

9. Добрынин А. Концептуальная система знания: философская традиция и методологическая новация//Научное знание: концептуальная систематизация. – Вильнюс, 19787. – С.7 – 43.
10. Йолон П. Ф. Наукова теорія та її особливність в гуманітарних науках//Логіка і гуманітарні науки. – К, 1971. – С.7 – 26.
11. Копнин П. В. Идея как форма мышления. – К., 1963. – 108 с.
12. Крикштопайтис И. Идея целостности в познании физической реальности//Научное знание: концептуальная систематизация. – Вильнюс, 1987. – С.97 – 119.
13. Лекторський В. А. Суб'єкт, об'єкт, познание. – М., 1980. – 359 с.
14. Полани М. Личностное знание. – М., 1985. – 344 с.
15. Попович М. В. Логика и анализ понятийного аппарата научной теории//Логико-философский анализ понятийного аппарата науки. – К., 1977. – С 5 – 30.
16. Рижко В. А. Концепція як форма наукового знання. – К.: Наукова думка, 1995. – 209 с.
17. Тулмин С. Человеческое понимание. – М., 1984. – 327 с.
18. Устин В. Б. Композиция в дизайне Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве: учебное пособие. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 239 с.
19. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. – 5-е изд. – М.: Политиздат, 1987. – 590 с.
20. Эстетика: Словарь / Под общ. Ред. А. А. Беляева и др. – М.: Политиздат, 1989. – 447 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Гусєва Любов Григорівна – викладач кафедри хореографічних дисциплін образотворчого мистецтва та дизайну (секція образотворчого мистецтва), Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Коло наукових інтересів: педагогіка мистецтва, проблеми образотворчої підготовки студентів та учнів.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО ВИМІРУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Емілія ГУЦАЛО (Кіровоград)

У статті висвітлюються проблеми педагогічного тестування, його переваги та недоліки, технології створення тестів; здійснено аналіз вимог до якості тестів та умов ефективного впровадження тестового контролю знань, подано класифікацію тестових завдань, проаналізовані помилки змісту тестів та організації тестування.

В статті розкриваються проблеми педагогічного тестування, його достоїнства та недоліки, технології створення тестів; зроблено аналіз вимог до якості тестів та умов ефективного використання тестового контролю знань, представлена класифікація тестових завдань, проаналізовані суттєві помилки тестів та організації самого процесу тестування.

Ключові слова: педагогічне тестування, тестологія, специфікація, стандартизація, форми тестових завдань.

Постановка проблеми. В умовах інтеграційних намірів України та входження нашої держави в Європейський освітній простір спостерігається переорієнтація освітніх технологій на особистісне, компетентнісне становлення фахівця. У контексті реформування

національної освіти набувають актуальності питання моніторингу якості вищої освіти. Нових перспектив набуває використання ефективної системи педагогічного оцінювання як інструменту виміру результатів педагогічного процесу та навчальних досягнень студентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальні сучасні дослідження тестування як методу педагогічної діагностики, висвітлені в роботах зарубіжних учених В. С. Аванесова, Т. Аджер, А. Анастазі, В. П. Беспалька, Л. Ф. Бурлачука, Дж. Гласс, Н. Гронланда, Л. Долінера, Р. Ібел, К. Інгенкампа, П. Клайна, А. Майорова, Р. Намбельтона, В. Переверзева, І. Раппопорта, Дж. Стенлі, М. Челишкової та ін. Практичне втілення ідеї тестування відбулося із введенням Єдиного державного іспиту (ЄДІ) в Російській Федерації з 1998р. Згодом багато вищих навчальних закладів України почали переходити на нові умови прийому до вищих навчальних закладів із використанням тестових технологій. Теоретиками і практиками з тестології стали українські науковці Я. Болюбаш, І. Булах, В. Гогунський, Л. Гриневич, А. Єріна, Л. Коваленко, О. Локшина, К. Михайлов, М. Мруга, Л. Леонський, О. Ляшенко, М. Олійник, Л. Паращенко, Х. Порсева, Г. Терещук, Л. Фігурська, В. Хмельницький, В. Шпильовий, О. Яковенко та ін.

Завданням цієї статті є висвітлення проблем педагогічного тестування, його переваг та недоліків, технологій створення тестів; аналіз вимог до якості тестів та умов ефективного впровадження тестового контролю знань; розкриття класифікації тестових завдань, характеристика композиції завдань різних типів (формат, структура, правила оформлення, принципи оцінювання та інтерпретації результатів); аналіз помилок та технічних дефектів тестових завдань та процедур тестування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні вітчизняні науково-практичні дослідження, не зважаючи на визнання науковцями факту відсутності національної школи тестування, сприяють розумінню сутності тестів, системи понять тестології, рефлексії практики запровадження тестування у сучасній освіті України.

