

Оно должно способствовать формированию у детей навыков независимого мышления, критического осмысления и выработки суждений, основанных на моральных ценностях.

Выводы. Вопросы толерантности возникают в конфликтных ситуациях тогда, когда ценности человека как представителя определенного этноса подвергаются сомнению, пренебрегаются. Для предотвращения конфликтных ситуаций большое значение имеет воспитание у детей этнической толерантности, которое особенно важно в среднем школьном возрасте, когда формируется осознание своей этнической принадлежности. В это время на формирование этнического сознания учащихся наибольшее воздействие оказывает образовательное учреждение, целенаправленно влияющее на процесс развития самосознания личности.

Перспективу дальнейших исследований мы видим в поиске новых форм и методов воспитания толерантности у школьников, а также в выявлении других показателей культуры межэтнических отношений детей.

Литература

1. Байбородова Л.В. Воспитание толерантности в процессе организации деятельности и общения школьников // Ярославский педагогический вестник. – 2003. - № 1. – С. 20-26.
2. Крысько В.Г. Этнопсихологический словарь / Под ред. В.Г. Крысько. - М.: Москов. психолого-социальный ин-т, 1999. - 245 с.
3. Садохин А. П. Этнология: учебник. - М.: Гардарики, 2002. - 254 с.
4. Састамойнен Т. Толерантность в многоконфессиональном обществе // Наука и религия. - 2006. - №5. - С. 48-49.
5. Соколов В. М. Толерантность: состояние и тенденции // Социсследования. - 2003. - №8. - С. 54-63.
6. Степанов П. Как воспитать толерантность? // Народное образование. – 2001. - № 9. – С. 10-15.

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Єфремова О.

У статті розглянуті деякі аспекти тестування і його ролі у навчально-виховному процесі. Найбільша увага приділена проблемі відповідної професійної підготовки майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін до використання тестових технологій.

Ключові слова: тестові технології, тестування, вища освіта.

В статье рассмотрены некоторые аспекты тестирования и его роли в учебно-воспитательном процессе. Наибольшее внимание уделено проблеме соответствующей профессиональной подготовки будущих учителей физико-математических дисциплин к использованию тестовых технологий.

Ключевые слова: тестовые технологии, тестирование, высшее образование.

The article focuses on the analysis the competence approach to the training teachers of section secondary school.

Keywords: test technology, testing, higher school.

а) Постановка проблеми у загальному вигляді. Останнім часом уведення тестових технологій в обіг педагогічної практики набуває широкого розповсюдження, що в більшій мірі пов'язане з організацією зовнішнього незалежного оцінювання якості освіти. З одного боку, це поширення і проникнення тестового контролю в усі складові навчально-виховного процесу є позитивною рисою вітчизняної освіти, оскільки сьогодні вже в усьому світі практично перевірена і доведена ефективність застосування саме такої форми контролю навчальних досягнень тих, хто навчається. Водночас, тривалий час професійна підготовка вчителів в області педагогічної діагностики і, зокрема педагогічної тестології, з певних причин не проводилася, у зв'язку з чим у практичній роботі вчителі зштовхуються з певними труднощами під час застосування тестів, їхній розробці, обробки результатів тощо.

Дослідники теорії і практики застосування тестових технологій констатують відсутність системи застосування тестового контролю знань в навчально-виховному процесі, наводять дані про те, що лише 32 % вчителів постійно використовують тести для контролю знань, а 68 % – епізодично. Серед них, біля 35 % працюють з самостійно розробленими тестовими завданнями, а останні вчителі орієнтуються на стандартні тестові розробки, які можна знайти в відповідній літературі. Лише 40 % опитуваних учителів змогли назвати дві-три вимоги до тестів, що безумовно є недостатнім для забезпечення об'єктивної перевірки знань учнів [5, с. 33-34].

