

9. Кисень – безбарвний газ, тому молекули кисню складаються з *що* двох атомів [7].

Отже, з'ясувавши сутність поняття “стандартизований тест”, вимоги, правила та принципи до розробки тестових завдань, різних за формою, ми дійшли висновку, що саме ретельне застосування визначених правил дає можливість формуванню уявлення про тести в аспекті стандартизації хімічної освіти. Перспективним є пошук зв'язків між здатністю учнів засвоювати хімічний навчальний матеріал із загальними психодіагностичними показниками людського інтелекту з метою створення найбільш ефективних методик навчання хімії.

Використана література:

1. Указ Президента України № 344/2013 Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року від 25.06.2013 року. – www.president.gov.ua/ru/documents/index.php?start=20&cat=-1&sea.
2. Степенко Г. Стандарти в системі освіти США: позитивне й негативне / Г. Степенко, М. Бугрін, Ю. Мілов // Шлях освіти. – 1996. – № 2. – С. 49-53.
3. Булах І. Є. Створюємо якісний тест : навч. посіб. / І. Є. Булах, М. Р. Мруга. – К. : Майстер-клас. – 2006. – 160 с.
4. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика / Серия “Зарубежная школа и педагогика” / К. Ингенкамп. – М. : Педагогика, 1991. – 239 с.
5. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2002. – 105 с.: ил., табл.
6. Олійник М. М. Тест як інструмент кількісної діагностики рівня знань в сучасних технологіях навчання : навчальний посібник зі спецкурсу для студентів педагогічних спеціальностей та викладачів / М. М. Олійник, Ю. А. Романенко. – Донецьк : ДонНУ, 2001. – 84 с.: ил., табл.
7. Романенко Ю. А. Тестовий контроль з хімії: 7-8 / Ю. А. Романенко, М. М. Олійник. – Київ; Ірпінь : ВТФ “Перун”, 2007. – 224 с.

Романенко Ю. А. Тесты по химии в аспекте Государственного стандарта.

Вьяснено суть понятия “стандартизованный тест”, недостатки тестовых заданий по химии для общеобразовательной школы, акцентировано внимание на правилах и принципах разработки заданий закрытого и открытого форматов, на соответствие, правильную последовательность, причинно-следственную связь.

Ключевые слова: стандарт, стандартизованный тест, тестовое задание, тестирование.

Romanenko Y. A. Tests in chemistry in the aspects of the state standards.

The essence of the concept “standardized test”, disadvantages of test tasks in Chemistry for comprehensive secondary schools are cleared up, special attention is paid to the rules and principles of design of the test of the closed and open formats, tasks like matching, coherention, cause-and-effect relationship.

Keywords: standard, standardized test, test, testing.

УДК 371.14

Салтановська Н. І.
Вінницький обласний інститут післядипломної
освіти педагогічних працівників

ОСОБЛИВЛОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ

У статті розглядається використання сучасних освітніх технологій, зокрема, методу проєктів та методу “портфоліо” в системі післядипломної освіти педагогів. Їх використання

активізує самоосвітню діяльність вчителя та забезпечує зростання його професійної компетентності.

Ключові слова: сучасні освітні технології, педагогічна проектна діяльність, метод “портфоліо”, веб-портфоліо.

Потреби сучасного інформаційного суспільства вимагають відійти від формального використання знань, набутих у вищому навчальному закладі у процесі навчання, і перейти до розвитку професійної компетентності протягом життя. Першими сходинками до розв’язання цієї проблеми є мотивація самоосвітньої діяльності, розуміння сутності та необхідності систематичного удосконалення, бажання спеціаліста працювати над собою. Актуальною стає ця проблема для педагогічних працівників. Розвиток професійної компетентності вчителя передбачається вимогами суспільства, компетентнісним підходом у навчанні, які мають забезпечити неперервний, систематичний процес пізнання особистістю. Поступальний рух у процесі удосконалення розвитку професійної компетентності вчителя забезпечує післядипломна педагогічна освіта, зокрема її складова підвищення кваліфікації, курсового та міжкурсового періодів.

