

ВПЛИВ ПОРЯДКУ РОЗМІЩЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ В ТЕСТІ З БІОЛОГІЇ НА РЕЗУЛЬТАТИ ЙОГО ВИКОНАННЯ УЧНЯМИ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Ващенко Лідія Семенівна

к.п.н., старш. наук. співробітник, відділ
моніторингу та оцінювання якості загальної
середньої освіти, Інститут педагогіки
НАПН України

Вступ. Постановка проблеми. Педагогічний тест – це система завдань, яким властиві взаємозв'язок і впорядкованість. Відтак постає питання про порядок розміщення тестових завдань у тесті. Переважна більшість вчених і педагогів-практиків переконані, що єдино правильним способом розміщення тестових завдань у тесті є розміщення їх у порядку зростання складності [0],[0],[3],[4],[5]. Так, Т. Т. Сілакова вважає, що в педагогічному тесті завдання розміщуються за ступенем зростання складності – від найлегшого до найскладнішого. При цьому всі завдання логічно пов'язані одне з одним, що забезпечує реалізацію єдиного процесу (тестування), спрямованого на досягнення визначеної мети [3]. В. С. Аванесов наполягає на тому, що педагогічний тест – це система завдань зростаючої складності [1]. А. Н. Майоров та М. Б. Челишкова також переконані, що складні завдання варто розміщувати в кінці теста [6], [4]. Це дає можливість тестованим «не засиджуватися» зі складними завданнями на початку тестування, витрачаючи на їх виконання весь відведений час. П. А. Позін та В. Д. Синявський називають тести з математики з тестовими завданнями, розміщеними за логікою предмета, тестами «на швидкість інтелекту», а тести з завданнями, розміщеними за зростанням складності, – тестами «на глибину інтелекту», тому що за один і той самий час перевіряються знання різної кількості елементів (у першому разі більшої) [7].

Водночас постає питання про існування взаємозв'язку між порядком розміщення тестових завдань у тесті й типом тестового контролю. На думку К. Д. Дятлової, конструювання тестів шляхом розміщення тестових завдань від простого до складного не викликає сумнівів для поточного та тематичного контролю. При цьому, як правило, не порушується логіка викладення предмета й визначення складності завдання не є складним [8]. За відомостями К. Інгекампа [9], навіть досвідчені педагоги можуть недооцінювати складність завдань і лише в 10–25% випадків визначають її правильно. Розміщення тестових завдань від простого до складного із порушенням логіки вивчення предмета спонукає учня «скакати» від однієї предметної галузі до іншої, порушуючи мисленнєвий процес. Водночас розміщення в такому порядку тестових завдань у тестах поточного й тематичного контролю не викличе труднощів щодо їх виконання. У тестах зовнішнього незалежного оцінювання розмістити тестові завдання від простого до складного досить складно [8]. В. С. Ідіатуллін вважає, що для тематичного тестування можливим і дидактично виправданим є лише один шлях – їх взаємна обумовленість і логічна послідовність, а упорядкування за ступенем складності необхідне лише у межах теми, де розвиток іде від простого до складного [10].

Ми проаналізували порядок розміщення тестових завдань у посібниках, розроблених вітчизняними методистами-предметниками для поточного, тематичного та підсумкового оцінювання з біології, використовуючи при цьому класифікацію тестів за порядком розміщення завдань: «за рівнями засвоєння, за тематичним принципом відображення змісту, за трудністю виконання» [11].

Так, у посібнику Г. В. Ягенської у варіантах завдань для поточного й тематичного оцінювання автор у межах теми поєднує викладення завдань за логікою вивчення та порядком ускладнення їх [12]. У посібнику для тематичного оцінювання К.Б.Кот тестові завдання з біології розміщені за рівнем складності [13]. У збірнику завдань для підсумкових контрольних робіт з біології для 9 класу авторам О. В. Костильову та О. А. Андерсон вдалося

