

Л.А. Благодир
старший викладач кафедри вищої математики та
методики навчання математики,
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, м. Умань
angels2403@yandex.ru

ПРИНЦИП НАСТУПНОСТІ В ПРЕВЕНТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

На сучасному етапі розбудови національної системи освіти, в основі якої закладено гуманістичний підхід до організації педагогічного процесу, однією з актуальних є проблема забезпечення наступності в навчанні. В Законі України про освіту зазначено, що саме наступність є однією з обов'язкових умов здійснення неперервності здобуття знань, яка певною мірою має забезпечити єдність, взаємозв'язок та узгодженість мети, змісту, методів, форм навчання й виховання з урахуванням вікових особливостей дітей на суміжних щаблях освіти.

Проблема наступності тісно пов'язана з реалізацією внутрішньопредметних зв'язків, розвитком змістових ліній в процесі вивчення математики.

На думку Ш. І. Ганеліна наступність у навчанні – опора на пройдене, використання й розвиток в учнів знань, умінь і навичок, у результаті чого складаються різноманітні зв'язки, взаємодіють старі й нові знання, виникає система міцних і глибоких знань [3].

Б. Г. Ананьєв звертає увагу на те, що наступність у навчанні й засвоєнні знань учнями передбачає становлення зв'язків між попередніми й новими знаннями, засвоєними на різних етапах навчання, а також між системами знань, які засвоюють паралельно на кожному щаблі навчання [1].

Ми поділяємо погляди науковців та вважаємо необхідним дотримання принципу наступності в роботі з математичними помилками учнів.

Відомо, що діяльність по попередженню певних подій, явищ та фактів називається превентивною. Організація превентивної діяльності сучасного вчителя математики, яка спрямована на попередження появи

можливих математичних помилок учнів, здійснення аналізу та виправлення допущених помилок, є необхідною та актуальною [2, 4]. Одним із важливих принципів такої діяльності є принцип наступності: *безпомилкове засвоєння навчального матеріалу на попередньому етапі навчання сприятиме осмисленому вивченню нового матеріалу.*

Наступність під час організації превентивної діяльності вчителя повинна розглядатися як взаємозв'язок двох складових однієї мети - формування міцних знань з програмового матеріалу, що вивчається та попередження математичних помилок як в зоні найближчого розвитку, так і в подальшому.

Характерним для курсу алгебри основної школи є наявність тісних внутрішньопредметних зв'язків. Відповідно, якість засвоєння знань, сформованість умінь та навичок з кожної теми певної змістової лінії залежить від рівня засвоєння даної змістової лінії у попередньому класі.

Превентивна діяльність вчителя математики буде успішною, якщо така діяльність буде здійснюватись на всіх етапах вивчення шкільного курсу математики. Пропедевтична робота на уроках математики в 5-6 класах, як на рівні учбового матеріалу, так і на рівні методів, форм та засобів навчання сприятиме попередженню помилок учнів під час вивчення алгебри в основній школі. Проведена належним чином робота з типовими помилками учнів у процесі вивчення алгебри в основній школі буде сприяти безпомилковому засвоєнню певної змістової лінії в старшій школі.

Так, формування у школярів навички піднесення до квадрату чи кубу натуральних чисел у 5 класі є необхідною умовою для попередження помилок під час вивчення тем «Степінь з натуральним показником» (7кл.), «Квадрат двочлена» (7кл.) та ін. Знання правила та вміння скорочувати звичайні дроби у 6 класі сприятиме безпомилковому скороченню раціональних дробів у 8 класі, розв'язуванню рівнянь і нерівностей, спрощенню виразів у старших класах.

Якщо запобігти появі помилок типу $\frac{3a+b}{3c} = \frac{a+b}{c}$ у 8 класі, то в старшій школі можна уникнути помилок типу:

$$\frac{2\operatorname{tg} \frac{\pi}{12}}{1-\operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{12}} = \frac{2}{1-\operatorname{tg} \frac{\pi}{12}}; \frac{\sin 2\alpha}{2} = \sin \alpha; \frac{\sin 60^\circ}{\sin 15^\circ} = 4.$$

Вміння правильно розв'язувати квадратні рівняння та нерівності в основній школі сприятиме безпомилковому розв'язуванню показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь і нерівностей, які зводяться до квадратних.

Знання властивостей степенів з дробовим показником повинно стати основою для виконання перетворень типу: $2^n \cdot 2^{n+1}$; $8 \cdot 2^x$; $(5^x)^2$.

Якщо в організації превентивної діяльності вчитель математики буде дотримуватись певної системи зв'язків між поняттями та їх властивостями, методами розв'язування вправ та методами доведення теорем, то учні зможуть успішно оперувати ними в досягненні належного рівня математичної підготовки.

Література

1. Ананьев Б. Г. О преемственности в обучении // Советская педагогика. – 1953. – № 2. – С. 27.
2. Благодир Л. А., Швець В. О. Функції і принципи превентивної діяльності вчителя математики // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі: Зб. Наукових праць – К.: МПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – № 8. – С. 17-23.
3. Ганелин Ш. И. Преемственность в учебно-воспитательной работе в 4-5 классах / под. ред. А. К. Бушли // Известия АПН РСФСР. Вып. 72. – М.; Л., 1955. – С. 14.
4. Швець В. О., Благодир Л. А. Превентивна діяльність вчителя математики: зміст і структура. // Дидактика математики: проблемы и исследования: межд. сб. науч. работ. – Донецк: ТЕАН, 2010. – Вып. 36. – С. 13-18.

Анотація. Благодир Л. А. *Принцип наступності в превентивній діяльності вчителя математики.* Превентивна діяльність вчителя математики буде успішною, якщо така діяльність буде здійснюватись на всіх етапах вивчення шкільного курсу математики.

Ключові слова: математичні помилки учнів, превентивна діяльність вчителя, наступність, знання.

Аннотация. Благодир Л. А. *Принцип преемственности в превентивной деятельности учителя математики.* Превентивная деятельность учителя математики будет успешной, если такая деятельность будет осуществляться на всех этапах изучения школьного курса математики.

Ключевые слова: математические ошибки учеников, превентивная деятельность учителя, преемственность, знания.

Abstract. Blagodyr L. A. The principle of continuity in the preventive work of the teacher of mathematics. Preventive activities math teacher will be successful if such activities will be carried out at all stages of studying school course in mathematics.

Keywords: mathematical error pupils preventive activities of teachers, continuity and knowledge.