Недостатній рівень підготовленості вчителів до використання тестових технологій приводить до зниження рівня критичного сприйняття відповідної інформації. У зв'язку з цим, на практиці застосовуються «псевдотести», що самостійно розробляються вчителями, або взяті з джерел неякісної інформації. Завдання, що містяться в них, лише схожі на тестові, проте, вони складені з порушенням наукових та методичних основ тестології, з недотриманням основних принципів тестового контролю – науковості, змістовності, ієрархічної організації, взаємозв'язку змісту і форми тестових завдань тощо.

З іншого боку, складені фахівцями методологічно обґрунтовані і детально відпрацьовані тести, ще не дають гарантії їх якісного і ефективного використання. Так, тести зі спеціальних збірників, які пройшли науково-методичну експертизу, рекомендовані до використання у навчально-виховному процесі, є дещо усередненими, стандартизованими, що цілком зрозуміло, оскільки розробники не в змозі врахувати всі відмінності реального навчально-виховного процесу. Перед учителем, що намагається використати розроблений кимось тест, виникає питання, чи пристосуватися до тесту, чи пристосувати тест до конкретних умов. У першому випадку – тестування проводиться відповідно до усіх рекомендацій розробників за запропонованою формою, проте, зрозуміло, що порушуються принципи особистісно-орієнтованого на-

вчання, оскільки на практиці не враховуються відмінності за рівнем чи профілем навчання, психологічні аспекти пізнавальної діяльності учнів тощо. У другому випадку — з метою адаптації тестування до конкретних психолого-педагогічних умов, тест піддається корекції, наприклад:

- зміні часу проведення тестування;
- зміні кількості чи змісту завдань;
- зміні кількості чи змісту дистракторів;
- заміні одних форм тестових завдань на інші;
- зміні ієрархічності чи послідовності тестових завдань і т.і.

В цьому випадку результат тестування перестає бути прогнозованим.

Ці труднощі вибору дій, з якими зштовхується будь-який вчитель, що намагається використати тестову форму контролю досягнень учнів, приводять до край негативних явищ: відмови від застосування тестів взагалі і перехід до традиційних форм контролю, і, як наслідок, психологічна і технічна невідповідність учнів до тестової форми оцінювання їхніх досягнень, що застосовується під час підсумкового контролю (державній підсумковій атестації, зовнішньому незалежному оцінюванню).

Таким чином, для того, щоб система тестового контролю набула ефективності, для подолання негативних явищ застосування псевдотестів, відмови від використання тестів взагалі і важких наслідків з цього, під час підготовки майбутніх учителів пильна увага має бути приділена основним питанням і принципам тестології.

б) Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Проблеми впровадження тестових технологій у сучасний навчально-виховний процес, зокрема, дослідження категорій та понять тестології, класифікація тестів і завдань у тестовій формі, розробка тестів різного призначення, проведення статистичного аналізу тестування, організація стандартизованого незалежного тестування, тестовий контроль у навчанні окремих навчальних дисциплін, методичні основи тестування як засобу діагностики і розвитку мислення учнів тощо досліджувалися В.С. Аванесовим, А. Анастасі, В.Є. Безверхою, І.Є. Булах, О.Г. Калгатінім, В.А. Ландсманом, О.І. Локшиною, О.М. Майоровим, О.С. Масалітіною, Г.Б. Редьком, І.В. Солухою, В.І. Сосновським, О.С. Шевченко та багатьма іншими. Протягом останніх двадцяти років майже всі дослідження у вітчизняній педагогічній науці в той чи іншій мірі торкалися питань тестології.

Водночас, маємо констатувати, що науково і методично обґрунтовані теоретичні аспекти впровадження тестових технологій у навчально-виховний процес середньої загальноосвітньої школи не знайшли належного впровадження у процесі підготовки майбутніх учителів. Про це свідчить низка суперечностей, зокрема, між зростаючими вимогами до вмінь учителів використовувати тестові технології та реальним рівнем підготовки майбутніх учителів до забезпечення цієї функції.

