

**О.Л. Швай**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри  
алгебри і математичного аналізу,  
Східноєвропейський національний  
університет імені Лесі Українки,  
м. Луцьк  
[kate.shvai@gmail.com](mailto:kate.shvai@gmail.com)

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ**

У сучасному тлумачному словнику української мови поняття "наступник" трактується як продовжувач чийі-небудь діяльності, чийхось традицій. Відповідно до цього під наступністю в природі (пізнанні) розуміють зв'язок між явищами у процесі розвитку, коли нове, змінюючи старе, зберігає в собі певні його елементи. Це означення є основою для розуміння суті педагогічної наступності.

Поняття "наступність у навчанні" вперше отримало теоретичне обґрунтування в працях Е. Баллера та Г. Ісаєнка. Дослідженням проблеми наступності навчання займалися такі вчені як В.Г. Айнштейн, Г.Н. Александров, А.М. Алексюк, А.В. Батаршев, С.М. Годник, С.У. Гончаренко, С.Г. Делікатний, О.Г. Мороз та інші.

Показано, що наступність виявляється у розвитку в учнів тих позитивних рис, що закладені на попередніх ланках виховання й навчання, у забезпеченні системності знань, у випереджальному використанні змісту, методів і форм навчання, що сприяє удосконаленню особистості [1]. Доведено, що наступність є одним з важливих дидактичних принципів, необхідною умовою ефективності навчання.

Однак результати аналізу масової педагогічної практики свідчать про те, що проблема реалізації наступності в математичній освіті залишається до кінця не розв'язаною і потребує уваги науковців.

Мета статті — обґрунтувати деякі методичні аспекти використання принципу наступності при формуванні в учнів логічних прийомів порівняння і аналогії.

Ми поділяємо думку науковців про те, що робота з розвитку мислення школярів повинна здійснюватися поетапно, з урахуванням вікових та психологічних особливостей дітей.

При викладанні математики в 5-6 класах необхідно враховувати, що мислення школярів цієї вікової категорії, в основному, наочно-образне з елементами логічного. На цьому етапі навчання важливо виробити в учнів вміння порівнювати.

Порівняння – це розумова дія, за допомогою якої виділяють окремі ознаки в предметах чи явищах і знаходять загальні й відмінні якості. Спочатку порівняння школярі виконують за допомогою вчителя. Для активізації самостійної пізнавальної діяльності учнів корисним буде правило-орієнтир прийому порівняння:

- з'ясувати мету порівняння;
- виділити головну ознаку, за якою можна порівнювати;
- знайти відмінне та подібне;
- зробити висновки з порівняння.

Саме в цьому віці в учнів з'являється пізнавальний інтерес не тільки до змісту навчання, але й до способів отримання знань стосовно цього змісту. А тому в процесі навчання доцільно частіше проводити з учнями творчі роботи експериментально-практичного характеру. Особливості розвитку учнів 5-6 класів полягають у надзвичайній сприйнятливості до творчості, високому рівні спостережливості, уваги. Це створює унікальні умови для формування логічних прийомів мислення школярів в ігровій формі. Розв'язування математичних кросвордів, розшифрування анаграм стимулює продуктивне мислення учнів, формує навички порівняння.

Дослідження показують, що в 13-15 років спостерігається прогрес в інтелектуальному розвитку учнів. Школярі орієнтуються уже не лише на зовнішні ознаки і зв'язки об'єктів, але й на внутрішні. На цьому етапі навчання важливо навчити учнів бачити аналогії між об'єктами. За допомогою аналогії схожість предметів, виявлена внаслідок їх порівняння, розповсюджується на нові властивості.

Учні потрібно ознайомити із загальною схемою міркування за аналогією: якщо об'єкт  $A$  має властивості  $a, b, c, d$ , об'єкт  $B$  має властивості  $a, b, c$ , то ймовірно  $B$  має і властивість  $d$ .

Застосування аналогії в процесі навчання дозволяє залучати школярів до дослідницької діяльності. Завдання вчителя полягає в тому, щоб спрямувати розвиток мислення учнів по правильному шляху, привчаючи їх до того, що висновки зроблені за аналогією тільки ймовірні і потребують доведення. Ефективним засобом виховання культури мислення є розбір прикладів хибних міркувань за аналогією. Одночасно не потрібно боятися помилкових гіпотез, висунутих учнями за аналогією. Такі помилки — закономірна частина творчого методу. Учні повинні вміти визнавати свої помилки, не впадати у відчай, якщо проблема не розв'язується з першої спроби. Аналогія є засобом керування розумовою діяльністю школярів, вона повинна привести до розуміння і, зрештою, до пізнання.

Відомості про методи порівняння і аналогії, які отримані в основній школі, є надійною базою для подальшого розвитку логічного мислення учнів. На уроках математики в старшій школі доцільно познайомити школярів з спеціальними видами аналогій, які пов'язаними з побудовою математичних моделей [2].

*Висновки.* Розвиток в учнів умінь порівнювати, робити правильні умовиводи за аналогією, доводити твердження, заперечувати хибні положення – тривалий, поступовий процес. Основою успішного розвитку цих умінь є наступність у змісті математичної освіти, в формах організації і методах навчання.

## Література

1. Махмутов М. И., Безрукава В. С. Принципы обучения как системообразующий фактор взаимосвязи общего и профессионального образования в среднем профтехучилище/ М.И. Махмутов, В. С. Безрукава. – М.: АПН СССР, 1983. – 123 с.
2. Швай О. Л. Міжпредметні зв'язки на основі використання елементів математичного моделювання / О. Л. Швай // Фізика та астрономія в школі. – 1996. – №2. – С. 8-10.

*Анотація. Швай О.Л. Деякі аспекти реалізації принципу наступності при вивченні математики. У статті проаналізовано деякі методичні прийоми формування в учнів логічних прийомів порівняння та аналогії. Обґрунтовано важливість наступності та узгодженості методів з віковими та психологічними особливостями школярів.*

*Ключові слова:* наступність, аналогія, порівняння.

**Аннотация.** Швай О.Л. *Некоторые аспекты реализации принципа преемственности при изучении математики.* В статье проанализированы некоторые методические приемы формирования в учащихся логических приёмов сравнения и аналогии. Обоснована важность преемственности и соответствия методов с возрастными и психологическими особенностями школьников.

**Ключевые слова:** преемственность, аналогия, сравнение.

**Summary.** Shvai O. *Some aspects of implementing the principle of succession in studying mathematics.* The article analyses some methodical methods of formation of pupils' logical techniques of comparison and analogy. The importance of succession and consistency of methods with pupils' age and psychological peculiarities is justified.

**Key words:** succession, analogy, comparison.