців Т. Байбари, О. Біди, В. Ільченко, О. Лінник та ін., передовий педагогічний досвід дають змогу виділити такі основні напрями організації фенологічних спостережень дітей в процесі ознайомлення з природним довкіллям: застосування системи самостійних робіт, використання інтелектуальних карт, використання нових структурних форм заняття й різноманітних дидактичних та наочно-технічних засобів, які забезпечують активність пізнання; розвиток спостережливості під час екскурсій та ведення календаря природи.



МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: www.msu.edu.ua

E-mail: info@msu.edu.ua, pr@mail.msu.edu.ua

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>