У педагогічних вимірах тестологія – це теоретико-методологічне і методичне обґрунтування процесів розробки і застосування педагогічних тестів. У вищій освіті педагогічне тестування є засобом вимірювання рівня знань, умінь і навичок студентів, а процес такого тестування називається педагогічним виміром навчальних досягнень. Педагогічні тести як система взаємопов'язаних предметним змістом завдань зростаючої складності та специфічної форми дозволяють оцінювати структуру знань і вимірювати ступінь засвоєння учбового матеріалу, оволодіння необхідними вміннями й навиками, рівень учбових досягнень [1; 2; 4; 6; 7; 8].

Звернемо увагу на очевидні переваги педагогічного тестування перед традиційними методами контролю знань: загальна позитивна орієнтація процесу оцінювання (тести спрямовані переважно на виявлення досягнень студентів, а не на виявлення помилок і недоліків); багатофункціональність: тести дозволяють враховувати особливості засвоєння кожного навчального предмету і окремих його розділів. Наявність кількісних показників для визначення повноти та глибини знань допомагає студенту адекватно й критично оцінити свої успіхи, підвищити рівень самостійності. Викладач може з'ясувати рівень й динаміку оволодіння студентами учбовим матеріалом відповідно до програми, організувати своєчасну індивідуальну допомогу, вчасно скорегувати власну педагогічну діяльність (зміст курсу); вища об'єктивність контролю за рахунок його відповідності *завдалегідь визначеному стандарту відповідей*, ліквідації підказок і списування, *можливості автоматизації перевірки результатів тестування знань студентів*, зменшення впливу суб'єктивного компонента (настрою, рівня кваліфікації та особистісних характеристик викладача). Об'єктивність тестового контролю забезпечує єдині вимоги до всіх студентів, незалежно від їхніх попередніх навчальних досягнень; оперативність та економність контролю (економія часу за рахунок швидкості проведення й легкості обробки результатів; *можливості зосередження* уваги не на формуванні відповіді, а на осмисленні її суті; вчасне виявлення помилок та їхнє виправлення з мінімальними втратами); точність та диференційованість вимірювань учбових досягнень. Змістовна валідність тесту незрівнянно вища за будь-яку іншу форму діагностики. Результати тестування, завдяки особливій організації тестів, можуть бути представлені в шкалах, різних градаціях оцінок, балах, рейтингових позиціях кожного студента, а не лише чотирибальною шкалою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”); вища ефективність та технологічність (можливість одночасного оцінювання успішності багатьох студентів; охоплення тестами значного навчального матеріалу; спрощення функцій експериментатора; можливість застосування під час самостійної роботи для контролю якості засвоєння матеріалу; можливість багаторазового повторення умов перевірки для з'ясування змін у рівні підготовки *тощо*); універсальність педагогічного тестування, охоплення ним усіх стадій процесу навчання, наявність однакових вимог для всіх студентів; можливість статистичного аналізу результатів тестування; сумісність тестових технологій з іншими сучасними освітніми технологіями; стимулювання позитивного ставлення студентів до систематичного вивчення курсу, кращого засвоєння матеріалу за рахунок глибшого розуміння структури матеріалу, акцентуації уваги на центральних

позиціях, опорних поняттях, контрольних питаннях з тем. Завдяки незвичайності тестування, наявності елементів змагальності у студентів формується позитивна мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

Недоліками тестового контролю є те, що складно, а часто й неможливо, простежити уміння студента будувати відповідь, логічно висловлювати свої думки та міркування мовою науки, обґрунтовувати судження та конкретизувати свою відповідь прикладами; тести успішності зазвичай виявляють лише кінцевий результат виконання завдання, тому утрудненою є перевірка глибинного розуміння предмету, оволодіння стилем мислення; тестування може призвести до певної стандартизації мислення, провокує студентів до поверхневого вивчення матеріалу, створює враження, що просте запам'ятовування (“зубріння”) формалізованих знань розв’язує проблеми навчання. Крім того, відсутній безпосередній контакт викладача зі студентами, що утруднює виявлення їхніх індивідуальних відмінностей та потенційних можливостей.