Розвиток професійної компетентності педагогів сучасна дидактика вважає за доцільне та необхідне запровадженням прогресивних освітніх технологій у навчальний процес. Серед них дослідники В. Жадько, С. Шевцова досить широко розглядають поняття “педагогічна проектна діяльність”; І. Єрмаков, С. Шевцова, Д. Пузіков досліджують проектування як важливу галузь діяльності людства; І. Єрмаков, С. Шевцова досліджують певні особливості проектного підходу до навчання, формування компетенцій, спрямованих на визначення способів професійної діяльності; О. Федоренко аналізує історичний досвід використання методу проектів. Дослідники-дидакти формують головні вимоги до проектування компетентнісно спрямованої освіти та пропонують до них віднести “проектну технологію”, технологію “портфоліо”, інформаційно-комунікаційні технології тощо [1].

Людство має справу з проектами з давніх-давен. Будівництво єгипетських пірамід, зведення Великої китайської стіни – це ті проекти, що у свій час були значимими, а сьогодні ввійшли в історію.

Не менш значимим на сучасному етапі розвитку освіти є використання технології “портфоліо” або, дослідники частіше використовують, метод “портфоліо”. Технологію “портфоліо” пропонують використовувати О. Галіцких, І. Загашев, С. Заїр-Бек, В. Максакова, С. Пейп, М. Чошанов та ін.

На думку вчених С. Бережної, Л. Даниленко, Г. Єльнікової, В. Маслової, В. Олійника, Б. Пальчевського, М. Романенка, С. Сисоевої, Т. Сущенко, Т. Сорочан підвищення якості післядипломної педагогічної освіти значною мірою пов’язане із активним формами використанням прогресивних педагогічних технологій, у тому числі методів проекту й “портфоліо” [6-7].

Мета статті – показати доцільність використання сучасних освітніх технологій, які стимулюють самоорганізацію підвищення кваліфікації педагогів курсового та міжкурсового періодів.

В останні десятиліття в культурному, соціальному, економічному та політичному житті світового, зокрема європейського, суспільства відбуваються постійні зміни, спричинені інтернаціоналізацією, революцією в галузі інформаційних та комунікаційних систем, сучасних технологій [6, с. 11].

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки ця важлива галузь проголошена рушійною силою побудови громадянського суспільства. “Освіта – це стратегічний ресурс соціально-економічного, культурного і духовного розвитку суспільства, поліпшення добробуту людей, забезпечення національних інтересів, зміцнення міжнародного авторитету й формування позитивного іміджу нашої держави, створення умов для самореалізації кожної особистості. [3, с. 2]. Вимоги до змісту, обсягу

та рівня освітньої і фахової підготовки спеціалістів в Україні встановлюються державними стандартами освіти. Якість освіти багато в чому визначається компетентністю та рівнем професійної діяльності вчителя, які впливають на закладання фундаменту учнів для подальшого їх навчання [7].

Видатний німецький педагог Ф. Дістерверг півтора століття тому писав: “Розвиток і освіта жодній людині не можуть бути дані або повідомлені. Кожний, хто до них долучиться, має досягти цього власною діяльністю, власними силами, власним напруженням...”

Не втрачає змісту цей вислів і в наш час. У матеріалах Всеукраїнської науково-методичної конференції “Проблеми математичної освіти” неодноразово наголошувалось, що “кожний вчитель не тільки не має права зменшувати масиви своїх знань, але навпаки, зобов’язаний постійно підіймати планку професійної компетентності” [2; с. 40]. Основу і зміст розвитку професійної компетентності у післядипломній освіті становить інноваційна діяльність. Її сутність полягає в оновленні педагогічного процесу, внесенні новоутворень у традиційну систему освіти для дорослих. У формуванні високого її рівня основну роль відіграють вміння вчителя поповнювати свої знання засобами інформаційно-комунікаційних технологій у процесі самоосвітньої діяльності, а саме: шляхом використання різних видів інноваційної діяльності.

Серед видів інноваційної діяльності у післядипломній освіті виділимо наступні: 1) проектна діяльність; 2) метод “портфоліо”.

