



ОЛІМПІАДА З ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ НА ПОЛТАВЩИНІ: УРОКИ ДЛЯ ОРГАНІЗАТОРІВ

О. О. Новак

Здійснено аналіз організаційно-методичних аспектів проведення у 2012–2013 н.р. у Полтавській області III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з педагогіки та психології, а саме процедури проведення заходу, розроблення і перевірки тестових завдань. Показано, що до перевірки письмових творчих робіт мають бути залучені фахівці із психологічною освітою; при кількості учасників $n > 30$ для кореляційного аналізу допустимо використовувати параметричні методи статистики.

На основі статистичного аналізу результатів олімпіади описано діагностичні характеристики конкурсних завдань, встановлено кореляційні зв'язки між ними, доведено, що успішне виконання таких завдань, як проведення уроку та написання твору-есе, забезпечило перемогу учасників на обласній олімпіаді у 2012–2013 н. р. Надано рекомендації організаторам змагання щодо оптимізації його проведення на обласному і всеукраїнському рівнях.

Ключові слова: олімпіада з педагогіки та психології, змістовний аналіз завдань, статистичний аналіз даних, кореляція.

Новак О. А. Олимпиада по педагогике и психологии на Полтавщине: уроки для организаторов

Осуществлен анализ организационно-методических аспектов проведения в 2012–2013 уч.г. в Полтавской области III этапа Всеукраинской ученической олимпиады по педагогике и психологии, а именно процедуры проведения мероприятия, разработки и проверки тестовых заданий. Показано, что к проверке письменных творческих работ должны быть привлечены специалисты с психологическим образованием, при количестве участников $n > 30$ для корреляционного анализа допустимо использовать параметрические методы статистики.

На основе статистического анализа результатов олимпиады выявлены и описаны диагностические характеристики конкурсных заданий, установлены корреляционные связи между ними, доказано, что успешное выполнение таких заданий, как проведение урока и написание эссе, обеспечило победу участников на областной олимпиаде в 2012–2013 уч. г. Даны рекомендации организаторам соревнования по оптимизации его проведения на областном и всеукраинском уровнях.

Ключевые слова: олимпиада по педагогике и психологии, содержательный анализ заданий, статистический анализ данных, корреляция.

Novak O. O. Olympiad-2013 in Pedagogy and Psychology in Poltava Region: Lessons for Organizers

Paper analysis organizational and methodological aspects of the regional nationwide Olympiad-2013 in pedagogy and psychology, particularly its timetable, tests design and checking. It is shown for correlation analysis if a number of participants $n > 30$ it is better to use parametric statistic techniques; for checking the writing works it would be better to involve professionals in psychology.

On the basis of the statistical analysis of the Olympiad there were differentiated and described the diagnostic characteristic of the competition tasks, identified the correlative bounds among them and the resulting scores. It is proved that successful fulfilling such tasks as giving a lesson, writing essay let participants to win at the regional nationwide Olympiad- 2013.

Some recommendations to the coordinators of the organization of this intellectual competition at the regional and nationwide levels were given.

Keywords: Olympiad in pedagogy and psychology, tasks content analysis, database statistical analysis, correlation.

У Полтавській області втретє поспіль, починаючи з 2010 р., проводиться Всеукраїнська учнівська олімпіада з педагогіки та психології. Цей вид олімпіади, порівняно з предметними, є новим. Тому закономірно, що від початку процедури її підготовки та проведення мала

враховувати, з одного боку, кращий досвід предметних олімпіад, а з іншого – специфічні риси організації інтелектуальних учнівських змагань психолого-педагогічного спрямування.

У цій статті з метою вдосконалення процесу організації майбутніх учнівських

олімпіад із педагогіки та психології зроблено спробу здійснити аналіз деяких методичних та змістовних аспектів проведення олімпіади обласного рівня 2012 – 2013 рр.

Згідно із нормативними документами (листи МОН України, наказ Департаменту освіти і науки Полтавської ОДА), III етап Всеукраїнської олімпіади передбачає три види завдань, що їх учні виконують протягом одного дня: написання твору-есе, тести з педагогіки і психології та проведення міні-уроку.

