

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБОМ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СКЛАДЕНИХ ЗАДАЧ

У грудні 2016 року Кабінетом міністрів України затверджено Концепцію Нової української школи, в якій визначено вісім ключових компетентностей, що мають формуватися учнів при вивченні різних предметів на всіх етапах освіти. Серед умінь, що є спільними для всіх компетентностей зазначено вміння критично мислити [1, с. 14]. Критичне мислення починається з постановки запитань; воно спрямовано на визначення проблеми, на застосування знань й одержання результату; воно спирається на відоме знання, на пошук потрібної інформації, на досвід; воно прагне до оцінювання ситуації, до аналізу інформації, до переконливої аргументації. Критичне мислення характеризується усвідомленістю, логічністю, цілеспрямованістю і самостійністю.

Технологія розвитку критичного мислення учнів упроваджується у багатьох країнах світу (М. Вайнштейн, А. Кроуфорд, М. Ліпман, С. Метьюз, Д. Макінстер, В. Саул, Ч. Темпл та інші), у тому числі й в Україні (К. Баханов, Т. Воропай, С. Мирошник, О. Пометун, Л. Терлецька, С. Терно, О. Тягло та інші). Оскільки критичне мислення розвивається шляхом розв'язування проблемних задач, робота над якими вимагає від учнів відповідального ставлення до ухвалення рішень (С. Терно), то технологія розвитку критичного мислення ґрунтується на теорії проблемного навчання, і, зокрема, на підходах до формування в учнів дослідницьких навичок. Отже, технологія розвитку критичного мислення передбачає актуалізацію набутого досвіду, з'ясування неможливості застосування відомого знання і постановку проблеми, відшукування потрібної інформації або способу розв'язування проблемної ситуації, знайомство або відкриття нового знання або способу діяльності, зіставляючи з тим, що вже відомо, привласнення інформації, запам'ятовування її.

Технологія розвитку критичного мислення учнів при формуванні в них вміння розв'язувати складені задачі може бути такою:

- 1) розв'язування задачі відомої математичної структури;
- 2) зміна її запитання або умови;
- 3) зіставлення одержаної задачі з попередньою і визначення відмінності;
- 4) дослідження впливу відмінності на розв'язання одержаної задачі;
- 5) розв'язування одержаної задачі [2, с. 14].

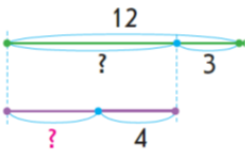
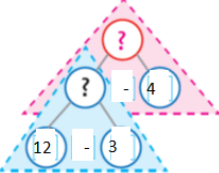
В якості приклада розглянемо введення в 2-му класі *складених задач, що містять чотири ключові слова* за навчальним зошитом «Математика. 2 клас» (С. Скворцова, В. Онопрієнко) [3, с. 18].

- 1) *розв'язування задачі відомої математичної структури:*

Задача 1. На аеродромі було 12 літаків. Спочатку злетіли 3 літаки, а потім ще 4. Скільки літаків залишилося на аеродромі?

Результати аналізу задачного формулювання фіксуються у короткому записі задачі; залежності між даними та шуканим ілюструються за допомогою схематичного рисунка. При складанні схематичного рисунка переформулюємо запитання задачі «Скільки літаків залишилося на аеродромі після того, як 4 літаки злетіли?». Міркування учнів під час пошуку розв'язування задачі фіксуються на схемі аналізу.

Розв'язання

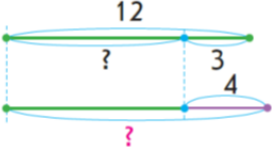

Було — 12 л.			1) $12 - 3 = 9$ (л.) - залишилось, після того як 3 злетіли;
Злетіли — ?, 3 л. і 4 л.			2) $9 - 4 = 5$ (л.) – залишилось, після того як ще 4 злетіли.
Залишилося — ?			$12 - 3 - 4 = 5$ (л.)