Аналізуючи навчальні плани професійної підготовки майбутніх учителів у вищому навчальному закладі з приводу формування в них знань, вмінь та навичок роботи з тестовими технологіями, бачимо, що цьому питанню приділяється певна увага. Так, загальні питання педагогічної діагностики,

освітніх вимірювань, тестології розглядаються в курсі педагогіки, а також, на спеціальних курсах з педагогічних вимірювань, педагогічних технологій; окремі аспекти розглядаються під час вивчення методик навчання предметних дисциплін.

Проте, проводячи серед студентів третього курсу фізико-математичних спеціальностей («фізика та математика», «фізика та інформатика») первинний контроль теоретичних знань і практичних вмінь складання, аналізу та інтерпретації результатів тестування на початку вивчення методики шкільного курсу фізики, ми з'ясуємо, що, практичні вміння складання тестових завдань з конкретної навчальної дисципліни, в нашому випадку фізики, є досить поверховими, навіть за умов достатнього рівня загальних теоретичних знань. Переважна більшість студентів у складених тестах використовує завдання лише однієї форми – з вибором однієї правильної відповіді, з низьким рівнем складності і дуже сумнівним підбором дистракторів за кількістю та змістом. Можливо, це пов'язано з тим, що експеримент проводився серед студентів такого віку і років навчання у загальноосвітній школі, коли тестові технології ще не набули широкого розповсюдження, використання тестів було фрагментарним, поточне оцінювання проводилося переважно за традиційними формами, а зовнішнє незалежне оцінювання не було обов'язковим. Іншими словами, студенти не мали багатого власного досвіду участі у тестуванні. Проте, на жаль, одержані дані співпадають з аналогічними дослідженнями практичних вмінь учителів щодо складання тестових завдань [5]

Вищезгадані проблеми і протиріччя, а також власний досвід педагогічної діяльності з навчання майбутніх учителів окремих аспектів тестології у навчально-виховному процесі з фізики, навели нас на думку про необхідність розробки методики навчання майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін використанню тестових технологій у навчально-виховному процесі з фізики.

в) Формулювання цілей статті. Мета даної статті – представити основні аспекти методики навчання майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін використанню тестових технологій у навчально-виховному процесі з фізики.

г) Виклад основного матеріалу дослідження.

Для методологічного обґрунтування методики навчання майбутніх учителів використанню тестових технологій логічно було звернутися до технологічного підходу, спрямованого на процесуальну складову навчально-виховного процесу. Щодо змістової складової цього процесу, то тут також логічно було звернутися до компетентнісного підходу, на основі якого визначаються певні професійні стандарти з переліком відповідних компетенцій, яких має набути спеціаліст, щоб вважатися компетентним (наприклад, з питань педагогічних вимірювань, тестології тощо).

Проте, досліджуючи компетентністний підхід до професійної підготовки майбутнього вчителя взагалі, виявилось таке протиріччя між метою компетентнісного підходу та способом її досягнення. З одного боку компетентністний підхід призначений для того, щоб спеціаліст був в змозі вирішувати будь-які професійні задачі, діяти у *нестандартних* ситуаціях, був «мобільним», проте, підготовка до цього реалізується за допомогою формування у майбут-

нього спеціаліста визначених *стандартних компетенцій* з використанням *стандартних технологій*. Крім того, існують педагогічні явища й процеси, які принципово не можуть бути передбачуваними, а тому, не можуть бути повністю спроектованими, однозначно технологізованими, внаслідок множинного розмаїття первісних даних і установок.

Все це стосується і процесу формування в студентів умінь використовувати тестові технології. Так, сучасні дослідження доводять, що при складанні тестових завдань і тестів обов'язково повинні враховуватися принципи особистісно-орієнтованого навчання, згідно з яким, необхідно опиратися та розвивати індивідуальні стилі пізнавальної діяльності кожного учня. Інакше кажучи, для якісного і ефективного контролю знань і умінь учнів доцільно використовувати різні тести з різними тестовими завданнями з урахуванням, наприклад, розмаїття рівнів і профілів навчання. За таких умов перевага у процесі складання тестів має надаватися нетрадиційним формам, до яких відносяться, за класифікацією В.С.Аванесова, інтегративні, адаптивні, критеріально-орієнтовані тести [1].