У 2013 р. оргкомітет обласного етапу олімпіади отримав 38 заявок учнів (для порівняння: у 2012 р. – 36 заявок). Базовим закладом для проведення заходу визначено Полтавську загальноосвітню школу I–III ст. № 38. Цей вибір обумовлено кількома чинниками: адміністрація та педагогічний колектив школи у минулі роки надавали всебічну підтримку організаторам, завдяки чому заходи проводилися чітко і злагоджено; заклад розташований поряд із Полтавським ОШПО; школа має високий рейтинг серед інших загальноосвітніх навчальних закладів міста, чому сприяє запроваджена у 1–11-х класах система розвивального навчання.

Організаційний комітет олімпіади (голова – Н. І. Білик, к. п. н., професор кафедри педагогічної майстерності Полтавського ОШПО) у своєму методичному листі попередньо довів до відома всіх учасників основні організаційно-методичні умови проведення заходу, що складався із 2-х турів.

I тур включав виконання тестів психолого-педагогічної спрямованості та написання твору-есе. Тести містили запитання і варіанти відповідей різної складності, а саме 10 завдань із педагогіки і 10 – із психології, правильне виконання яких оцінювалося 1 балом за кожне завдання. Таким чином, максимальна кількість балів за тести становила 20. На їх виконання відводилося 30 хв. (як показала практика, цього часу достатньо). При змістовному конструюванні тестів їх укладачі користувалися таким підходом: частина завдань має бути спрямована на виявлення рівня володіння учасниками понятійним апаратом, від 2 до 4-х завдань стосувалися розв'язання практичних ситуацій, 1–2 завдання мали на меті перевірити рівень обізнаності конкурсантів із діяльністю визначних особистостей у галузі педагогіки і психології. Під час виконання завдань учасникам пропонувалося вибрати одну або декілька правильних відповідей, а деякі завдання передбачали одну найбільш правильну відповідь. Кожній із відповідей ставиться у відповідність певний бал (або частина балу).

Вибір варіантів відповідей, з одного боку, полегшує для учнів складання тестів (суттєво не знижуючи можливість оцінити рівень володіння матеріалом), з іншого – запобігає суб'єктивності оцінювання, спрощує роботу журі при перевірці тестів.

Після тестування учасники відразу розпочинають написання есе (30 хв.). Для його оцінювання використовувалися такі критерії:

1. Аргументація й обґрунтування власної думки.

2. Використання в тексті педагогічних / психологічних понять.

3. Новизна, творчість, оригінальність.

4. Грамотність.

Кожен критерій оцінюється у межах 1–3 балів: 1 бал – низький рівень, 2 бали – середній, 3 бали – високий; потім підраховується загальна сума балів. Максимальна їх кількість за написання есе – 12.

Після обіду (тривалістю 1 год.) розпочинається II тур – проведення міні-уроків. У 2013 р. в ньому брали участь усі учні (у попередньому році учні, котрі набрали сумарну кількість балів, що була меншою від певного «прохідного» балу, припинили участь після I етапу). Конкурсантам було заздалегідь повідомлено, що порядок проведення уроків визначається місцем проживання: учні з найбільш віддалених районів починають першими, а завершують виступи учні м. Полтави. Очікувалося, що це сприятиме завчасному психологічному налаштуванню на виступ, правильному розподілу сил під час очікування конкурсантами своєї черги, а також максимально зручному поверненню додому відповідно до графіка руху міжміського транспорту.

Під час проведення міні-уроків (тривалістю до 15 хв.) для учнів четвертих класів учасники об'єднувалися у дві групи. Тема уроку вибиралася конкурсантами довільно. Усі учні молодшої школи (по 10 осіб у кожному класі) мали бейджі з іменами, уроки відбувалися у класах, оснащених мультимедіа.

Критеріями оцінювання міні-уроку було обрано такі:

1. Відповідність теми змісту уроку.

2. Психолого-педагогічна майстерність учасника.

