

*Андрій Гедзик,
доктор педагогічних наук, завідувач кафедри
професійної освіти та комп'ютерних технологій
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини*

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ В ПРОЦЕСІ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті представлено аналіз можливості оптимізації процесу формування графічних понять у майбутніх учителів технологій засобами тестових форм контролю. Визначено переваги та недоліки використання тестів у процесі графічної підготовки.

Ключові слова: професійно-графічна підготовка, оптимізація процесу формування графічних понять, тестові завдання, недоліки тестового контролю.

В статье представлен анализ возможности оптимизации процесса формирования графических понятий у будущих учителей технологий средствами тестовых форм контроля. Определены преимущества и недостатки использования тестов в процессе графической подготовки.

Ключевые слова: профессионально-графическая подготовка, оптимизация процесса формирования графических понятий, тестовые задания, недостатки тестового контроля.

In the article the analysis of possibility of process optimization of graphic concepts forming is presented for the future teachers of technologies by facilities of testing forms of control. Advantages and lacks of the use of testing are certain in the process of graphic preparation.

Key words: professionally-graphic preparation, optimization of process of graphic concepts, forming testing tasks, lacks of test control.

Ставлячи завдання цілеспрямованої графічної підготовки студентів на заняттях з креслення, необхідно періодично фіксувати досягнуті рівні цієї підготовки. На основі одержуваних даних буде можливо здійснювати корекцію процесу, в якому відбувається формування графічних знань і вмій, розвиток просторового мислення, а при необхідності навіть прогнозувати динаміку можливого розвитку цієї якості студентів.

На заняттях з дисциплін блоку професійно-графічної підготовки майбутніх вчителів технологій викладач перевіряє знання студентів досить часто епізодично, інколи непродуктивно витрачаючи на це надто багато часу. Графічні роботи за браком часу перевіряються лише в

позааудиторний час. Не отримуючи інформацію про фактичні результати навчання, викладач не може належним чином коректувати навчальний процес та виправляти певні методичні недоліки. Відповідно виникає необхідність у використанні нових форм контролю та вдосконаленні вже відомих.

Одним із шляхів до усунення даної проблеми є запровадження тестування на заняттях з дисциплін блоку професійно-графічної підготовки, яке передбачає систематичний та оперативний контроль засвоєння поточного матеріалу кожним студентом окремо і всією групою в цілому. При цьому жоден студент не залишається поза увагою викладача.

Змістовна сторона професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів у вищих навчальних закладах отримала повне та всебічне висвітлення у вітчизняній та зарубіжній літературі. Питанням вирішення різноманітних задач графічної підготовки, зокрема і питанням контролю знань студентів, присвячені роботи А. Ботвіннікова, Н. Версоцької, А. Верхоли, Є. Виноградова, І. Вишнепольського, В. Сидоренка, Д. Тхоржевського, В. Тютрюмова та ін. Однак, питання оптимізації професійно-графічної підготовки майбутніх учителів освітньої галузі «Технологія» засобами тестових форм контролю не знайшли належного відображення в дослідженнях науковців.

Метою статті є аналіз можливості оптимізації процесу формування графічних понять у майбутніх учителів технологій засобами тестових форм контролю.

З аналізу педагогічної літератури можна виділити такі тлумачення терміну тестування:

Тестування – процес і результат застосування тестів для вивчення та оцінки властивостей, якостей об'єкту вимірювання [5].

Тестування – цілеспрямоване, однакове для всіх випробовуваних обстеження, що проводиться в чітко контрольованих умовах, дозволяє об'єктивно зміряти характеристики педагогічного процесу, що вивчаються [10].

Ряд авторів термін *тестування* ототожнюють з терміном *тестовий контроль*, в основі якого лежать тести – спеціальні завдання, виконання (або невиконання) яких свідчить про наявність (або відсутності) в учнів певних знань, умінь та навичок [1].

Таким чином, тестування і тестовий контроль пов'язані цілеспрямованістю та функціональними залежностями. Тестовий контроль нами розглядається як об'єктивний метод контролю якості засвоєння знань на заняттях з креслення та суміжних предметів, при якому використовуються графічні контрольні роботи, що спираються на спеціально для цього створені матеріали – тести [5].