Загальними вимогами до якості тестів та педагогічних умов ефективного впровадження тестового контролю знань є вілідність, надійність, достатня складність завдання, дотримання дискримінативності завдань тесту, обов’язковість апробації тестів, стандартизація тестів, формування компонентів психологічної готовності студентів до тестових випробувань.

Особливо актуальними, на наш погляд, є формування компонентів психологічної готовності студентів до тестових випробувань. Психологічна готовність студентів передбачає попередню підготовку до тестування в ході тривалого системного навчання. Така підготовка включає ознайомлення зі структурою та вимогами тестів до часу, відведеного на їх виконання, технікою роботи над кожним розділом, а також виконання окремих, подібних до тестових, завдань.

Виконання завдань вже під час самого тестування теж вимагає психологічної готовності.

Формування мотиваційного компоненту передбачає підсилення соціальних мотивів та мотивів особистісного розвитку, пов’язаних із самопізнанням і самовдосконаленням особистості студента.

Когнітивний компонент психологічної готовності передбачає озброєння студентів добре структурованою системою знань, необхідних для успішного виконання тестових завдань. Операційний компонент психологічної готовності означає володіння студентом комплексом умінь і навичок, які забезпечують успішність здійснення різноманітних операцій тестової діяльності.

Формування особистісного компоненту психологічної готовності передбачає розвиток (або корекцію) таких особистісних характеристик

студентів, які впливають на успішність результатів їхніх тестових випробувань.

Під час підготовки та проведення тестового випробування доцільно враховувати особливості перебігу нервових процесів (їх силу або слабкість, врівноваженість або невраїноваженість), індивідуальний темп діяльності, працездатність, характер вегетативного реагування (особливості процесів мислення, уваги, пам'яті, саморегуляції) в стані розумового навантаження тощо.

При складанні завдань тесту слід дотримуватися ряду правил та рекомендацій, необхідних для створення надійного, збалансованого інструмента оцінки успішності оволодіння студентами навчальною дисципліною. Дослідники рекомендують проводити специфікацію тесту як документу, що визначає структуру й зміст контрольних-вимірювальних матеріалів із навчального предмета. Специфікація включає наступні елементи: 1) перелік форм тестових завдань; 2) кількість завдань кожної форми в одному варіанті тесту; 3) види вимірюваних інтелектуальних умінь; 4) кодифікатор вибраних тематичних розділів змісту предмета; 5) кількість завдань у кожному розділі тесту; 6) рівень складності завдань і їх розподіл за розділами змісту та формою завдань [4, 116].

Кількість тестових завдань не повинна бути занадто малою, тому що перевірка знань перетворюється на лотерею. Мінімальний кількісний склад контрольного тесту має становити 25-30 тестових завдань.

Кількість тестових завдань не повинна бути занадто великою, тому що збільшується час тестування і накопичується втома, а в результаті оцінюється не рівень знань, а витривалість.

Приблизно половина питань, включених у підсумкове завдання, повинна бути на відтворення і формулювання визначень, правил, законів. Друга половина – містити такі завдання, щоб студенти могли продемонструвати своє вміння використовувати теоретичні знання в практичній діяльності або проілюструвати практичне застосування теорії.

Важливим є добір варіантів відповідей (альтернатив) до тестових завдань. Неправильні відповіді (дистрактори) до тестових завдань повинні бути правдоподібні, мати реальне відношення до предмета, що вивчається. Варіанти відповідей на кожне завдання повинні підбиратися таким чином, щоб виключалися можливості простого здогаду чи відкидання свідомо невідповідної відповіді.

Постановка завдань і опрацювання результатів тестування мають бути стандартизованими. Тест стає стандартизованим, тобто перетворюється в інструмент виміру знань лише після переробки або видалення неякісних тестових завдань, проведення додаткового тестування, уточнення характеристик тесту, його специфікації

(написання паспорту з нормами, умовами та інструкціями для його багаторазового використання в різних умовах). Щоб довести тест до повної готовності до застосування необхідно кілька років збирати статистичні дані з потоком 100–120 студентів.

Важливим є питання формування банку тестових завдань із сукупності тестових завдань, які пройшли апробацію та мають певні характеристики. Мінімальний обсяг тестових завдань у банку тестових завдань визначається в залежності від обсягу годин, які заплановані студенту на вивчення матеріалу навчальної дисципліни і кількості студентів, які одночасно вивчають відповідну дисципліну.

У тестології виділяють композиції тестових завдань різних типів, форматів та структур. Наприклад, відповіді можуть конструюватися (студент має доповнити текст завдання недостаючим словом або словами) або обиратися.

