

І. М. Богатирьова

кандидат педагогічних наук, доцент
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
м. Черкаси
i_bogatyreva@ukr.net

О. П. Бочко

кандидат педагогічних наук, доцент
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
м. Черкаси

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ НАВЧАЛЬНОГО ДІАЛОГУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Система освіти в нашій країні вступила в період фундаментальних змін, що характеризується новим розумінням цілей освіти, новими концептуальними підходами до розробки та використання навчальних технологій. На нашу думку, однією з таких технологій є діалогова технологія, яка базується на використанні навчального діалогу. Навчання діалогу і навчання за допомогою діалогу стають найбільш актуальними варіантами взаємодії учасників процесу навчання. Залежно від поставленої навчальної задачі ми пропонуємо розрізняти такі види навчального діалогу: навчальний і контролюючий [1].

Навчальний діалог є способом організації навчального процесу, при якому здобуття учнями нових знань здійснюється за допомогою системи проблемних запитань та пізнавальних завдань. Ми виділяємо два види навчального діалогу: пізнавально-теоретичний діалог та пізнавально-практичний діалог.

Під пізнавально-теоретичним діалогом ми розуміємо діалог, який проводиться на етапі вивчення нового матеріалу і носить проблемний характер. Тому в процесі побудови такого діалогу вчителю необхідно створювати проблемні ситуації, які підштовхують учнів до самостійної пошукової діяльності.

Іншим видом навчального діалогу є діалог, який проводиться на етапі розв'язування задач, який ми визначаємо як пізнавально-практичний діалог. Такий діалог дозволяє вчителю за допомогою системи спеціально дібраних навідних запитань (запитань-підказок) підштовхнути учнів до ідеї розв'язання задачі або підвести їх до самостійного, а головне усвідомленого, розв'язування нової або складної для них задачі.

На уроках математики навчальний діалог можна будувати за наступними траєкторіями: лінійною або розгалуженою.

За лінійною траєкторією проведення навчального діалогу послідовність запитань-відповідей складається з таких запитань вчителя, на які відповіді учня є однозначними. Пізнавально-теоретичний діалог, як правило, проводять за лінійною траєкторією.

Розгалужена траєкторія навчального діалогу передбачає наявність вибору, при якому поточне запитання вчителя передбачає кілька альтернативних варіантів відповідей учня. Далі, в залежності від відповіді на поставлене запитання, діалог можна спрямувати у різних напрямках. Слід зазначити, що, незалежно від відповіді учня, вчитель «веде», направляє діалог до певної, заданої мети. Пізнавально-практичний діалог проводять як за лінійною, так й за розгалуженою траєкторією.

Зауважимо, що як за лінійною, так й за розгалуженою траєкторіями введення навчального діалогу на уроці, кожне нове запитання вчителя є логічним наслідком відповіді учня на попереднє запитання.

Наведемо приклад побудови діалогових траєкторій при розв'язуванні задачі № 620 в 5 класі [2], розв'язування якої, як правило, викликає труднощі в учнів.

Задача. Сума двох чисел дорівнює 246, а різниця – 32. Знайдіть ці числа.

Система запитань і відповідей при лінійній траєкторії пізнавально-практичного діалогу буде наступною:

1. Нехай менше з чисел – x . Знаючи, що різниця чисел дорівнює 32, як виразити друге число?

Очікувана відповідь. Якщо друге число більше першого, то друге число дорівнює $(x + 32)$.

2. Знаючи, що сума чисел дорівнює 246, як скласти рівняння?

Очікувана відповідь. $x + (x + 32) = 246$.

Слід зазначити, що необхідно розглянути з учнями варіант, коли за x позначають більше з чисел.

Система запитань і відповідей за розгалуженою траєкторією пізнавально-практичного діалогу буде складнішою.

1. Яким способом будемо розв'язувати задачу?

Очікувана відповідь. Можливими є два варіанти: 1) арифметичний спосіб; 2) алгебраїчний спосіб.

Відповідь на це питання передбачає перше розгалуження. Якщо обрати алгебраїчний спосіб, то наступне питання буде таким.

2. Нехай менше з чисел дорівнює x . Знаючи, що сума двох чисел дорівнює 246, а різниця – 32, як можна виразити друге число?

Очікувана відповідь. Можливими є два варіанти: 1) якщо сума двох чисел дорівнює 246, то друге число одно $(246 - x)$; 2) якщо різниця чисел дорівнює 32, то друге число одно $(x + 32)$.

Відповідь на це питання створює друге розгалуження при складанні рівняння. Якщо вибрати перший варіант, то наступне питання буде таким.

3. Як скласти рівняння?

Очікувана відповідь. $(246 - x) - x = 32$.

Якщо вибрати другий варіант, при такому ж запитанні отримаємо інше рівняння.

4. Як скласти рівняння?

Очікувана відповідь. $x + (x + 32) = 246$.

Слід зазначити, що можливо отримати ще одне розгалуження в розв'язуванні задачі при виборі невідомого: нехай x – перше число. У цьому випадку необхідно розглянути два варіанти: 1) x – менше з двох чисел; 2) x – більше з двох чисел.

За результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки: використання навчального діалогу сприяє розвитку пізнавальної активності учнів до вивчення математики, дозволяє залучати учнів до творчого пошуку, як в процесі вивчення теоретичного матеріалу, так і в процесі розв'язування задач.

Продовження дослідження ми вбачимо в виявленні особливостей побудови і проведення навчального діалогу на інших етапах уроку.

Література

1. Богатырева И. Н. Обучение математике посредством учебного диалога / И. Н. Богатырева // Вісник Черкаського університету. – Черкаси: Вид. від ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2011. – Вип. 201, частина II. – С. 11–15.
2. Тарасенкова Н. А. Математика: [підруч. для 5 кл. загальноосв. навч. закл.] / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. П. Бочко, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк. – К. : ВД «Освіта», 2013. – 352 с.

Анотація. Богатирьова І. М., Бочко О. П. **Особливості побудови навчального діалогу на уроках математики.** Розглянуто особливості постановки запитань у навчанні математики в загальноосвітніх навчальних закладах. Запропоновано класифікацію таких запитань. Наведено приклади.

Ключові слова: навчання математики, запитання, класифікація.

Аннотация. Богатырева И. Н., Бочко О. П. **Вопросы на уроках математики и их классификация.** Рассмотрены особенности постановки вопросов в обучении математики в общеобразовательных учебных заведениях. Предложена классификация таких вопросов. Приведены примеры.

Ключевые слова: обучения математике, вопрос, классификация.

Summary. Bogatyreva I., Bochko O. **Special aspects of construction of education dialog on the lessons of mathematics.** Using of education dialog on lessons of mathematics are considered. They are suggested two types of construction of educational dialog: linear and branched paths. Corresponding examples are given.

Key words: training of mathematics, question, classification.