3. Уміння організувати діалог і зворотний зв'язок.

4. Відповідність інтерактивних дій визначеній меті.

5. Оригінальність.

Міні-урок оцінювався за 4-бальною шкалою, де 1 бал відповідав низькому рівню, 2 бали – середньому, 3 бали – достатньому, 4 бали – високому. Відповідно, у підсумку цього випробування учасник міг одержати 20 балів.

Таким чином, максимальна оцінка за I тур становила 32 бали, за II тур – 20,

усього – 52 бали. Порівняно з минулим роком «вага» твору-есе була зменшена (з 20 до 12 балів), оскільки докладені учасниками зусилля для підготовки до тестів (а тим більше – проведення уроку) та виконання твору-есе не є рівнозначними.

Із метою кількісного та якісного опису результатів олімпіади проведено їх статистичний аналіз. Ця процедура мала кілька кроків. Спочатку встановлено кількісні характеристики виконаних учасниками основних завдань олімпіади (див. табл. 1).

Таблиця 1

Основні статистичні дані виконання завдань обласної олімпіади з педагогіки і психології у 2012–2013 н. р. (n=33)

Види завдань	Мін значення	Мак значення	Середнє	Стандартне відхилення	Асиметрія	Екссес
Твір-есе	4,00	11,00	7,6364	1,99716	-0,013	-0,399
Тести з педагогіки	2,50	9,50	7,3212	1,47262	-1,444	2,745
Тести з психології	1,85	7,25	4,6667	1,46371	-0,022	-0,772
Урок	8,75	19,00	14,3176	2,77193	-0,108	-0,422
Результуючий бал	26,60	44,55	33,9418	4,45184	0,490	-0,414

Як видно з таблиці, мінімальний бал, що його учні одержали за написання есе, – 4, максимальний – 11 (при максимально можливому – 12), що є досить прийнятним результатом. Жоден конкурсант не відповів правильно на всі запитання тестів із педагогіки (максимальне одержане значення – 9,5 бала з 10 можливих) та психології (7,25 бала з 10 можливих). Той факт, що середнє арифметичне балів за уроки становить 14,32, свідчить, що журі досить високо оцінювало виступи учасників. Двоє учнів одержали 19 балів (із 20 можливих) за проведення уроку, при цьому мінімальний бал – 8,75.

Графічно частотний розподіл результатів написання учасниками творів-есе та виконання тестів із педагогіки і психології представлено на рис. 1–3. Як видно з рис. 1, розподіл результатів написання твору-есе добре підлягає нормальному закону із середнім арифметичним 7,6 балів (див. табл. 1), що є досить прийнятним результатом. Порівняння рис. 2 і 3 робить очевидним те, що результати тестів із психології дають більшу диференціацію даних порівняно із тестами з педагогіки. Це не є таким помітним, якщо використовувати показники стандартного відхилення (Опед = 1,47, Опсихол = 1,46).

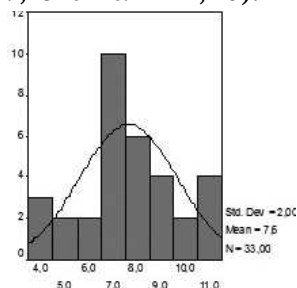


Рис. 1. Діаграма частотного розподілу результатів написання твору-есе учасниками обласної олімпіади з педагогіки і психології у 2012–2013 н. р.

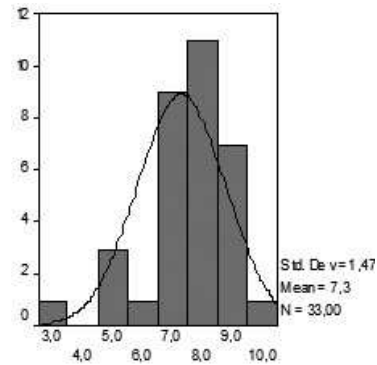


Рис. 2. Діаграма частотного розподілу результатів виконання тестів із педагогіки учасниками обласної олімпіади з педагогіки і психології у 2012–2013 н. р.

