

відвідуючи музеї, читаючи книжки, відповідні матеріали, розміщені в Інтернеті, переглядаючи фільми. Усе це сприяє формуванню історичної компетентності. На уроках історії важливим є використання засобів наочності (карт, музейних експонатів, фотографій), методик для запам'ятовування історичних дат тощо, що дає змогу урізноманітнити форми і методи роботи з учнями для підвищення їхнього інтересу до вивчення історії України.

Анотації

Ольга ГОРБАЧОВА

Дослідження з історичного краєзнавства як інструмент діагностики рівня сформованості історичної компетентності старшокласників

У статті проаналізовано результати дослідження з історії Києва, проведеного Центром науково-освітніх інновацій та моніторингу серед учнів 10-х класів київських шкіл у 2010 р. Визначено рівень сформованості історичної компетентності та предметних компетенцій десятикласників. Доведено важливість та актуальність вивчення минулого рідного краю в контексті історії України.

Ключові слова: історична компетентність, предметні компетенції, історичне краєзнавство, історія Києва, навчальні досягнення.

Ольга ГОРБАЧЁВА

Исследование по историческому краеведению как инструмент диагностики уровня сформиро-

ванности исторической компетентности старшеклассников

В статье осуществлён анализ результатов исследования по истории Киева, проведённого Центром научно-образовательных инноваций и мониторинга среди учащихся 10-х классов киевских школ в 2010 г. Определён уровень сформированности исторической компетентности и предметных компетенций десятиклассников. Доказаны важность и актуальность изучения прошлого родного края в контексте истории Украины.

Ключевые слова: историческая компетентность, предметные компетенции, историческое краеведение, история Киева, учебные достижения.

Olga GORBACHOVA

Research on local history as a tools of diagnosing the level of formation of historic competence of the senior pupils

The article analyses results of the research on the history of Kyiv conducted by the Centre of Scientific-Educational Innovation and Monitoring among the pupils of 10th grades of the schools of Kyiv in 2010. It also determines the level of formation of historic competence and subject competences of 10th graders. It is proved importance and topicality of studying of the past of the native land in the context of Ukrainian history.

Keywords: historic competence, subject competences, local history, history of Kyiv, educational achievements.

Дослідження якості математичної освіти учнів 9-х класів



Аліна СЕМЕНЕНКО,

методист вищої категорії з математики КП «Центр науково-освітніх інновацій та моніторингу»

Важливим показником результативності педагогічної праці є наявність, обсяг і якість навчальних компетенцій учнів. Одним із інструментів вимірювання рівня сформованості цих компетенцій є система моніторингових досліджень, які проводить Центр науково-освітніх інновацій та моніторингу. У

2007, 2009 та 2011 роках було проведено три етапи такого дослідження з математики. Про важливість та актуальність вивчення математики свідчить розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2010 р. №1720-р «Про схвалення Концепції Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року».

27 квітня 2011 р. Центр науково-освітніх інновацій та моніторингу здійснив третє масове дослідження якості математичної освіти учнів 9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва, яке дало змогу:

- одержати об'єктивну інформацію про якість математичної освіти учнів загальноосвітніх класів і класів із поглибленим вивченням математики за курс основної школи;

- визначити ступінь готовності учнів до подальшого вивчення математики;

- на підставі конкретних статистичних показників з'ясувати динаміку якості математичної освіти за результатами трьох етапів дослідження (2007, 2009 і 2011 роки);

- визначити зв'язок між поінформованістю учителів математики про результати попередніх моніторингових досліджень, урахуванням ними методичних рекомендацій, розроблених за цими результатами, та рівнем навчальних досягнень учнів.

Було оцінено такі результати навчальної діяльності:

- оволодіння системою математичних знань, умінь і навичок, необхідних для забезпечення неперервності освітнього процесу;

- сформованість навичок аналізувати, порівнювати, робити висновки та моделювати математичні поняття;

- сформованість обчислювальних навичок і логічного мислення;

- умінь читати графічні зображення функціональних залежностей змінних;

- умінь практично застосовувати ключові компетентності під час розв'язування задач;

- умінь застосовувати різні способи та методи математичного моделювання.

У дослідженні взяли участь 19706 учнів 940 класів і 735 учителів математики ЗНЗ десяти районів м. Києва.

Для отримання даних щодо рівня математичної освіти учнів 9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва було запропоновано 8 паралельних варіантів тестових зошитів.