На користь вибірових відповідей зазвичай наводяться такі аргументи: а) в практичному житті найчастіше зустрічаються ситуації, де вирішальне значення має вибір відповідної альтернативи; б) оскільки студентові потрібно навести явну відповідь в звичній для нього формі, не має суттєвого значення, сформулює він її сам чи вибере готову з наведеного списку; в) необхідність вибору відповіді з декількох можливих варіантів допомагає студенту краще розібратися в матеріалі, що вивчається тощо [5, 127].

Крім того, у сучасній класичній – вітчизняній і зарубіжній – тестології існує загальноприйнята класифікація тестових завдань: завдання закритої форми; завдання на встановлення відповідності; завдання на встановлення послідовності; завдання відкритої форми.

Дослідниками розроблені певні правила щодо оформлення тестових завдань. Наприклад, для тестових завдань з вибором однієї правильної відповіді сформульовані наступні рекомендації.

Варто використовувати чіткі, зрозумілі формулювання, застосовувати лише відомі студентам терміни без двозначності, рідко вживаних слів, сленгу, діалектизмів.

У відповідях не рекомендується використовувати слова “все”, “жоден”, “ніколи”, “завжди”, “всі названі”, “з названих жоден”, тому що такі слова / словосполучення допомагають угадати правильну відповідь.

Слід виключити застосування у якості правильної відповіді чи дистрактора (помилкової відповіді) таких фраз, як “правильної відповіді немає”, “всі відповіді правильні”, “все з вищевказаного” або “всі відповіді неправильні”, “нічого з вищевказаного”.

Якщо варіанти відповідей починаються з одного слова (кількох однакових слів), їх потрібно перенести в основу завдання.

Усі варіанти відповідей мають бути граматично узгодженими з

основою завдання.

В кінці змістовної частини завдання, а також в кінці варіантів відповідей не рекомендується ставити розділові знаки.

Розташовувати кожен варіант відповіді доцільно з нового рядка (у стовпчик, але не більше двох колонок). Букви правильної відповіді необхідно варіювати [2; 3; 4; 6; 7; 8; 9].

Варто зупинитися на помилках та технічних дефектах тестових завдань й тестування. Отже, помилками змісту тестів є наступні: завдання тесту не відповідають цілям тестування; недостатня кількість завдань, яка не охоплює змісту дисципліни або теми, яку перевіряють тестами; неякісний тест, граматична невідповідність між умовою та варіантами відповідей. Нечіткість формулювання, що породжує неоднозначність, а, отже, і дезорганізує навчальну роботу студентів; підбір завдань та використання тестів без урахування їх складності; відсутність інструкцій або їхня двозначність, що знижує предметну чистоту змісту завдання, створює перешкоди для його розуміння тестованими; частина варіантів відповіді вичерпує всі можливі варіанти, що вимагає введення пункту “усі відповіді правильні” і “усі відповіді невірні”, “нічого з вищезазначеного”, які трактуються як логічні підказки; надмірність інформації в тексті завдання, багатослівність відповідей-дистракторів; пропозиції виконання невластивих тестовому завданню дій – пояснити відповідь, якщо це не стосується завдань у формі тестів, коли викладач, використовуючи письмові тести, дає студентам можливість усно обґрунтовувати свої відповіді у формі дискусій під час практичних (семінарських) занять; правильна відповідь найдовша та найбільш деталізована, тобто спостерігається стилістична неоднорідність варіантів відповідей або нелогічний порядок цих варіантів тощо.

Помилками організації тестування є: відсутність процедур кваліфікованої експертної перевірки тестових матеріалів і технологій тестування; стихійність, відсутність систематичності поточного контролю знань через порушення наступності між тестами поточного й підсумкового контролю; відсутність подальшого доопрацювання створених тестів викладачами; значний суб'єктивізм у формуванні змісту тестів, методик проведення тестового контролю; розбіжність у вимогах різних викладачів щодо оцінки одних і тих самих тестових завдань.

Отже, некоректна підготовка тестів чи організації тестування можуть стати дуже небезпечним інструментом, який буде тиражувати винятково репродуктивні знання, тобто орієнтація більшості тестів на репродукцію знань призводить до навантаження лише пам'яті, а не мислення, внаслідок чого тестування втрачає своєї прогностичної здатності. Крім того, створюється небезпека неякісним тестуванням

одержати недостовірні дані, а також відбувається нівелювання інтересу студентів до виконання тестових завдань, зниження авторитету викладача, який пропонує неякісні тестові завдання.

