

Дворецька Л. П.,
науковий співробітник
відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна
e-mail: dvoretska@ukr.net

НЕСТАНДАРТИЗОВАНІ ТЕСТИ З МАТЕМАТИКИ: ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ

Запровадження в 2006 році в Україні зовнішнього незалежного оцінювання (далі ЗНО) навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів, які виявили бажання вступити до вищих закладів освіти, дало старт процесу стандартизації в масштабах країни вимірювання й оцінювання рівня знань, умінь та навичок усіх випускників середніх шкіл за єдиними об'єктивними критеріями. Вже понад десять років розроблення та адміністрування стандартизованих тестів з математики для ЗНО забезпечує Український центр оцінювання якості освіти. Поширенню знань про стандартизовані тестування й стандартизовані тести також сприяв досвід участі України у Міжнародному порівняльному дослідженні якості природничо – математичної освіти учнів 4-х і 8-х класів загальноосвітніх навчальних закладів за проектом TIMSS у 2007 р. та 2011 р. Навіть невдала спроба проведення моніторингу якості загальної середньої освіти на національному рівні у 2013 р. не зупинила, а лише відтермінувала впровадження національної системи моніторингу та оцінювання якості освіти. Зазначимо, що проблеми «втомлених від стандартизованих тестувань дітей» в Україні не існує.

Стандартизація (від англ. standart – типовий, нормальний) стосовно тестування означає уніфікацію, тобто приведення до єдиних норм процедури вимірювання та показників якості тесту. Саме за рівнем уніфікації педагогічні тести поділяють на стандартизовані та нестандартизовані. «Стандартизованим називається тест, що має комплексну характеристику, яка визначається його властивостями, процедурою вимірювання і процедурою шкалювання, а також чіткою регламентацією процедури та логістики (організації) процесу тестування» [2, с. 18]. Найбільш відомими у світі є стандартизовані тести ACT, SAT, GRE, GMAT, LSAT, MCAT, TOEFL, TIMSS, PISA тощо. Тривалість процесу стандартизації відомих тестів коливається від 5 до 10 років, а вдосконалення та оновлення тесту здійснюється постійно.

Розроблені вчителями тести (teacher-made tests), авторські тести, є нестандартизованими тестами. Швидкість поширення практики використання нестандартизованих тестів у навчальному процесі в Україні наразі не відповідає швидкості підвищення рівня знань вчителів з освітніх вимірювань, з основ конструювання тестів. Для поточного контролю у реальній педагогічній практиці не обов'язково мати професійно високоякісний тест, «проте не слід удаватися до псевдотестування, коли засіб контролю нагадує тест лише за формою використаних завдань» [3, с. 19]. Оскільки нестандартизований тест завжди пов'язаний з ризиком отримати результати з великою похибкою вимірювання, то радимо кожному автору такого тесту, щонайменше, дотримуватися алгоритму створення якісного тесту, а саме: розробити специфікацію тесту, дібрати тестові завдання відповідної якості, провести зовнішню експертизу тестових завдань та тесту загалом, здійснити аналіз зауважень та удосконалити тестові завдання й тест. Підвищенню якості тесту слугуватиме проведення апробаційного тестування, аналіз емпіричних результатів тестування та отриманих статистичних показників. Саме етап апробаційного тестування почасти оминають вчителі. Та й процедурою експертизи якості тестових завдань більшість нехтує. За підсумками проведеного анкетування вчителів математики з'ясувалося, що попри наявний досвід з розроблення тестових завдань та укладання тестів у переважній більшості опитаних лише 9 % з них здійснювали експертизу якості тестових завдань та тестів. Майже чверть опитаних підтвердили, що використовують у навчальному процесі самостійно укладені тести з власноруч розроблених тестових завдань. Половина опитаних віддала перевагу готовим до

використання тестам, що надруковані у збірниках та посібниках. Оскільки саме підручник є основним засобом навчання, то й вимоги до якості тестових матеріалів, що розміщені на його сторінках є високими. Це стосується як тестів, інструментів педагогічного оцінювання, так і тестових завдань, елементів тесту, що слугують еталоном для більшості вчителів.