Відповідно до розподілу первинних балів за тест лише частина дев'ятикласників правильно виконала всі завдання тесту або припустилася незначних помилок: 0,2% учнів набрали 31 і 32 бали, 0,3% і 0,4% – по 29 і 30 балів. Водночас були школярі, які продемонстрували дуже низький рівень навчальних досягнень: більш як 0,2% учнів не виконали правильно жодного завдання, а майже 0,7% – набрали лише по одному балу.

Розподіл результатів тестування за стандартизованою шкалою від 1 до 12 балів та за рівнями навчальних досягнень дає підстави для висновку, що учні загальноосвітніх класів засвоїли зміст програми й опанували навчальний матеріал із предмета переважно на достатньому та середньому рівнях (відповідно 44,0% і 35,5%). Середній бал за тест становив 6,8 за 12-бальною шкалою оцінювання. Більш як 91% дев'ятикласників мають рівень навчальних досягнень не нижчий за початковий (див. рис. 1).

Аналізуючи розподіл первинних балів за тест для класів із поглибленим вивченням математики,

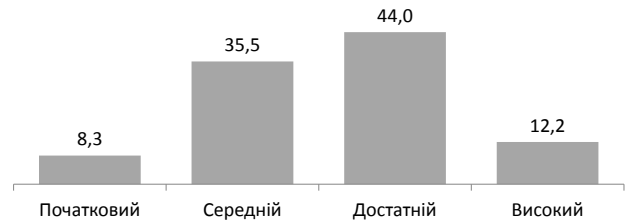


Рис. 1. Розподіл результатів тестування учнів загальноосвітніх класів за рівнями навчальних досягнень, %

можна констатувати, що 16 дев'ятикласників (понад 1%) виконали всі завдання тесту. Частина учнів припустилася незначних помилок, зокрема 3,6% учнів набрали 33–35 балів, 5,4% – 30–32 бали. Водночас один учень не виконав правильно жодного завдання тесту, п'ятеро (0,3%) учнів розв'язали завдання тесту менш як на 3 бали і 140 (9,5%) дев'ятикласників набрали менш як 9 балів.

Шкалювання результатів за 12-бальною шкалою оцінювання дає підстави стверджувати, що учні класів із поглибленим вивченням математики засвоїли зміст програми й опанували навчальний матеріал переважно на достатньому та середньому рівнях (відповідно 41,4% і 33,2%). Середній бал за тест становив 6,9 за 12-бальною шкалою оцінювання. Крім того, понад 90% дев'ятикласників мають рівень навчальних досягнень не нижчий за початковий (див. рис. 2).

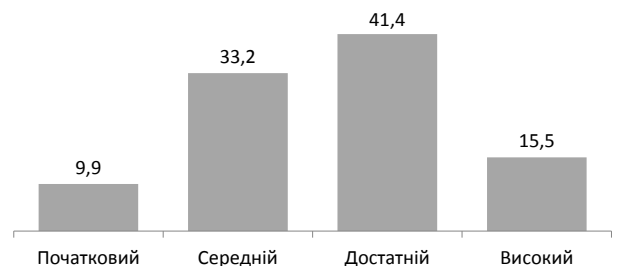


Рис. 2. Розподіл результатів тестування учнів класів із поглибленим вивченням математики за рівнями навчальних досягнень, %

Кращі результати учні загальноосвітніх класів мають із навчальних тем «Квадратні корені» (55,9%), «Функції» (54,7%), «Раціональні вирази» (50,2%).

Кращі результати учні класів із поглибленим вивченням предмета мають із навчальних тем «Множини. Комбінаторика. Початки теорії ймовірностей» (66,9%), «Раціональні вирази» (69,5%), «Нерівності» (60,0%), «Квадратні корені» (58,2%).

За результатами моніторингового дослідження, кількість учнів, які мають початковий рівень навчальних досягнень, у 2011 р. зросла на 3,5% порівняно з 2009 р., але зменшилася на 1,3% порівняно з 2007 р. Кількість учнів, які отримали бали середнього і достатнього рівнів, порівняно з

попереднім дослідженням 2009 р. також зменшилася відповідно на 2,6% та на 2%. Проте кількість дев'ятикласників із високим рівнем навчальних досягнень зросла на 1,1% порівняно з 2009 р. і на 2,4% порівняно з 2007 р. (див. рис. 3).