При розгляді критеріїв і рівнів сформованості знань, умінь і навичок з креслення, науковці визначають умови, що повинні сприяти контролю за засвоєнням понять, умінь і навичок. Такими умовами є:

1. Об'єктивність перевірки, тобто таке формулювання контрольних

запитань і завдань, щоб забезпечувалась орієнтація учня на якнайповнішу відповідь на них. Наприклад, дидактично невиправданим слід визнати таке формулювання запитання: «Назвіть відомі Вам типи ліній креслення». Студент може зрозуміти питання так, що від нього не вимагається назвати всі типи існуючих ліній, а лише тільки відомі йому. Тому свою відповідь він може в будь-якому (тобто назвавши декілька відомих тільки йому типів ліній) випадку вважати вичерпною. В даному разі формулювання питання повинно виглядати так: «Назвіть типи ліній, передбачених державними стандартами для виконання та оформлення креслень».

2. Індивідуальність перевірки, яка полягає в створенні умов, при яких стає можливим перевірити засвоєння понять, умінь і навичок кожним учнем. Це означає, що перевірка повинна здійснюватись по можливості з ерахуванням індивідуальних навчально-пізнавальних можливостей кожного конкретного учня. В основу цього повинні бути покладені варіанти контрольних завдань різного рівня складності.

3. Всебічність перевірки, тобто перевірку не лише засвоєння теоретичного матеріалу курсу, а й умінь його застосування для розв'язування конкретних практичних завдань. Наприклад, недостатньо перевірити, чи знає студент визначення розрізу або перерізу – він повинен показати умінь будувати розрізи та перерізи при розв'язуванні відповідних графічних задач.

4. Активність перевірки, яка повинна передбачати не тільки умінь студента пасивно відтворити в своїй відповіді на питання певні теоретичні відомості. Відповідь на питання повинна вимагати від учня певних розмірковувань, порівнянь, аналізу – тобто певних розумових дій. Основою для цього повинен стати зміст та спрямованість питань. Адже одне й те саме питання можна сформулювати по-різному. Наприклад, питання може вимагати дати відповідь на відтворення знань про те, що таке переріз і розріз на кресленні предмета. Тобто для відповіді на таке питання достатньо запам'ятати визначення перерізу і розрізу. Кориснішим у даному разі буде питання про те, в чому полягає різниця між розрізом і перерізом. Для відповіді на нього слід у першу чергу добре знати суть цих зображень, суть їх утворення, і зовсім недостатньо завченого з підручника формулювання.

5. Систематичність перевірки, під якою слід розуміти те, що перевіркою повинні бути охоплені не окремі, випадкові фрагменти навчального матеріалу, а зміст всього навчального предмета. Перевірка повинна стати обов'язковим елементом кожного заняття, але носити різнорівневий характер: на кожному окремому занятті перевіркою охоплюються поточні знання й умінь, в кінці вивчення теми чи розділу мати підсумковий характер, а в кінці семестру – узагальнюючий комплексний.

Зазначені умови в повній мірі, як засвідчують результати досліджень, реалізуються при впровадженні в навчальний процес тестових

форм контролю.

Використовуючи тестовий контроль у професійно-графічній підготовці майбутніх учителів технологій для встановлення рівнів сформованості знань, умінь і навичок, слід особливу увагу звернути на визначення потрібних для цього критеріїв. У змістовому відношенні до критеріїв висуваються такі вимоги [3]:

1) критерій повинен відповідати тому явищу, вимірником якого його обрано, тобто будь-яка зміна деякої характеристики явища повинна негайно відобразитись пропорційною зміною величини критерію;

2) критерій повинен виражатись однозначним числом. Це означає, що одні й ті ж самі фактичні значення різних явищ чи об'єктів повинні при застосуванні до них критеріїв давати однакові числові значення вимірюваних величин;

3) критерій повинен бути простим, тобто забезпечувати умови для якнайпростішого вимірювання.

Переваги тестового контролю в навчальному процесі, як засвідчують результати досліджень, очевидні. Використання тестів дозволяє за короткий проміжок часу перевірити знання всіх студентів, виявити рівень засвоєння навчального матеріалу, встановити прогалини в їх знаннях. Отримані результати дають можливість викладачеві порівняти ефективність різних методик, використаних ним на заняттях і визначити результативність своєї праці [9].