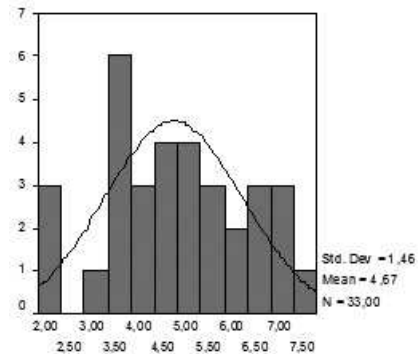


Рис. 3. Діаграма частотного розподілу результатів виконання тестів із психології учасниками обласної олімпіади з педагогіки і психології у 2012–2013 н. р.

Таким чином, для якісного аналізу розподілу результатів тестів із педагогіки і психології доцільно використовувати не тільки стандартне відхилення, а й графічне зображення розподілу даних.

Оскільки аналіз стандартного відхилення в деяких випадках не є достатньо інформативним, доцільно застосувати й інші статистичні показники, наприклад, екссес та асиметрію.

Як відомо, екссес – міра згрупування спостережень навколо центральної точки. Позитивний екссес вказує на те, що відносно нормального розподілу спостереження для таких розподілів згруповані більш щільно біля центру і мають більш тонкі хвости до екстремумів розподілу і більш товсті хвости в області екстремальних значень (див. рис. 4) [3]. Негативний екссес вказує на те, що відносно нормального розподілу спостереження для таких розподілів згруповані менш щільно біля центру і мають більш товсті хвости до екстремумів розподілу і більш тонкі хвости в області екстремальних значень.

За А. Д. Наследовим [1], якщо екссес не перевищує 2, у більшості випадків розподіл ще можна вважати нормальним, а найбільшчим до нормального є розподіл даних з екссесом у діапазоні від -1 до 1. У нашому дослідженні (див. табл. 1) значення екссесу розподілу даних тесту з педагогіки 2,75, із психології – -0,77. Таким чином, тест із психології за цим

параметром сконструйований краще за педагогічний, тому що дає більшу диференціацію даних і для аналізу розподілу його результатів краще підходять параметричні критерії (ближче до нормального розподілу).

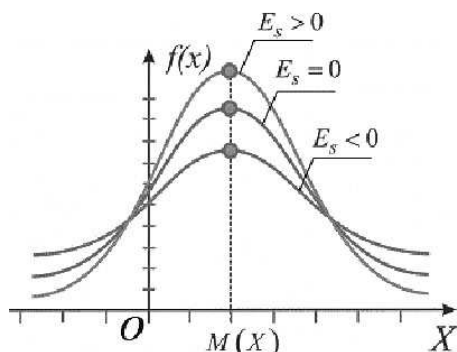


Рис. 4. Вигляд графіків із різним значенням ексцесу

Асиметрія показує, у який бік відносно середнього зсунуто (знаходиться) більшість значень розподілу. Для нормального розподілу значення асиметрії дорівнює 0. Розподіл із значимою позитивною асиметрією має довгий хвіст праворуч (див. рис. 5) [3]. Розподіл зі значущою негативною асиметрією має довгий хвіст зліва.

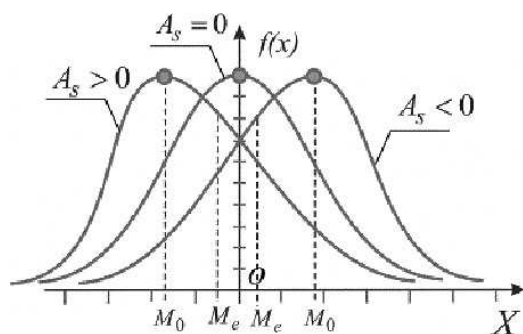


Рис. 5. Вигляд графіків із різними показниками асиметрії

За А. Д. Наследовим, розподіл із межами асиметрії від -1 до 1 у більшості випадків вважається нормальним [1]. Для досліджень, що не потребують високої точності, допустимими є межі від -2 до 2. У нашому дослідженні (див. табл. 1) асиметрія даних тесту з педагогіки дорівнює -1,44, психології – -0,02. Таким чином, за показником асиметрії тест із психології, порівняно із педагогічним, показує менший зсув даних, що також характеризує його кращі тестові характеристики.