Відповідь: на аеродромі

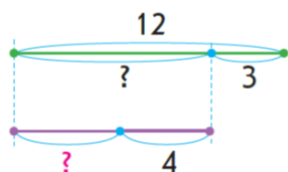
- 2) *зміна її запитання та умови задачі:*

Задача 2. На аеродромі було 12 літаків. Злетіли 3 літаки, сіли 4 літаки. Скільки літаків стало на аеродромі?

- 3) *зіставлення одержаної задачі з попередньою і визначення відмінності:*

Було — 12 л.		
Злетіли — 3 л.		
Сіли — 4 л.		
Стало — ?		

Було — 12 л.
Злетіли — ?, 3 л. і 4 л.
Залишилося — ?



4)

дослідження впливу відмінності на розв'язання одержаної задачі:

Задача №1 розв'язувалась двома послідовними діями віднімання, тому що і 3 і 4 літаки злетіли – їх треба було вилучати з усієї кількості літаків. А в задачі №2 зміниться друга дія, тому що 4 літаки, не злетіли, а , навпаки, - сіли; отже друга дія буде дією додавання.

5) розв'язування одержаної задачі:

Задача №1

Задача №2

Розв'язання

$$1) 12 - 3 = 9 \text{ (л.) - залишилось, після того як 3 злетіли;}$$

$$2) 9 - 4 = 5 \text{ (л.) - залишилось, після того як ще 4 злетіли.}$$

$$12 - 3 - 4 = 5 \text{ (л.)}$$

Відповідь: на аеродромі залишилось 5 літаків.

$$2) 9 + 4 = 13 \text{ (л.) - стало, після того як 4 літаки сіли.}$$

$$12 - 3 + 4 = 13 \text{ (л.)}$$

Відповідь: на аеродромі стало літаків.

Подана вище технологія стосується лише етапу ознайомлення учнів з новим видом задач, але робота над розвитком критичного мислення учнів не має обмежуватися лише даним етапом. На етапі формування вмінь розв'язувати задачі учитель має пропонувати учням спеціальні завдання, які передбачають дослідження, завдання з пасками тощо.

Література

1. Нова школа. Простір освітніх можливостей

2. Сковцова С.О. Розвиток критичного мислення учнів початкової школи на уроках математики / С.О. Сковцова // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки : збірник наукових праць / за ред. Проф. Тетяни Степанової. – №2 (53), травень 2016. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2016. - С.163-169.

3. Сковцова С.О. Математика. 2 клас. Навчальний зошит: у 3ч. Ч 2. / С.О. Сковцова, О.В. Онопрієнко. - Х. : Вид-во «Ранок», 2015. – 88 с. : іл. + Додаток «Працюю самостійно 1» (40 с.) + Вкладка (1 арк.).

Анотація. Сковцова С.О.. Розвиток критичного мислення молодших школярів засобом розв'язування складених задач. Подано технологію розвитку критичного мислення учнів у процесі навчання розв'язування складених задач, яку проілюстровано на прикладі ознайомлення із задачами, які містять чотири ключові слова: шляхом зміни задачі відомої учням математичної структури й одержання задачі нового виду, аналізу змін, що відбулися, з'ясування впливу зміни на розв'язання задачі нового виду, і на підставі зроблених висновків, розв'язання нової задачі.

Ключові слова: критичне мислення, технологія розвитку критичного мислення, курс математики початкової школи, складені задачі.

Анотація. Сковцова С.А. Развитие критического мышления младших школьников посредством решения составных задач. Представлена технология развития критического мышления учащихся в процессе обучения решению и составных задач, проиллюстрированная на примере ознакомления с задачами, содержащими четыре ключевых слова: путем изменения задачи известной учениками математической структуры и получения задачи нового вида, анализа произошедших изменений, определения влияния изменений на решение задачи нового вида, решение задачи.

Ключевые слова: критическое мышление, технология развития критического мышления учащихся, курс математики начальной школы, составные задачи.

Summary. Skvortsova S.O. Development of critical thinking among primary school students while teaching to solve compound tasks. We present the technology of development of pupils' critical thinking while teaching to solve compound tasks.

Key words: critical thinking, the technology of development of pupils' critical thinking, Mathematics course at primary school, solve compound tasks.