Висновки і перспективи подальших пошуків. Застосування тестової перевірки знань студентів підвищує ефективність педагогічного контролю з будь-якої дисципліни, дозволяє більш об'єктивно й надійно оцінювати рівень засвоєння знань, набуття умінь і навичок, сприяє підвищенню мотивації навчання, формує адекватне самооцінювання студентами результатів власної діяльності.

Розробка системи тестування – це складний процес, який вимагає високого рівня професійної підготовки в галузі теорії тестових завдань (Item Response Theory) та спільної роботи багатьох авторів-розробників, запровадження надійного програмного забезпечення, використання різноманітних науково обґрунтованих та ефективних технологій контролюючої (моніторингової) діяльності, врахування психологічно-педагогічних аспектів процесу модернізації університетського навчання.

Мистецтво конструювання тестових завдань вимагає, крім знання основних принципів тестології досконалого знання навчального предмета самим викладачем. Відповідальність за семантичну коректність (коректність питань, варіантів відповідей, логічну пов'язаність питань модуля) покладається на провідного викладача (лектора).

Реалізацію дидактичного потенціалу тестових методик у вивченні психолого-педагогічних дисциплін можливо забезпечити за умов:

- уніфікації змісту дисциплін гуманітарного циклу вищої школи, систематизації основних категорій наук, відповідно до Галузевих стандартів вищої освіти психолого-педагогічної підготовки фахівців педагогічного профілю;

- поєднання методично вивіrenих традиційних підходів та сучасних технологій оцінювання рівня засвоєння знань, набуття умінь і навичок, тому що навіть великого обсягу якісних тестових завдань недостатньо для повноцінного засвоєння та перевірки знань з курсу;

- удосконалення професійної готовності викладача до методичної діяльності використання тестових технологій як засобу контролю фахової підготовки майбутніх спеціалістів;

- забезпечення викладачів методичною літературою (дефіцит якої впливає на якість розроблених тестів та організацію тестування), яка б складала комплекс відповідних теоретичних і практичних знань щодо тестології;

- перетворення тестування на робочий повсякденний інструмент високої роздільної здатності завдяки конструюванню якісних (вілідних, надійних) тестів, адекватних сучасним цілям модернізації навчання й освіти;

- забезпечення кваліфікованої експертної перевірки тестових матеріалів й процедур тестування;
- урізноманітнення форм (типів) тестових завдань та їх складності;
- формування психологічної готовності (мотиваційного, когнітивного, операційного, особистісного компонентів) до випробування учасників тестування;
- розв'язання актуальних проблем методичної підготовки майбутніх учителів до використання тестів у професійній діяльності.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий: Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов. – М.: Адепт, 1998. – 217 с.
2. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: Навч. посібник. – К.: Майстер-клас, 2006. – 160 с.
3. Гуцало Е. У. Система тестових завдань та творчих задач з психології. Модульний контроль знань студентів педагогічного університету. Навч.- мет. посібник. – Кіровоград: РВВ КДПУ, 2005. – 176 с.
4. Короткий тестологічний словник-довідник/ Упорядник Л. Т. Коваленко. К.: Грамота, 2008. – 160 с.
5. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.: Педагогика, 1988. – 192 с.
6. Методичні рекомендації з організації тестового контролю освітньо-професійної підготовки вчителя. – Тернопіль: видавництво ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2004. – 100 с.
7. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність / Я. Я. Болюбаш, І. Є. Булах, М. Р. Мруга, І. В. Філончук. – К.: Майстер-клас, 2007. – 272 с.
8. Удосконалення змісту й технологій оцінювання якості підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог Європейської асоціації якості освіти: Матеріали регіонального науково-практичного семінару / За ред. Г. В. Терещука. – Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2007. – 162 с.
9. Фігурська Л. В. Технологія конструювання педагогічних тестів: науково-методологічні основи// Удосконалення змісту й технологій оцінювання якості підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог Європейської асоціації якості освіти: Матеріали регіонального науково-практичного семінару / За ред. Г. В. Терещука. – Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2007. – С. 127–132.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Гуцало Емілія Ун-Сунівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри психології Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Коло наукових інтересів: педагогічне тестування, тестологія, інноваційні технології навчання, педагогічна психологія.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Юлія ДЕМЧЕНКО (Кіровоград)

У статті зроблено спробу розкрити особливості самостійної пізнавальної діяльності майбутніх вчителів; досліджуються різні підходи до цього поняття; розкриваються такі його складові, як самостійність, пізнавальна самостійність, пізнавальна діяльність.