Моніторингове дослідження

стану сформованості математичних компетентностей

в учнів старшої школи

На виконання наказу Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 04.09.2017 № 480-ОД «Про проведення регіональних моніторингових досліджень у 2017-2018 навчальному році» плану роботи Сумським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти на 2018 рік, у період з 5.02.2018 по 26.02.2018 Сумським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти було проведено моніторингове дослідження стану сформованості математичних компетентностей в учнів старшої школи.

На сьогодні освітні реформи в Україні визначаються зміною знаннєвої освітньої парадигми на компетентнісну. В освіті компетентнісний підхід розуміють як спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток основних компетентностей особистості. Це вимагає переходу від засвоєння нормативно визначених знань, умінь, навичок до формування і розвитку у школярів здатності самостійно практично діяти, застосовувати індивідуальний позитивний досвід та досягнення у нестандартних, творчих, життєвих ситуаціях, тобто на формування ключових компетентностей, необхідних для життя в суспільстві та швидкозмінному світі.

Новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, необхідних для успішної самореалізації в суспільстві, потребує нових підходів у роботі педагогів. Кожен учитель математики повинен спрямовувати свою діяльність на підвищення загальноматематичного рівня, удосконалення фахової майстерності, професійної компетентності, розвитку творчого потенціалу.

Виходячи із зазначеного вище, мета моніторингу полягала в дослідженні стану сформованості математичних компетентностей в учнів старшої школи та в аналізі ефективності реалізації компетентісного підходу вчителями під час викладання математичних дисциплін.

Для проведення моніторингу були розроблені анкети для заступників директорів, учителів англійської мови та учнів 10-11-х класів. Анкети містили групи запитань, які стосувалися таких проблем, як: сутність компетентнісного підходу при викладанні математики; вимоги до компетентнісно-орієнтованого уроку та професійної компетентності вчителя; готовність учителів до впровадження компетентнісного підходу до викладання математики тощо.

Моніторингове дослідження здійснювалось методом анкетування заступників директорів, учителів математики та учнів 10-11-х класів.

У дослідженні взяли участь 267 респондентів, із них: 26 заступників директорів, 33 учителя математики та 208 учнів 10-11-х класів закладів загальної середньої освіти.

У результаті аналізу отриманої інформації було встановлено:

1. Рівень готовності вчителів математики до реалізації компетентісного підходу у навчанні достатній та високий, низький рівень не виявлений.

2. Ставлення до впровадження компетентісного підходу вивчення математики шкільного курсу більшості заступників директорів позитивне, так, 58 % анкетованих вважають, що це цікава стратегія розвитку математичної освіти, яка значно покращить якість освіти; 42 % опитаних зазначили, що це не є новим підходом, учителі давно втілюють його у повсякденній практиці.

3. Методичними матеріалами з питань компетентнісного підходу до викладання математики освітні заклади забезпечені частково (79 % опитаних заступників директорів), 16 % анкетованих зазначили, що заклади повністю забезпечені всіма необхідними матеріалами і лише 5 % респондентів вважає, що матеріали відсутні взагалі.

4. У закладах освіти педагоги підвищують свою самоосвітню компетентність (77 %); для вчителів проводяться засідання методичних об’єднань, які присвячені впровадженню компетентнісного підходу в процесі викладання математики (73 % відповідей).

5. Необхідну інформацію щодо реалізації компетентісного підходу під час вивчення математики вчителі найчастіше отримують на предметних методичних об’єднаннях (91 %), з Інтернет-ресурсів (87 %).

6. Серед проблем, які виникають під час упровадження компетентнісного підходу у викладанні математики, учителі на перше місце ставлять матеріально-технічне забезпечення кабінету математики (83 %), на друге місце – обмеженість часу для розробки дидактичних матеріалів компетентістного спрямування (32 %).

7. Методологічна та процедурна компетентність, на думку вчителів математики, реалізуються на достатньому та високому рівні; технологічною компетентністю учні володіють на середньому та низькому рівні.

8. Формування мотиваційного компонента математичної компетентності вчителями здійснюється переважно шляхом заохочення пізнавальної самостійності та активності учнів, створення проблемної ситуації, для розв’язання якої потрібно засвоїти новий матеріал.

9. Змістовий компонент математичної компетентності реалізується на основі диференційованого та індивідуального підходів. Майже всі вчителі використовують диференційовані різнорівневі завдання (94 %), більшість опитаних звертаються до інтерактивних технологій (70 %), методу проектів, нестандартних уроків, використовують різні форми організації освітньої діяльності учнів (73 %).

10. Дійовий компонент математичної компетентності переважно здійснюється шляхом встановлення ділових партнерських стосунків між учителем і учнем, організацією різних форм контролю навчально-пізнавальної діяльності.

11. Більшість учнів 10-11-х класів (74 %) характеризують свою взаємодію з учителем математики як активну та відкриту.

12. Математика для вступу до закладів вищої освіти та майбутньої професійної діяльності необхідна для 50 % учнів, цікавляться предметом для загального інтелектуального розвитку 38 % старшокласників.

За результатами моніторингового дослідження були надані методичні рекомендації щодо покращення процесу впровадження компетентнісного підходу до викладання математики у закладах загальної середньої освіти.