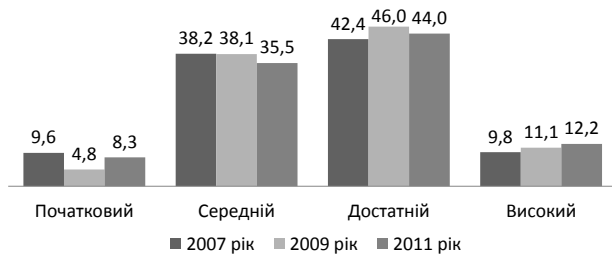


Рис. 3. Розподіл учнів, які брали участь у моніторингових дослідженнях 2007, 2009 і 2011 років, за рівнями навчальних досягнень, %

Беручи до уваги статистичні дані, зокрема середній бал за виконання завдань тесту, можна стверджувати, що якість математичної підготовки в 2011 р. поліпшилась у загальноосвітніх класах і майже не змінилася в класах з поглибленим вивченням математики. Так, у загальноосвітніх класах середній бал за виконання завдань тесту в 2007 р. становив 7,0, у 2009 р. – 6,5 і в 2011 р. – 6,8. У класах з поглибленим вивченням математики цей показник становив у 2007 р. 9,0, у 2009 р. – 7,0 і в 2011 р. – 6,9. Можна зробити висновок, що підвищення ефективності навчального процесу було і залишається актуальною проблемою.

Складовою дослідження було анкетування вчителів математики, які викладають у 9-х класах. Анкета містила 22 запитання. Ці запитання можна об'єднати у блоки. Кожен із блоків охоплював запитання, на основі яких була отримана інформація про: персональні дані вчителів, їх професійну підготовленість, навантаження, форми навчальної роботи, які вони використовують на уроках, ознайомлення вчителів із матеріалами попередніх досліджень і використання методичних рекомендацій, розроблених за їхніми результатами, під час тематичного планування.

На підставі кореляційного аналізу даних анкетування було встановлено вплив перелічених чинників на якість підготовки випускників основної школи з математики. Так, кількість учнів, які отримали за виконання завдань тесту не нижче, ніж 7 балів, порівняно з дослідженням 2009 р. зменшилася на 0,9%. Відсутність динаміки зростання рівня навчальних досягнень учнів можна пояснити тим, що деякі вчителі не враховують рекомендації, розроблені за результатами попередніх досліджень. Серед учнів тих учителів, які врахували ці рекомендації під час тематичного планування, 44,4% виявили достатній та високий рівні навчальних досягнень. У вчителів, які їх не враховували, таких учнів 40,7%.

З'ясовано, що у вчителів віком 50–59 та 25–29 років найбільша кількість учнів, які отримали за виконання завдань тесту не нижче, ніж 7 балів,

найменша кількість таких учнів у вчителів віком понад 60 років.

На думку вчителів, не останню роль у підвищенні якості навчального процесу відіграє створення комфортних умов на уроках, а саме: забезпеченість сучасними дидактичними матеріалами, методичною літературою, наочними матеріалами та технічними засобами навчання. Так, більшість учителів повністю задоволені оснащенням кабінету математики дидактичними матеріалами (57,2%) та забезпеченням методичною літературою (51,2%). Кожен четвертий учитель також цілком задоволений наявністю в кабінеті наочних матеріалів. І лише 15% учителів стверджують, що їх абсолютно влаштовує облаштування кабінету технічними засобами (див. рис. 4).

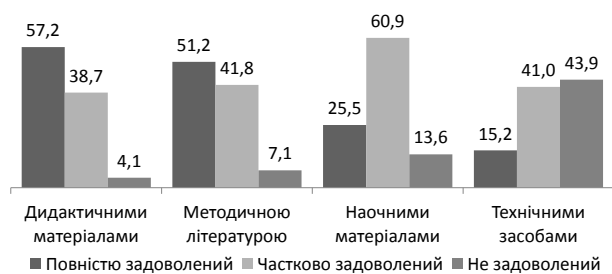


Рис. 4. Розподіл відповідей учителів на запитання «Чи задоволені Ви облаштуванням кабінету математики?», %

За результатами анкетування, серед причин незадовільного ставлення учнів до уроків математики вчителі називають такі: відсутність в учнів старанності та наполегливості (майже 50%), несистематичність виконання домашніх завдань (майже 45%) і пасивність більшості учнів на уроках (майже 39%). Лише кожен десятий учитель вважає, що саме складність програми впливає на якість засвоєння учнями знань з математики.