Водночас особами, відповідальними за складання олімпіадних тестових завдань, має бути враховано, що, з одного боку, тести – це перевірка знань, у результаті чого конкурсант будуть диференційовані

за їх рівнем обізнаності, з іншого – кожен тест може одночасно виступати як засіб для самоаналізу й саморозвитку, для тренування здатності конкурсанта долати труднощі. Після конкурсу в учасників мають залишатися максимально позитивні враження, пов'язані із переживанням власної спроможності приймати виклик і виходити переможцем (хоча б стосовно себе). Відповідно до цього, більшість статистичних показників повинні бути у межах середнього або із незначним зсувом у бік зростання. У нашому дослідженні середні арифметичні тестів (при максимальних 10 балах і середньому 5 балів) дорівнюють 7,3 (педагогіка) та 4,6 (психологія). Отже, тести з педагогіки для більшості учасників є тими, що надихають, але гірше їх диференціюють за рівнем знань (великий позитивний ексцес, від'ємна асиметрія), тести з психології – навпаки.

Загалом, на основі узагальнення показників стандартного відхилення, середнього арифметичного, ексцесу та асиметрії можна зробити висновок про краще конструювання тестів із психології, оскільки більшість характеристик ближча до показників нормального розподілу даних.

Наступним кроком аналізу стало виявлення кореляційних зв'язків між результатами виконання завдань олімпіади. З метою визначення типу розподілу даних у досліджуваних вибірках та вибору коефіцієнта кореляції використано статистичний пакет SPSS 17.0. Перевірка розподілу даних за допомогою критерію Колмогорова-Смирнова показала (див. табл. 2), що показники в досліджуваних вибірках підлягають нормальному закону розподілу (рівні значущості 0,345; 0,137; 0,934; 0,968; 0,952, що перевищує 0,05, відтак немає підстав відкинути нульову гіпотезу про рівність правої і лівої частин вибірки) [1].

Таблиця 2

Визначення характеру розподілу основних даних обласної олімпіади з педагогіки та психології у 2012–2013 н. р. за допомогою критерію Колмогорова-Смирнова, n=33

Категорії статистики	Твір-есе	Тести з педагогіки	Тести з психології	Урок	Результуючий бал
Normal Parameters	7,636	7,321	4,666	14,317	33,941
Most Extreme Differences	0,163	0,202	0,094	0,086	0,090
Kolmogorov-Smirnov Z	0,936	1,158	0,538	0,493	0,517
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,345	0,137	0,934	0,968	0,952

Отже, можливим було використання параметричних показників кореляції, наприклад, коефіцієнта кореляції Пірсона.

Зауважмо, що коли розподіл даних не підлягає нормальному закону або обсяги вибірок є малими (менше ніж 25–30), із метою проведення кореляційного аналізу треба застосовувати непараметричні статистичні критерії для двох непов'язаних вибірок (наприклад, Манна-Уїтні).

Дослідження кореляційних зв'язків між результатами виконання основних завдань (твір-есе, тести, урок) за коефіцієнтом Пірсона виявило, що твір-есе на значущому рівні достовірності пов'язаний із тестами з психології ($r = 0,363$, $p < 0,05$). Це може означати, по-перше, те, що для висловлення своїх міркувань, думок та вражень на задану тему учасники більше оперують психологічним понятійним апаратом. Можливо, на це впливають вікові психологічні особливості, адже для періоду 16-17 років є характерними рефлексивний аналіз власних смисложиттєвих орієнтацій, ціннісної сфери, розвиток готовності для професійного та життєвого самовизначення. По-друге, до перевірки і встановлення балів за твір-есе обов'язково мають бути залучені психологи, адже вони, вочевидь, більше обізнані з тонкостями опису і трактування специфічних для цієї науки понять.