В такому разі до процесу навчання майбутніх учителів використовуваною тестових технологій можливо доцільним було б обрання особистісного підходу, який є протилежним системному підходу та його наслідками – технологічному, компетентнісному і т.і. Ця протилежність, насамперед, полягає в тому, що одними педагогами освіта представляється як єдине ціле, як система, що підкоряється певним правилам, впливам, якою можна керувати з гарантованим результатом, а іншими педагогами на чолі освіти ставиться учень як унікальне явище, самостійна цінність.

Враховуючи методологічну, методичну, психологічну доцільність й навіть соціальну обґрунтованість особистісного підходу, ми переконані, що не можна повністю відмовитися від технологізації навчального процесу, особливо якщо це стосується формування практичних умінь застосування педагогічних технологій (зокрема, тестових).

Отже, ми прийшли до неоднозначної позиції щодо обрання методологічного підходу підготовки майбутніх учителів з питань тестології, коли водночас перекрещуються основні категорії – ціле чи окреме – і навчальний процес розглядається і як цілісна система, і як індивідуальний розвиток кожної особистості. Тобто спостерігається деякий методологічний категоріальний «дуалізм», який спонукав нас шукати власний шлях поєднання технологічного і особистісного підходів, одночасного враховування дії чинників, що впливають на загальний процес професійної підготовки майбутніх учителів та, зокрема, процес формування в майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін умінь використання тестових технологій (методи навчання, активності особистості, педагогічні здібності та педагогічна спрямованість, рівень знань, успішність професійної діяльності та задоволеність нею, властивості нервової системи тощо). Розуміючи, що взаємодія цих чинників набагато складніша, ніж просто сумарний вплив, під час об'єднання технологічного та особистісного підходу ми намагались врахувати так звані мультиплікативний ефект, який можна пояснити, згадавши явище інтерференції хвиль: їхня взаємодія десь набагато підвищує амплітуду, десь суттєво знижує, а одержаний результат не збігається із загальноприйнятим [3].

У результаті нами були сформульовані основні категорії і принципи такого об'єднаного підходу, названого *технологічно-орієнтованим*, який відповідає концепції мультиплікативної дії у площині функціонування системи вищої освіти, і саме на його основі розглянути вищезгадану методикою навчання майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін використання тестових технологій в навчально-виховному процесі з фізики.

Під *технологічно-орієнтованим* підходом ми розуміємо певну сукупність теоретико-методологічних положень і методів пізнання, що реалізуються у змісті теоретичної і практичної підготовки майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін у вищому навчальному закладі, які забезпечують формування їхньої професійно-педагогічної культури і, зокрема, дозволяють якісно здійснювати й удосконалювати професійно-педагогічну діяльність.

На теоретичному рівні в основу цього підходу покладено мультиплікативну множину системного та особистісного підходів та їхніх різновидів (цілісного, синергетичного, компетентнісного, технологічного, аксіологічного, акмеологічного тощо).

На технологічному рівні ця множинна дія базується на серії наступних заходів, що ґрунтуються, зокрема, на принципах наступності, поглинення у середовище та зворотного зв'язку.

У процесі оволодіння студентами тестовими технологіями, формування вмій їх застосування в різних умовах на різних рівнях це означає, що обирається загальний єдиний вектор підготовки усіх тих, хто навчається, проте, кожен студент, спираючись на власні, індивідуальні особливості пройде свій шлях за своєю навчальною траєкторією.

Ми виділили такі технологічні етапи реалізації вищезгаданих ідей під час вивчення методики навчання шкільного курсу фізики.