поєднати конструювання завдань у тесті за логікою вивчення в межах розділів біології та за складністю виконання їх, зумовленою формою завдань. Завдання в межах кожної частини викладені за логікою вивчення і складаються із завдань за розділами біології (рослини, тварини та біологія людини) [14]. В тесті ЗНО з біології випускникам пропонується 48 тестових завдань різної форми. Порядок їх розміщення не відповідає логіці предмета. Однак, складні завдання (на встановлення відповідності та завдання з вибором трьох правильних відповідей із трьох груп запропонованих варіантів відповідей) містяться в кінці тесту. Завдання з вибором однієї правильної відповіді, яких більшість у тесті ЗНО і які не потребують особливих зусиль для пошуку розв'язання, не можна віднести до легких завдань, хоча вони зорінтовані на перевірку лише одного елемента змісту. В низці проаналізованих нами посібників тестові завдання розміщено у випадковому порядку. Водночас у більшості посібників із біології для поточного, тематичного та підсумкового контролю автори прагнуть поєднати різні способи розміщення тестових завдань, але переважає порядок розміщення від простих завдань до складних. Слід зауважити, що в процесі розроблення новітніх варіантів педагогічних тестів все більше уваги приділяється моделюванню характеру розумової діяльності студентів під час виконання тестових завдань [15].

Викладене вище зумовлює необхідність експериментально дослідити як саме порядок розміщення тестових завдань в тесті впливає на результативні показники тестування та перевірити, чи підтверджуються експериментальні дослідження, проведені вченими в студентській аудиторії, які свідчать про те, що величина тестового балу студентів і складність тесту загалом не залежить від розміщення завдань в тесті: за логікою предмету чи за рівнем складності [2], [8].

Методика дослідження. *Метою роботи є визначення ступенів впливу визначених впливу порядку тестових завдань в тесті на результат – середні числові значення відповідей учнів на тестові завдання з біології.*

Експериментальний матеріал. У дослідженні використано авторський тест із біології для учнів 10–х класів, який містить два варіанти ідентичних тестових завдань: у першому завдання розміщені у порядку зростання складності, у другому – за логікою вивчення навчального матеріалу. Кожен набір включав 20 завдань з однією правильною відповіддю. За формою всі завдання були закритими з 4 варіантами відповіді.

Організація дослідження. У дослідженні взяв участь 71 учень 10 класів ліцею № 17 м. Хмельницького, із яких 25 учнів класу хіміко-біологічного профілю, 22 учні класу фізико-математичного профілю, 24 учні – економічного профілю.

За змістом тестові завдання, запропоновані ліцеїстам, відповідали чинній навчальній програмі з біології та передбачали оцінювання найбільш важливих знань і вмінь. По суті тест виконував функцію підсумкового семестрового контролю.

Результати дослідження. Аналіз результатів виконання десятикласниками підсумкових тестових завдань з біології показав, що учні справилися з виконанням обох варіантів тестів практично на одному рівні [16].

Таблиця 1

Розподіл тестових завдань з біології за складністю

Клас, профіль	1 варіант (ТЗ за складністю)	2- варіант (ТЗ за логікою викладення)	Рівень складності
10-а хім-біо	0,71	0,65	легкі
10-б фіз мат	0,57	0,61	оптимальні /легкі
10-в економ	0,53	0,51	оптимальні
Середня складність тестових завдань	0,61	0,59	легкі/оптимальні

Показник успішності виконання завдань, їх складність свідчить про те, що для десятикласників хіміко-біологічного профілю (таблиця 1) обидва варіанти завдань виявилися легкими, хоча для учнів, які виконували тестові завдання, розміщені за логікою вивчення предмета, рівень складності тесту виявився трохи вищим. Для учнів, які навчаються в класі фізико-математичного

профілю навпаки – завдання, викладені за логікою вивчення предмета, виявилися простішими. Середня складність тестових завдань різних варіантів можна вважати рівнозначною: результати різняться на рівні похибки (0,2).