Приклади тестових завдань з лінійки підручників з алгебри та геометрії для учнів 7 класу унаочнюють проблему якості нестандартизованих тестів. Дефекти значної кількості тестових завдань пов'язані з дефектами дистракторів. Почасти вони не відображають типові помилки учнів під час розв'язування тестових завдань. Наприклад, 1, 2, 3, 4 чи 6, 7, 8, 9. Іноді дистрактори укладені так, що учень може отримати правильну відповідь без використання тих знань, умінь та навичок, які передбачені для перевірки автором тестового завдання згідно зі специфікацією. Це стосується розв'язування рівнянь шляхом підстановки коренів рівняння, що є дистракторами, в умову. Аналогічна ситуація з системами лінійних рівнянь. Підстановку використовують і для розв'язування таких тестових завдань [1, с. 81; 1, с.161]:

12. Знайдіть найбільше із чотирьох парних послідовних чисел, якщо добуток першого і третього чисел на 44 менший від добутку двох інших.

А) 10; Б) 6; В) 18; Г) 14.

12. Не будуючи графіка функції $y = 3x - 8$, знайдіть таку його точку, у якій абсциса й ордината є протилежними числами.

А) $(-2; 2)$; Б) $(2; -2)$; В) $(4; -4)$; Г) $(-4; 4)$.

Згідно з позначками в підручнику, відповідно до змісту умов цих тестових завдань, автор вважає, що вони спрямовані на перевірку знань, умінь та навичок учнів з високим рівнем навчальних досягнень.

Серед дефектів тестових завдань з геометрії виділимо такі: визначення відповіді (кута, що має певну градусну міру) на око, градусної міри кута за допомогою транспортира (не вказано, що під час виконання тестових завдань не можна користуватися транспортиром) тощо.

Зазначимо, що всі проаналізовані тестові завдання мають правильну відповідь. Однак якість тестового завдання не визначається лише наявністю правильної відповіді серед дистракторів. Така умова є необхідною, однак не є достатньою.

Залучення експертів, які мають досвід укладання стандартизованих тестів, до рецензування підручників з математики, убезпечить від помилок і недоліків у тестових завданнях, поліпшить якість змісту підручників, озброїть вчителів прикладами якісних тестових завдань для укладання авторських тестів, підвищить кваліфікацію авторів підручників. Перспектива поширення стандартизованих тестів з математики на основну школу є гарним стимулом для вчителів математики підвищувати кваліфікацію з основ конструювання тестів й освітніх вимірювань.

Література

1. Алгебра : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл./О. С. Істер. – Київ: Генеза, 2015. – 256 с.
2. Булах І. С., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: Навч. посіб. – К.: Майстер-клас. – 2006. – 160 с.
3. Тестові технології оцінювання ключових і предметних компетентностей учнів основної і старшої школи: Монографія / За ред. Ляшенко О. І., Жука Ю. О. – К.: Педагогічна думка, 2014. – 200 с.

Дворецька Л. П. Нестандартизовані тести з математики: шляхи підвищення якості.

Анотація. Автор актуалізовано проблему якості нестандартизованих тестів з математики, що використовуються в навчальному процесі. Наведено приклади тестових завдань, розміщених у підручнику з математики, які унаочнюють типові помилки розробників тестових завдань. Окреслено шляхи підвищення рівня знань вчителів математики з основ конструювання тестів.

Ключові слова: нестандартизований тест, тестове завдання, якість тестових завдань, якість тесту, підручники з математики

Dvoretzka Larysa. Non-standardized math tests: ways of quality improvement.

Abstract. Author emphasizes the problem of the quality of non-standardized math tests used in educational process. Provided are examples of test items from math textbooks, that evidently demonstrate typical mistakes of test items developers. Ways of improvement of knowledge level of math teachers in basic test development are outlined.

Key words: non-standardized tests, test item, quality of test items, quality of tests, math textbooks.