Основною перевагою тестового контролю є його об'єктивність та економічність, точніше технологічність перевірки виконання. Тести є ефективним завданням для самоконтролю. Вони допомагають студентові розібратися в тому, що він знає, і чого не знає. При неправильних відповідях виявляється потреба уточнити, відшукати вірну відповідь, і надалі відстояти свою точку зору. Можна стверджувати, що виконання тестових завдань до певної міри сприяє формуванню мотиву учення.

Однією з найбільш важливих переваг тестових завдань є високий ступінь об'єктивності оцінок, що виставляються, оскільки є можливість точного підрахунку числа вірних і невірних відповідей. У звичайних умовах на оцінку відповіді діє цілий ряд випадкових і суб'єктивних чинників: особисте відношення викладача до студента, до групи в цілому, дисципліна, настрої педагога та ін.

Однак є і ряд особливостей використання тестового контролю знань в процесі графічної підготовки. Тести, як завдання для перевірки знань та умінь студентів, з'явилися ще на початку минулого століття. На сучасному етапі реформування освіти викладачі прагнуть їх використати на всіх етапах навчального процесу, при цьому найчастіше не знаючи ні вимог до їх створення та не володіючи методами опрацювання одержаних під час тестування результатів. Тому гострою є проблема застосування основних психолого-педагогічних вимог до створення тестів та системи поточного оцінювання навчальних досягнень студентів.

Недотримання таких вимог при використанні тестового контролю не дозволяє повністю розкрити потенціал діяльності студентів на заняттях з креслення негативно впливає на оцінювання знань студентів.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив виділити дві основні групи недоліків тестів:

- тест не виключає випадкових збігів, тобто має місце певний відсоток вибору відповідей навмання або методом виключення;
- відсутній мовний апарат при контролі, що утрудняє або робить неможливим прослідкувати логіку міркування студента.

Одним із його суттєвих недоліків на стадії виставлення оцінки є відсутність єдиної формули, яка давала б головну, об'єктивну складову оцінки. Можна сказати, що у вирішенні питання, яку оцінку потрібно ставити за даними результатами тестування, домінує суб'єктивний підхід: пропонуються різні формули чи процедури, які не завжди мають під собою об'єктивне підґрунтя і в кращому разі педагоги спираються на власний досвід, або на практику застосування певної системи оцінювання.

Отже, слід розрізняти два основні завдання оцінювання навчальних досягнень за результатами тестування: як оцінити відповідь на одне окремо взяте запитання тесту; як на основі відповідей на окремі запитання вибірки тесту сформулювати загальну оцінку?

Очевидно: якщо завдання тесту досить складні (а отже, у вибірках їх не може бути багато), то на перший план виходить перше із вказаних завдань, в іншому разі – друге.

Відзначимо ряд недоліків, які об'єктивно має педагогічне тестування як і будь-який інший засіб контролю.

По-перше, створення якісного тестового продукту являє собою достатньо трудомісткий процес, а не дотримання правил складання й апробації тестів може привести до порушення надійності та валідності тестових вимірювань. Для складання якісних тестів потрібний не тільки великий педагогічний досвід, але й достатньо солідна підготовка в області тестології, а також певний педагогічний талант розробника. Разом з тим, навіть досвідчені розробники можуть допускатись помилок, аналіз яких показує, що більшість з них допускаються при складанні завдань. Як правило, переважають логічні помилки: порушення правил підбору відповіді по одній підставі; введення надмірної інформації; повтори у відповідях; пред'явлення завдань у формі заперечення; різні підстави в підборі правдоподібних відповідей; натяк в умові завдань на правильну відповідь; заміна наукового поняття синонімом повсякденного вжитку; використання двох і більш за умови; багатослівність в тексті завдань тощо [1].

По-друге, часто зустрічається внутрішня суперечність тестів. Існує думка про те, що завдання з вибором однієї правильної відповіді з числа запропонованих (альтернативні тестові завдання) забезпечують перевірку тільки знань нижчого рівня. Вважається, що тестова методика не надає можливості перевірити ті знання, які були отримані в процесі навчання, а

перевіряє формалізовані знання. Насправді, як показує досвід тестування, багато що залежить від якості і змісту тестів [5].