Водночас зауважмо, що причиною виявленого зв'язку могла стати власне тема твору-есе (у 2012–2013 н. р. – «Чи формує контроль особистість?»), оскільки вона від початку сприймалася як більш психологічно, аніж педагогічно зорієнтована. Щоб перевірити вплив тематики твору на його зміст та зв'язок із тестами, ми звернулися до результатів олімпіади 2011–2012 н. р., на якій темою твору-есе було визначено таку: «Чи легко бути вчителем?». Відповідно, зміст учнівських творів міг стати більш педагогічно зорієнтованим, що могло виявитися у зв'язках із тестами з педагогіки.

Проведений кореляційний аналіз результатів написання есе і тестів значущих зв'язків не виявив. Отже, гіпотеза про зв'язок педагогічно зорієнтованої теми есе та результатів тестів із педагогіки не підтвердилася.

Перевірка характеру розподілу даних есе та тестів обласної олімпіади з педагогіки та психології 2011–2012 н. р. за допомогою критерію Колмогорова-Смирнова засвідчила, що вони також підлягають нормальному закону (табл. 3). Середні арифметичні обох тестів становлять 4,89 та 5,42 бали, що є цілком прийнятним результатом. Показник стандартного відхилення в тесті з педагогіки ($\sigma_{\text{пд}} = 0,84$) менший за відповідний показник тесту з психології ($\sigma_{\text{пс}} = 1,27$), що знову свідчить про

кращу здатність останнього диференціювати учасників за рівнем знань. Ураховуючи, що тести для олімпіад протягом останніх років складали різні фахівці, одержані результати дають підстави припустити, що на це впливає специфіка понятійного апарату педагогічної та психологічної сфер.

Таблиця 3

Визначення характеру розподілу даних обласної олімпіади з педагогіки і психології у 2011–2012 н. р. за допомогою критерію Колмогорова-Смирнова, $n=34$

Категорії статистики	Твір-есе	Тести з педагогіки	Тести з психології
Normal Parameters (середнє значення)	8,823	4,885	5,423
Kolmogorov-Smirnov Z	1,099	0,614	0,873
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,178	0,845	0,432

У 2012–2013 н. р. при встановленні балів за твір-есе враховано минулорічний досвід проведення олімпіади, коли до перевірки есе були залучені всі члени журі. Як виявилось, попри те, що всім їм було роздано критерії оцінювання творів і додатково їх обговорено, спостерігався доволі великий розкид індивідуальних оцінок робіт. А факт, що максимальна кількість балів за есе дорівнювала максимальним балам за урок і тести, робив есе в умовах такої неоднорідності оцінювання іноді визначальним завданням для встановлення рейтингового місця конкурсанта. Саме тому з метою досягнення однорідності стандартів оцінювання есе у 2012–2013 н. р. перевіркою займалося дві особи. На час цієї роботи (приблизно 2 години на 33 твори) вони були звільнені від участі в оцінюванні частини уроків.

Кореляційних зв'язків достовірного рівня значущості між проведенням уроків на олімпіадах 2011–2012 н. р. та 2012–2013 н. р. і відповідними показниками есе й тестів не виявлено. Очевидно, знанневий та поведінковий компоненти для учнів в умовах психолого-педагогічних випробувань олімпіади ще не стали взаємопов'язаними, інтегрованими, тому виявилися ізольовано одні від інших як окремі вміння.

Як можна було сподіватися, успішне виконання завдань олімпіади позитивно корелює із результуючим балом за олімпіаду (див табл. 4). Найміцніший зв'язок між результуючим балом та окремими видами завдань мають урок ($p = 0,689$, $p < 0,01$) та твір-есе ($p = 0,654$, $p < 0,01$). Успішне виконання саме цих завдань забезпечило перемогу учасників на олімпіаді 2012–2013 н. р.

Таблиця 4

Кореляційний зв'язок між результатами виконання завдань і результуючим балом обласної олімпіади з педагогіки і психології у 2012–2013 н.р.