Результати дослідження якості математичної освіти учнів 9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва дають підстави для таких висновків:

1. Засвоєння учнями програмового матеріалу з математики відповідає переважно достатньому та середньому рівням навчальних досягнень. Кількість дев'ятикласників, які продемонстрували достатній і високий рівні навчальних досягнень, у класах із поглибленим вивченням математики на 0,7% більша, ніж у загальноосвітніх.

2. Учні загальноосвітніх класів краще засвоїли теми «Квадратні корені» «Функції», «Раціональні вирази», «Системи лінійних рівнянь із двома змінними», а учні класів із поглибленим вивченням математики – «Множини. Комбінаторика. Початки теорії ймовірностей», «Раціональні вирази», «Нерівності й «Квадратні корені».

3. Якість математичної підготовки в загальноосвітніх класах поліпшилася, а у класах із поглибленим вивченням математики залишилася без змін.

4. На 4,5% і на 0,7% менше учнів отримали бали відповідно середнього і високого рівнів начальных досягнень за виконання завдань тесту під час моніторингового дослідження порівняно з результатами річного оцінювання. І на 3,6% та 1,2% більше – початкового і достатнього рівнів.

5. Кількість дев'ятикласників, які отримали вище, ніж 9 балів, зросла на 1,1% порівняно з 2009 р. і на 2,4% порівняно з 2007 р.

6. Майже на 4% більше учнів отримали бали достатнього і високого рівнів навчальних досягнень тих учителів, які врахували під час тематичного планування методичні рекомендації, розроблені за результатами попередніх моніторингових досліджень.

7. За результатами анкетування вчителів математики, які викладають у 9-х класах, простежуються такі закономірності:

- 66% учителів мають педагогічний стаж роботи понад 20 років;

- майже половина вчителів вважає, що відсутність у дев'ятикласників старанності, наполегливості та несистематичне виконання домашніх завдань є причинами їхнього незадовільного ставлення до уроків математики, що впливає на якість математичної підготовки;

- більша кількість учнів, які отримали бали достатнього і високого рівнів навчальних досягнень, у вчителів віком від 50 до 59 та від 25 до 29 років, а найменша кількість – у вчителів віком понад 60 років;

- більша кількість учнів, які отримали бали достатнього і високого рівнів навчальних досягнень, у вчителів, які надають перевагу таким видам роботи: учні працюють у групах або парах, самостійно за індивідуальними завданнями та з комп'ютером або інтерактивною дошкою.



Анотації

Аліна СЕМЕНЕНКО

Дослідження якості математичної освіти учнів 9-х класів

У статті висвітлено результати моніторингового дослідження якості математичної освіти учнів 9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва. Проаналізовано рівень сформованості знань, умінь і навичок дев'ятикласників з предмета, причини, що впливають на ефективність навчального процесу, визначено динаміку результатів трьох етапів дослідження (2007, 2009 і 2011 років) та відповідність результатів дослідження й річного оцінювання учнів.

Ключові слова: моніторингове дослідження, якість математичної підготовки, методичні рекомендації, рівень навчальних досягнень, анкетування.

Аліна СЕМЕНЕНКО

Исследование качества математического образования учащихся 9-х классов

В статье освещаются результаты мониторингового исследования качества математического образования учащихся 9-х классов общеобразовательных учебных заведений г. Киева. Проанализированы уровень сформированности знаний, умений и навыков девятиклассников по предмету, причины, влияющие на эффективность учебного процесса, определены динамика результатов трёх этапов исследования (2007, 2009 и 2011 годов), а также соответствие результатов исследования и годового оценивания учащихся.

Ключевые слова: мониторинговое исследование, качество математической подготовки, методические рекомендации, уровень учебных достижений, анкетирование.

Alina SEMENENKO

Research on the quality of mathematical education of the pupils of 9th grades

The article highlights results of the monitoring research on the quality of mathematical education of the pupils of 9th grades of secondary schools of Kyiv. It analyzes the level of development of knowledges, skills and abilities among 9-graders on the subject, the reasons affecting the effectiveness of educational process. Dynamics of results of the three stages of the research (2007, 2009, 2011) as well as correlation of the research results and the end-year assessment of the pupils are determined.

Keywords: monitoring research, quality of mathematical preparation, methodological recommendations, level of educational achievements, survey.