По-третє, є об'єктивно обумовлена змістовна обмеженість тесту, як і будь-якого іншого контрольованого інструменту. Тест – це завжди обмежена вибірка завдань на генеральній сукупності вимагаючи перевірки знань і умінь. Часто висловлюється думка про те, що захоплення тестуванням може провокувати посилення тенденції підходу до навчання за принципом «натаскування на тести», що викликає порушення в інформаційних потоках, вільне поводження з навчальним матеріалом, підпорядкування його потребам тестування, заміні частини базового матеріалу іншою інформацією. Розробка та введення освітніх стандартів, мінімумів, введення повноцінних постійно діючих освітніх стандартів, що очікується, може істотно змінити цю тенденцію.

По-четверте, завжди існує можливість фальсифікації результатів тестування. Проте, як показує досвід і статистика результатів масового тестування, при тестовому контролі частка незапланованих порушень значно нижча, ніж при інших методах контролю.

І, нарешті, по-п'яте, можна назвати чисто суб'єктивні недоліки: стереотип свідомості більшої частини викладачів про без проблемність процесу оцінювання знань і умінь; невіра викладачів в можливість тестування і його об'єктивність; небажання використовувати нові технології при домінуючій орієнтації на традиційні методи контролю; боязнь нових проблем, які виникають з введенням тестових форм контролю; побоювання негативної оцінки діяльності педагога за наслідками тестування студентів; безініціативність деяких керівників, не охочих змінюватисталу традиційну систему роботи. Все це неминуче в умовах становлення і розвитку нової системи контролю.

Разом з тим, тестова форма контролю повинна бути адаптована до конкретного випадку у відповідному її можливостям діапазоні і для вирішення завдань, що відповідають її конструкції і змісту. Маючи цілий ряд серйозних недоліків, тести є найбільш об'єктивним і єдиним способом педагогічних вимірювань, що виключає вплив суб'єктивного чинника.

Зрозуміло, тести – не панацея запобігання від усіх проблем графічної освіти. При неправильній підготовці тестів або організації процедур тестування створюється негативний ефект тиражування помилок у великих масштабах. Практика показує, що сьогодні створюється багато так званих псевдо тестів, що є наслідком слабкої підготовки педагогів теорії і технології сучасного тестового контролю. Для проведення масового тестування важливо, щоб використовувані тестові матеріали самі проходили кваліфіковану перевірку, експертизу, а розробники та користувачі тестової продукції відповідне навчання. Разом з тим, слід зазначити, що з кожним роком якість тестів поліпшується, збільшується можливість використання стандартизованих тестових матеріалів,

пропонуються різні технології масового тестування, з'являються умови для формування банків тестів та об'єктивної освітньої статистики в різних освітніх системах і для різних рівнів навчання. Вже можна говорити про початок створення індустрії з розробки і використання якісних сертифікованих тестових матеріалів, придатних для незалежної оцінки зокрема й графічної підготовки студентів.

Актуальними напрямами подальшої розробки окреслюваної проблеми є вивчення питання щодо можливостей систематизації апробованих тестових завдань в процесі професійно-графічної підготовки майбутніх учителів технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Булынский Н. Н. Внедрение педагогических тестов в систему управления качеством профессионального образования учащихся ПУ : метод, пособ. для пед. работников профучилищ / Н. Н. Булынский. – Челябинск : ГУПТО адм. Челяб. обл., ЧФ ИРПО МО РФ, 1995. – 96 с.
2. Ломов Б. Ф. Формирование графических знаний и навыков у учащихся / Ломов Б. Ф. – М. : Политиздат, 1959. – 267 с.
3. Менчинская Н. А. Психология применения знаний к решению учебных задач / Н. А. Менчинская // Психология применения знаний к решению учебных задач. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1958. – 416 с.
4. Ройтман И. А. Методика преподавания черчения / И. А. Ройтман. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 240 с.
5. Чельшкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов / М. Б. Чельшкова. – М. : ИЦПКПС, 2000. – 409 с.