(за коефіцієнтом кореляції Пірсона)

* – рівень значущості $p < 0,05$; ** – рівень значущості $p < 0,01$

Види завдань	Коефіцієнт кореляції з результуючим балом
Твір-есе	0,654**
Тести з педагогіки	0,362*
Тести з психології	0,480**
Урок	0,689**

Розподіл остаточних результатів учасників обласної олімпіади з педагогіки та психології у 2012–2013 н.р. графічно представлено на рис. 6.

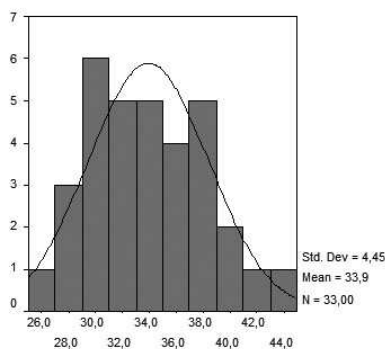


Рис. 6. Діаграма частотного розподілу загальної кількості балів учасників обласної олімпіади з педагогіки та психології у 2012–2013 н.р. на Полтавщині

Після завершення олімпіади учні одержали дипломи переможців (за 1–3 місце) або учасників олімпіади.

Зазначмо, що для проведення підготовчих зборів до участі у IV етапі Всеукраїнської олімпіади проводився аналіз найбільш типових помилок, зроблених учасниками на III етапі, хоча цього, звичайно, замало. Крім традиційної підготовки до виконання основних завдань – есе, тестів та проведення уроку – було б зручно мати орієнтири рівня складності тестів IV етапу цього інтелектуального конкурсу. Тому бажано, щоб завдання IV етапу Всеукраїнської олімпіади з педагогіки та психології (теми творів, завдання і відповіді до тестів) попередніх років було представлено на сайті після завершення олімпіад, як це робиться на обласному рівні.

Висновки. Для підготовки та апробації тестів із педагогіки і психології можна використовувати показники середнього арифметичного, стандартного відхилення, ексцесу, асиметрії, зручно представляти частотний розподіл результатів виконання олімпіадних завдань у вигляді діаграм. Бажано, щоб показники ексцесу та асиметрії перебували у межах від -1 до 1, або, принаймні, від -2 до 2. Якщо є зсув значень відносно середнього, то краще, якщо ексцес і асиметрія є від'ємними.

До перевірки творів-есе мають бути залучені психологи. Якщо перевіряльників двоє, бажано, щоб один із них мав психологічну освіту.

Розподіл показників виконання завдань олімпіади з педагогіки та психології при кількості учасників більше ніж 30 підлягає нормальному закону, тому для кореляційного аналізу можна використовувати параметричні методи статистики (наприклад, коефіцієнт кореляції Пірсона). Проте для точності характер розподілу даних можна перевірити за допомогою критерію Колмогорова-Смирнова. З урахуванням того, що обсяги вибірок можуть бути незначними (менше ніж 25–30 осіб), доцільно застосувати непараметричний статистичний критерій Манна-Уїтні.

Сподіваємося, що описаний рефлексивний підхід організаторів до процесу підготовки та проведення III етапу Всеукраїнської олімпіади з педагогіки та психології – своєрідна «робота над помилками» – сприятиме оптимізації підготовки та проведення цього змагання на обласному та загальнодержавному рівнях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Наследов А. Д. *SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках* / Андрей Дмитриевич Наследов. – СПб. : Питер, 2005. – 416 с.
2. Бурлачук Л. Ф. *Словарь-справочник по психологической диагностике* / Л. Ф. Бурлачук, С. М. Морозов; отв. ред. С. Крымский. – К. : Наук. думка, 1989. – 200 с.
3. *Асиметрія і ексцес. Обчислення, графіки [електронний ресурс]*. – Режим доступу: <http://yukhym.com/uk/vipadkovi-velichini/182-asimetriya-i-ekstses-obchislennya-grafiki.html>

Цитувати: Новак О. О. Олімпіада з педагогіки та психології на Полтавщині: уроки для організаторів / О. О. Новак // Постметодика. – 2013. – № 4. – С. 18-23.

© О. О. Новак, 2013. Стаття надійшла в редакцію 23.12.2013 ■