

Тестування як засіб діагностики навчальних досягнень учнів основної школи

Анотація. У статті розкривається ідея тестування як діагностичної процедури формування кінцевих результатів навчання з математики. Обґрунтовується пріоритетність, роль та місце використання діагностики в освітньому процесі. При цьому процедура тестування є механізмом реалізації діагностики в процесі навчання математики, яка виконує функцію управління якістю освіти, забезпечуючи комплексний підхід до оцінки результатів з освоєння навчальної програми.

Ключові слова: тестування, діагностика, педагогічна діагностика.

Abstract. The article discusses the idea of testing as a diagnostic procedure of forming the final results of teaching mathematics. There is an explanation of priority, role and place of using diagnostics in educational process. At the same time the procedure of testing is a mechanism of diagnostics in the process of teaching mathematics, which performs the function of education quality management, realizing complex approach to the assessment of the results of learning.

Keywords: testing, diagnostics, pedagogical diagnostics.

Постановка наукової проблеми. Процес формування кінцевих результатів навчання передбачає оволодіння вчителями математики і діагностикою їх формування. Розуміння вчителями математики значущості діагностичних процедур в освітньому процесі дозволяє виявити доцільність та ефективність поставлених цілей в процесі навчання математики, ступінь їх досягнення, причини труднощів та невдач в організації освітнього процесу. Використання діагностики в освітньому процесі, передбачає виділення пріоритетних напрямків її застосування [2]: виявлення вихідного рівня і перспектив розвитку учня як основи педагогічного прогнозування в процесі навчання математики; визначення розвитку потенціалу освітнього середовища для становлення і розвитку універсальних навчальних дій, особистісних якостей учня; відбір інструментарію (технологій, засобів, методів, форм) для створення освітньої траєкторії і вибору учнями індивідуального освітнього маршруту в процесі навчання математики; проведення моніторингу (контроль, корекція і управління) педагогічного процесу; виявлення факторів та умов, що забезпечують його динаміку і оптимальний характер педагогічної діяльності; оцінка результативності розвитку учнів і сформованості в них універсальних навчальних дій; виявлення можливостей вдосконалення освітнього процесу. У зв'язку з цим діагностичні процедури слід розглядати як основу технологізації сучасної освітньої діяльності й невід'ємну частину освітнього процесу, що дозволяє виявити реальні проблеми розвитку учня та спрямувати зусилля вчителя математики на її розв'язання.

Аналіз друкованих праць, присвячених проблемі контролю, взагалі, і тестовому контролю, показує, що технологія здійснення контрольних процедур поки що залишається недостатньо проробленою в плані обґрунтування її психолого-педагогічних основ. Процедури ж тестового контролю знань з математики, що впроваджуються в практику, недостатньо об'єктивні, його система слабо враховує конкретні орієнтири, необхідні як для тих, хто безпосередньо здійснює контроль в освітньому процесі, так і для тих, хто готує дидактичний матеріал. Крім того, створювані й реалізовані на практиці системи тестового контролю математичних знань часто спрямовані на оцінку різних моделей якості знань, будуються на основі самих різноманітних вихідних положень, як правило, забезпечують лише частковий розв'язок перевірочних завдань і не забезпечують умови для корекції навчально-пізнавальної діяльності в процесі здійснення самих контрольних процедур.

Тестування при навчанні математики є одним із методів діагностичного контролю сформованості знань, навичок і умінь учнів. Головна мета тестування – створення єдиної технології, процедур і інструментарію для об'єктивної і достовірної оцінки навчальних досягнень учнів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Враховуючи важливість використання тестування у навчальному процесі закладів загальної середньої освіти, вивченню організації тестування приділялась значна увага в дослідженнях педагогів, психологів, методистів.

Психолого-педагогічні основи тестування було закладено у працях В. Аванесова [1],

А. Анастасі, І. Булах, П. Клайна, О. Ляшенка, С. Ракова, А. Майорова [3], В. Звоннікова, М. Челишкової, К. Інгенкампа [6] та ін.

