

¹ кандидат педагогічних наук, асистент кафедри геометрії та МВМ, ДВНЗ «ДДПУ»

² кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, ДВНЗ «ДДПУ»

³ студентка 4 курсу фізико-математичного факультету, ДВНЗ «ДДПУ»

e-mail: schulik111@gmail.com, novikov_o@meta.ua

ОСОБЛИВОСТІ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ «НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ»

У статті окреслено основні причини необхідності реформування сучасної освіти, висвітлено особливості концептуальних засад реформування середньої школи «Нова українська школа», наведено рекомендації щодо адаптування сучасної математичної освіти до вимог «Нової української школи».

Ключові слова: *Нова українська школа, реформування середньої освіти, математична освіта, компетентності, рекомендації.*

Вступ

Зміни в соціально-економічному та політичному житті нашої країни, зростаючі вимоги суспільства до якісної освіти виступають каталізаторами як радикальних реформ в українській освіті, так і поступових кроків до її удосконалення. У зв'язку з цим перед освітянами стоїть завдання формування в молодих українців таких якостей, як прагнення до навчання впродовж життя, вміння правильно застосовувати знання в практичних ситуаціях та отримувати в результаті нові знання, постійний пошук найоптимальніших шляхів розв'язання життєвих проблем, вміння використовувати інформаційні та комунікаційні технології, вміння працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі тощо.

Міністерством освіти і науки України спільно із різними цільовими аудиторіями (учителі, батьки, директори шкіл, представники районних управлінь освіти тощо) розроблено проект «Нова українська школа», який містить концептуальні засади реформування середньої освіти.

Проект «Нова українська школа» є достатньо новим документом (17 серпня 2016 р. МОН оприлюднило для широкого обговорення першу версію «Концептуальних засад реформування середньої освіти», 27 жовтня 2016 р. зазначений проект (доопрацьований) було ухвалено рішенням колегії МОН,

8 грудня 2016 р. тією ж колегією було ухвалено політичну пропозицію до проекту Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 р.). Протягом усього цього періоду проект був предметом обговорення в колективах навчальних закладів. Свої пропозиції могли надсилати як педагогічні колективи, так і окремі освітяни.

Мета статті – висвітлити основні особливості концептуальних засад реформування середньої школи «Нова українська школа», навести рекомендації щодо адаптування сучасної математичної освіти до вимог «Нової української школи», спираючись на її ключові компоненти.

Основна частина

Розбудова Нової української школи – це довга термінова реформа, яка розпочалася в 2016 році. Її реалізація передбачає 3 фази:

1. Перша фаза (2016 – 2018 рр.).
2. Друга фаза (2019 – 2022 рр.).
3. Третя фаза (2023 – 2029 рр.).

Із метою максимального врахування фізичних, психологічних, розумових здібностей дитини кожної вікової групи реформа передбачає суттєву зміну структури середньої школи, виокремлюючи три рівні повної загальної середньої освіти: початкова освіта (тривалість чотири роки); базова середня освіта, яка здобувається в гімназії (тривалість п'ять років); профільна середня освіта, яка здобувається в ліцеї або закладах професійної освіти (тривалість три роки) [1, с. 20].

Керуючись «Рекомендаціями Європейського парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя» [3], у Концепції сформульовано ключові компетентності для життя, формування яких сприятиме успішній самореалізації особистості, розвитку активної громадянської позиції, здійсненню подальшої навчальної та професійної діяльності:

- спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами;
- спілкування іноземними мовами;
- математична компетентність;
- основні компетентності у природничих науках і технологіях;
- інформаційно-цифрова компетентність;
- уміння вчитися впродовж життя;
- ініціативність і підприємливість;
- соціальна та громадянська компетентності;

- обізнаність та самовираження у сфері культури;
- екологічна грамотність і здорове життя.

До змісту математичної грамотності включено: культуру логічного і алгоритмічного мислення, уміння застосовувати математичні (числові та геометричні) методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності, здатність до розуміння і використання простих математичних моделей, уміння будувати такі моделі для вирішення проблем [1, с. 11].

Першими кроками у новий освітній простір можна вважати прийняття Верховною Радою України у першому читанні за основу законопроекту №3481-д «Про освіту» (6 жовтня 2016 р.), а також започаткування розроблення нової редакції Державного стандарту початкової загальної освіти (наказ МОН від 5 жовтня 2016 р. №1196). Крім того, сьогодні на сайті МОН усі бажаючі можуть долучитися до онлайн обговорення програм на платформі EdEra, зміст яких також відповідатиме сучасним освітнім нововведенням.

Формула Нової школи складається з дев'яти ключових компонентів:

1. Новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей.
2. Умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно.
3. Наскрізнний процес виховання, який формує цінності.
4. Децентралізація та ефективне управління, що надасть школі реальну автономію.
5. Педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками.
6. Орієнтація на потреби учня в освітньому процесі.
7. Нова структура школи.
8. Справедливий розподіл публічних коштів, який забезпечить рівний доступ усіх дітей до якісної освіти.
9. Сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні навчального закладу [1, с. 7].

У контексті цих складових Нової української школи нами сформульовані деякі рекомендації для вчителів математики, упровадження яких, за нашими переконаннями, буде доцільним на першому етапі реалізації (2016 – 2018 рр.) зазначеної Концепції. Зауважимо, що наведені рекомендації не охоплюватимуть усіх її компонентів, оскільки деякі з них не належать до компетенції вчителів.