Таблиця 2

Середнє значення результативних показників виконання тесту з біології за послідовністю розміщення тестових завдань

Клас,профіль	1 варіант (ТЗ за складністю)	2- варіант (ТЗ за логікою викладення)	Кількість учнів
10-а хім-біо	14,2	13,1	25
10-б фіз мат	11,4	12,1	22
10-в економ	10,6	10,1	24
Всього	12,1	11,8	71

Середнє значення результативних показників виконання тесту з біології за послідовністю розміщення тестових завдань в учнів класу хіміко-біологічного профілю, що виконували тест, в якому тестові завдання розміщувалися за рівнем складності, на один бал вищий порівняно з результатами виконання завдань другого варіанта (Таблиця 2). В учнів класу фізико-математичного профілю навпаки – середнє значення результату виконання тесту з тестовими завданнями за логікою предмета вище на 0,7 балів. Загалом, середнє значення результативних показників виконання тесту з біології за порядком розміщення тестових завдань відрізняється на рівні похибки (0,3). Тобто істотної різниці у виконанні тестових завдань, розміщених за логікою предмета та складністю, не виявлено.

Висновок. Отже, результати проведеного педагогічного експерименту дають підстави зробити висновок про те, що порядок розміщення тестових завдань у підсумковому тесті з біології не впливає на результативні показники виконання тесту. Окрім того, на результати не впливає також профільна спеціалізація старшокласників, які брали участь у дослідженні. Аналіз робіт педагогів-практиків свідчить про те, що розміщення тестових завдань в тесті за логікою вивчення предмета має низку переваг, тобто варто подумати про те, щоб в тестах з біології для підсумкового оцінювання поєднувати розміщення

завдань за логікою предмета та їх складністю, повною мірою забезпечуючи реалізацію мети тестування. Дослідження було проведено з невеликою вибіркою учнів одного типу навчального закладу і тому ми можемо говорити лише про певні тенденції.

Використані джерела

1. В.С. Аванесов, *Композиция тестовых заданий*. М.: Центр тестирования, 2002.
2. К.Д. Дятлова, Т.Г. Михалева, "Исследование влияния порядка расположения тестовых заданий на статистические характеристики теста", *Вопросы тестирования в образовании*. №7, с. 72-79, 2003
3. Т.Г. Сілакова, "Дефініції педагогічного тестування", *Вісник НАУ Педагогіка, Психологія*, вип. 1(10), с.115-119, 2017
4. М.Б. Чельшкова, *Теория и практика конструирования педагогических тестов*, М.: Логос, с.56, 2002
5. J.P. Keeves, (ED) "Educational Research Methodology and Measurement": *An International Handbook*. Perg. Press, 1983.
6. А.Н. Майоров, "Теория и практика создания тестов для системы образования", М.: Народное образование, 2000
7. П.А. Позин, В.Д. Синявский, "Сравнительный анализ открытого и закрытого видов ответа на тестовое задание", *Развитие системы тестирования в России. Тезисы докладов III Всероссийской научно-методической конференции*. Под ред. Л.С. Гребнева- М.: Центр тестирования МО РФ, С.207, 2001
8. К.Д. Дятлова, "Системный подход к составлению и анализу качества педагогических тестов по биологии", Монография, Н.Новгород: НГСХА, 2006
9. К. Ингекамп, *Педагогическая диагностика*. М.: Педагогика, 1991
10. В.С. Идиатулин, "Опыт конструирования и эмпирической проверки тестов уровней обученности по физике", *Вопросы тестирования в образовании*, №5, с. 71-88, 2003
11. О.І. Ляшенко, "Методика застосування тестових технологій в оцінюванні компетентності учнів". *Тестові технології оцінювання компетентностей учнів*.

Посібник за ред. Ляшенка О. І., Жука Ю. О., Київ, Україна: Педагогічна думка, 2015

12. Г. В. Ягенська, Біологія. Зошит для поточного та тематичного оцінювання 9 клас, Київ: Видавничий дім Освіта, 2017

13. К. Б. Кот, Біологія. Зошит для контролю навчальних досягнень, 8 клас, Україна: УКТОВ. Видавництво «Ранок», 2006

14. О. В. Костильов, О. А. Андерсон, Збірник завдань для підсумкових контрольних робіт з біології для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів, Київ, Україна: Генеза, 2017

15. К. К. Tatsuoka, "Item construction and psychometric models appropriate for constructed response". Princeton, N-J, 1993. pp 56

16. Ю. О. Жук. Л. С. Ващенко. Особливості впливу композиції тесту з біології на результативні показники тестування старшокласників. *Український педагогічний журнал №1 2020 С.20-31.*