Мета і завдання статті – проаналізувати роль та розкрити сутність поняття тестування як засобу діагностики навчальних досягнень учнів з математики.

Виклад основного матеріалу. Педагогічна діагностика відіграє величезну роль в освітньому процесі. Діагностика – це прояв всіх обставин протікання дидактичного процесу, точне визначення його результатів [1]. Сучасні дослідники сходяться на думці, що в педагогічну діагностику вкладається більш глибокий і більш великий сенс, ніж в традиційну перевірку знань, умінь і навичок учнів [6].

На думку провідного дослідника проблеми діагностування в освітньому процесі, німецького вченого К. Інгенкампа, педагогічна діагностика покликана, по-перше, оптимізувати процес індивідуального навчання, по-друге, в інтересах суспільства забезпечити правильне визначення результатів навчання і, по-третє, керуючись виробленими критеріями, звести до мінімуму помилки при переведенні учнів із однієї навчальної групи в іншу, при спрямуванні їх на різні курси у виборі спеціалізації навчання.

При цьому під діагностичною діяльністю К. Інгенкамп розуміє процес, в ході якого (з використанням діагностичного інструментарію чи без нього) дотримуючись необхідних наукових критеріїв якості, вчитель спостерігає за учнями і проводить анкетування, обробляє дані спостережень і опитувань та повідомляє про отримані результати з метою характеристики поведінки, пояснення її мотивів чи передбачення поведінки в майбутньому [6, с. 28].

Виходячи з цього, можна визначити цілі та завдання педагогічної діагностики. Головна мета педагогічної діагностики – забезпечення оптимальних умов реалізації потенціалу кожного учня.

Завдання педагогічної діагностики [5, с. 76-77]:

- забезпечити реалізацію особистісно-орієнтованого підходу;
- забезпечити правильне визначення результатів професійної діагностики педагога;
- звести до мінімуму педагогічні помилки;
- встановити передумови особистості до отримання додаткової освіти;
- визначити умови для ефективного саморозвитку особистості дитини;
- оцінити діяльність педагога.

Контроль і оцінка знань, умінь учнів включаються в діагностику як необхідні складові частини. Контроль і корекція з боку вчителя повинні бути спрямовані, перш за все, на отримання інформації, що характеризує стан процесу самостійної діяльності учнів. Увага вчителя має бути зосереджена головним чином на тих показниках поточної інформації, які характеризують самостійність просування учня до мети [2, с. 56].

Одним із засобів діагностики, що дозволяє швидко та ефективно перевірити заплановані результати навчання математики в школі, та намітити коригувальні процедури, є тести [6, с. 46].

Одним з видів професійної компетентності сучасного вчителя є оціночна компетентність, яка проявляється в умінні здійснювати контроль і оцінювання з урахуванням індивідуальних особливостей і можливостей учнів [1]. Одним з інструментів, що дозволяють оцінити навчальні досягнення учнів є педагогічний тест.

Науковець В. Аванесов припускає розрізнення тесту як методу і тесту як інструменту: «Педагогічний тест визначається як система паралельних завдань зростаючої складності, специфічної форми, яка дозволяє якісно та ефективно виміряти рівень і структуру підготовленості випробуваних. Тест як метод і тестові результати потребують такої інтерпретації результатів, яка адекватна меті тестування» [1]. Термін «тест» (за Аванесовим) може використовуватися для позначення:

- методу педагогічного вимірювання;
- інструменту педагогічного вимірювання.

Тому тест треба розглядати як єдність: 1) методу; 2) результатів, отриманих певним методом; та 3) інтерпретованих результатів, отриманих певним методом.