1. Первинний контроль знань студентів з питань педагогічної діагностики, тестології, їхніх уявлень про особливості тестування з фізики. Крім того, вивчаються особистісні характеристики, наприклад, педагогічні здібності до такого виду навчальної діяльності. Аналіз цієї діагностики задає форми організації наступних етапів.

2. Навчання складанню завдань у тестовій формі одного виду (відбору одиниці навчальної інформації, що має перевірятися, правильному формулюванню, підбору коректних дистракторів тощо) із врахуванням специфіки складання подібних завдань з фізики.

3. Навчання складанню тестових завдань різних видів.

4. Складання гетерогенних тестів.

5. Складання двох варіантів гетерогенних тестів одного рівня складності.

6. Складання варіантів тестових завдань з урахуванням профілю навчання.

7. Складання завдань у тестовій формі для елективних курсів з фізики.

Кожен етап студент може пройти за індивідуальною траєкторією, опорними точками якої є наступні:

Аналіз готових тестів, погодження чи ні із запропонованими розробниками тестовими завданнями;

Корекція готових тестових завдань з огляду на запропоновану педагогічну ситуацію (наприклад, задається певний рівень або профіль навчання шко-

лярів, що повинні пройти тестування, чи задається вимога скорочення часу тестування і т.і.);

Власне складання завдань у тестовій формі за заданими умовами, взаємоперевірка та обговорювання складених тестів.

д) Висновки та перспективи подальших досліджень. Реалізація ідей і етапів створеної нами методики призвела до певних позитивних педагогічних ефектів, тобто на достатньому та високому рівні технічної підготовленості студенти демонстрували знання принципів і правил тестового оцінювання, вміння складати власні тести різних видів, рівнів, варіантів. Для того щоб забезпечити необхідну психологічну підготовленість студентів, тобто розвиток вміння правильно оцінити свої можливості щодо організації такої форми контролю, під час поточного та підсумкового оцінювання їхніх навчальних досягнень використовувалися приблизно ті самі технології, тобто реалізувався дидактичний принцип поглинення у середовище. Проте слід констатувати, що певні корективи тут вносило описане нами явище мультиплікативної взаємодії особистісних якостей студентів, спостігалося деяке відхилення кінцевого результату від очікуваного. Отже, досліджуючи професійну підготовку майбутніх учителів до використання тестових технологій, ми дійшли до висновку, що для досягнення позитивних результатів треба враховувати не тільки рівень навчальних досягнень студентів з педагогічної діагностики, освітніх вимірювань, тестології, але й психологічну підготовленість до такої роботи.

Література

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий / Аванесов Вадим Сергеевич. – М.: Адепт, 1998. – 217 с.
2. Булах І.Є. Поняття та категорії педагогічної діагностики / Булах Ірина Євгенівна. – К. ЦМК МОЗ України УДМУ, 2005. – 221 с.
3. Курлянд З.Н. Концепція мультиплікативного функціонування вищої школи як шлях до трансформації сучасного виміру системи вищої освіти України / З.Н. Курлянд // Науковий вісник (ПНПУ ім. К.Д. Ушинського, Одеса). – 2010. – № 11-12. – С. 194-200.
4. Паращенко Л.І. Тестові технології у навчальному закладі: метод. посібник / Л.І. Паращенко, В.Д. Леонський, Г.І. Леонська; Наук. ред. О.І. Ляшенко. – К.: [ТОВ «Майстерня книги»], 2006. – 217 с.
5. Редько Г.Б., Шевченко О.С., Анисимов А.Ю. Тесты. Их роль и место в обучении физике: Учебно-метод. пособие для преподавателей/ Г.Б. Редько, О.С. Шевченко, А.Ю. Анисимов. – Одесса: Изд-во Одесского регионального центра оценивания качества образования, 2010. – 166 с.

МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: АНАЛИЗ ОПЫТА ГРЕЦИИ

УДК 378.937
Алтухова Г.

В статье проанализирован опыт Греции и выявлены педагогические средства обучения естественных наук в разрезе повышения эффективности межкультурного взаимодействия школьников.