Рекомендації щодо адаптування математичної освіти до вимог Нової української школи:

1. Оскільки сучасна освіта потребує більшого зв'язку із практикою, тому для забезпечення варіативної складової навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів доречно розробляти *програми елективних курсів* (спецкурсів, курсів за вибором, факультативних курсів), які б дозволили максимально продемонструвати та реалізувати цей зв'язок (реалізація компоненту – «Новий зміст освіти»).
2. *Методи та прийоми викладання, засновані на співпраці* (ігри, експерименти, групові завдання). Так, наприклад для етапу уроку «Закріплення нового матеріалу, відпрацювання вмінь» учитель математики може використати такі прийоми: гра-тренінг, взаємоопитування, гра у випадковість, прес-конференція [2, с. 40]. Крім того, відмітимо, що використання наведених методів сприятиме частковому вирішенню проблеми перевантаженості, стомлюваності учнів на уроці, адже, як відомо, зміна видів діяльності учнів на уроці є одним із факторів, який визначає ефективність його проведення (реалізація компонентів – «Новий зміст освіти», «Педагогіка партнерства», «Орієнтація на учня»).
3. Використання в навчально-виховному процесі *новітніх інформаційно-комунікаційних технологій*. Сучасний випускник школи повинен мати інформаційно-комунікаційну компетентність. Запровадження ІКТ в освітній галузі має перейти від одноразових проєктів у системний процес, який охоплює всі види діяльності. ІКТ суттєво розширяють можливості педагога, оптимізують управлінські процеси, таким чином, формуючи в учня важливі для нашого сторіччя технологічні компетентності [1, с. 8]. Використання ІКТ на уроках математики дозволить моделювати різноманітні об'єкти та процеси; підвищить рівень наочності; оптимізує процеси організації колективної та індивідуальної дослідницької роботи та диференціювання роботи учнів у залежності від рівня їх підготовки, пізнавальних інтересів; дозволить організувати оперативний контроль і допомогу з боку вчителя; сприятиме підвищенню інтересу в учнів до предмету шляхом використання на уроках математики сучасних засобів навчання, які урізноманітнять виклад нового матеріалу та форми представлення інформації, звільнять від рутинної роботи та наблизять подачу цього матеріалу до теперішніх уподобань підростаючого покоління (реалізація компонентів – «Новий зміст освіти», «Сучасне освітнє середовище»).

4. *Технологічний підхід до математичної освіти*, який передбачає використання у навчально-виховному процесі педагогічних технологій, спрямованих на урізноманітнення змісту і методів навчання та проектування педагогічних процесів. Такі види технологій організації уроків математики на методичному рівні вирішують проблему конструювання процесу навчання, спрямованого на досягнення запланованих результатів. Зокрема, доцільним буде використання на уроках математики таких технологій: укрупнення дидактичних одиниць (П. Ерднієв), алгоритмізації навчальних дій учнів (М. Волович), поетапного формування розумових дій (П. Гальперін), «Педагогічних майстерень» (П. Ланжевен, А.Валлон та ін.), системи ефективних уроків (А. Окунєв), розв'язання задач (Р. Хазанкін), паркової технології навчання математики (А. Гольдін) тощо (реалізація компонентів – «Новий зміст освіти», «Педагогіка партнерства», «Орієнтація на учня»).
5. *Систематична робота вчителів математики щодо самоосвіти*, адже стрімке реформування системи освіти в Україні, перехід до нових державних стандартів вимагає, по-перше, участі вчителів в оновленні навчальних програм, яке періодично анонсується МОН, по-друге, досконального вивчення оновлених навчальних програм, критеріїв оцінювання, методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у загальноосвітніх навчальних закладах, по-третє, постійної самоосвітньої діяльності, спрямованої на власний розвиток, підвищення кваліфікації тощо (реалізація компонентів – «Умотивований учитель», «Сучасне освітнє середовище»).

Висновки

Отже, підсумовуючи вищевикладене, зауважимо, що оновлення освіти в Україні, безумовно, матиме вплив на розвиток і математичної освіти. Це, у першу чергу, пов'язано із орієнтуванням нововведень на зв'язок із практикою, можливостями застосування набутих компетентностей саме у реальних життєвих ситуаціях. Також учителі математики мають особливу увагу звернути на реалізацію в навчальному процесі таких компонентів Концепції як «Педагогіка партнерства» та «Орієнтація на учня». Безумовно, сьогодні ми знаходимося лише на першому етапі реформування, проте це не означає, що зміни ще не відбуваються. Тому сучасний учитель в умовах швидкоплинних освітніх реформ постійно має моніторити ситуацію, бути готовим до нових перетворень в освіті України.

Література

1. Концептуальні засади реформування середньої школи «Нова українська школа» [Електронний ресурс] / [Л. Гриневич, О. Елькін, С. Калашнікова та ін.; Міністерство освіти і науки України]. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/>. – 2016 р.
2. Моделювання сучасного уроку математики в школі : навчальний посібник / [Н. І. Труш, Б. Б. Беседін, Г. М. Бірюкова, Л. Г. Плесканьова]. – Слов'янськ, 2009. – 103 с.
3. Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_975. – 18.12.2006.

Shulik T. V., Novikov O. O., Volik S. V.

State Higher Educational Institution «Donbass State Teacher's Training University», Slovijans'k, Ukraine.

The Features of Mathematics Education in the Context of the «New Ukrainian School»

The main reasons for the need for reform of modern education are outlined in this article, the features of the conceptual foundations of reforming the secondary school «New Ukrainian School» are illuminated, the recommendations on adapting modern mathematical education with the requirements of the «New Ukrainian school» are given.

Keywords: *New Ukrainian School, reform of secondary education, Mathematical education, competence, recommendations.*