Тестова форма контролю стала досить актуальною та значимою в навчанні. Тестова технологія розширює можливості вчителя для введення учнів в захопливий світ, де їм належить самостійно добувати, аналізувати, представляти інформацію, ця технологія значно підвищує

дидактичні і особистісно-орієнтовані параметри освітнього процесу. Використання на уроці тестів вимагають від учителя переходу від звичної ролі наставника і контролера до позиції наглядного помічника, який менше вчить і виховує, а більше допомагає учням вчитися самостійно, фіксувати і аналізувати індивідуальну траєкторію навчання кожного учня.

Тести як система оцінки шкільної успішності, мають цілий ряд позитивних характеристик, що дозволяють:

- враховувати індивідуальні здібності учнів в ході перевірки результатів навчання;
- перевірити якість засвоєння учнями теоретичного і практичного матеріалу;
- відновити процес навчання, вводячи різні види тестів;
- заощадити навчальний час, витрачений на опитування, і особистий час вчителя, що йде на перевірку результатів;
- використовувати тести для комп'ютеризації;
- забезпечити оперативність перевірки виконання роботи;
- за допомогою систем тестування можна організувати рейтинг – ефективний засіб підвищення навчальної мотивації [3, с. 85-86].

Тести для навчання застосовуються на всіх етапах дидактичного процесу. За їх допомогою ефективно забезпечується попередній, поточний, тематичний і підсумковий контроль знань, умінь, облік успішності, академічних досягнень. Тести все більше проникають в масову практику. Нині короткочасне опитування всіх учнів на кожному уроці за допомогою тестів використовують майже всі педагоги. Перевага такої перевірки в тому, що одночасно зайнятий і продуктивно працює весь клас і за кілька хвилин можна отримати зріз навчання всіх учнів. Це змушує їх готуватися до кожного уроку, працювати систематично, чим і вирішується проблема ефективності і необхідної міцності знань. При перевірці визначаються, перш за все, прогалини в знаннях, що дуже важливо для продуктивного самонавчання. Індивідуальна і диференційована робота з учнями щодо попередження неуспішності також ґрунтується на поточному тестуванні.

Використання тестів на уроках математики дає можливість здійснювати реальну індивідуалізацію та диференціацію навчання; вносити своєчасну корекційну роботу в процес викладання; достовірно оцінювати й управляти якістю навчання.

Щоб правильно скласти тест для контролю рівня засвоєння математичного змісту, потрібно знати основні вимоги, що вимагаються до предметних тестів це:

- функціональна валідність – відповідність перевіряється рівнем засвоєння;
- змістовна валідність – відповідність змісту перевіряється матеріалом;
- простота – включення в тест завдань одного рівня, які перевіряють засвоєння одного факту або одного дії;
- визначеність – забезпечення загального розуміння формулювань завдань для всіх учнів;
- однозначність – створення еталона, відповідного повного і правильного рішення задач [7].

Висновки. Отже, визначено окремі аспекти застосування технологій тестування в процесі навчання математики. Реалізація застосування технологій тестування надає кожному вчителю можливість формувати особистість учня, яка здатна самостійно знаходити, оцінювати та використовувати одержану інформацію, досліджувати та аналізувати рівень власної математичної підготовки, самостійно організовувати корегувальну діяльність щодо вдосконалення своїх знань та умінь з математики.

Список використаних джерел:

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Москва, 1996.
2. Берещук М.Я. Тестовий контроль і рейтинг в освіті: навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2006. 106 с.
3. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). Москва: Народное образование, 2000. 352 с.
4. Михайлычев Е.А. Дидактическая тестология: научно-методическое пособие. Москва: Народное образование, 2001. 432 с.
5. Прокопенко Н.С. Підготовка вчителів до проведення моніторингових досліджень з математики.

Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. 2012. № 8 (221). С. 75-79.

6. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. Москва: Педагогика, 1991. 240 с.

7. Романов А.В. Методика подготовки и проведения тестового контроля в учебном процессе. Чебоксары: Клио, 1998. 47 с.