Проектна діяльність відповідає завданням реформування як сучасної освіти в цілому, так і післядипломної, зокрема. Вона забезпечує таку організацію підвищення кваліфікації, при якій вчителі набувають знань, розширюють та поглиблюють їх у процесі планування та виконання практичних завдань – творчих проектів. Метод проектів, який є ключовим у проектній діяльності, зародився у другій половині XIX ст. у США. У 20-их роках минулого сторіччя. Цим методом зацікавилися педагоги Радянського Союзу. Проте постановою ЦК ВКП(б) у 1931 році його використання було заборонено.

Повернувшись до цього методу на початку XXI сторіччя, педагоги бачать його застосування по-іншому як у навчально-виховному процесі у загальноосвітніх навчальних закладах, так і у процесі підвищенні їх фахової підготовки.

На курсах підвищення кваліфікації вчителів вибір тематики творчих проектів залежить від форми проведення курсів та категорії вчителів. Чільне місце щодо використання методу проектів відводиться на очно-заочних, очно-дистанційних курсах. На першому етапі вони координують теми проектів з керівником курсів. При цьому враховується досвід педагога, його бажання працювати над обраною темою, її актуальність, практична значимість та можливість її подальшого використання у навчальному процесі, інтерес до цієї теми учнів та їх залучення до цієї діяльності. Важливе значення на даному етапі відіграє консультативна функція наукового керівника, який допомагає усвідомити та сформулювати основну проблему творчого проекту, зібрати необхідну інформацію, зорієнтувати слухача на продуктивну діяльність. Індивідуальна робота над обраною темою триває кілька місяців, а отже, вчитель самостійно опрацьовує першоджерела, вивчає напрацювання колег району (міста), знаходить відповідну інформацію в Інтернеті. У процесі відбору, систематизації та узагальнення необхідного матеріалу педагог отримує власне дослідження теми, яка його цікавить, та знайомить колег на засіданні творчої групи, шкільного (районного) методичного об’єднання.

На очних курсах вчителі виконують як індивідуальні, так і колективні творчі проекти. Наведемо, як приклад, тематику деяких творчих проектів: 1) прогресивні освітні технології; 2) інноваційні технології навчання математики; 3) історія рідного краю на уроках математики; 4) екологія і математика; 5) міжпредметні зв’язки: географія і математика (трудове навчання і математика); 6) золотий переріз; 7) геометричні софізми; 8) економіка в математиці тощо.

На курсах підвищення кваліфікації передбачено семінарське заняття, на якому розглядаються питання: а) коротка історична довідка про метод проектів; б) основні вимоги щодо використання методу проектів; в) типологія проектів; г) етапи виконання проекту. Особлива увага звертається на методичні аспекти, а саме: як вибрати тему, як організувати самостійну роботу, де знайти потрібний матеріал тощо. У процесі підготовки і проведення навчального заняття вчителі систематизують та узагальнюють теоретичний матеріал, знайомляться з досвідом колег.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури вони опрацьовують типологію проектів:

- За діяльністю, домінуючою у проекті: дослідницький, пошуковий, творчий, рольовий, інформаційний, практичний.
- За предметно-змістовою галуззю знань: монопроект (у рамках однієї галузі знання), міжпредметний проект.
- За характером координації проекту: безпосередній (жорсткий, гнучкий), опосередкований.
- За характером контактів (серед учасників навчального закладу, групи, району, області).
- За тривалістю виконання проекту (короткостроковий; середньої тривалості; довгостроковий).
- За кількістю учасників проекту (особистісні; парні (між парами учасниками групи); групові) [4].

Виконання будь-якого проекту відбувається у декілька етапів:

1) пошуковий; 2) підготовчий; 3) цільовий; 4) практичний; 5) узагальнюючий; 6) презентаційний. Особлива увага у процесі обговорення виконання проекту звертається на пошуковий та підсумковий (презентаційний) етапи.

Перший етап важливий чіткістю та конкретністю планування проекту, а підсумковий – якістю оформлення виконаної роботи, наявністю презентації тощо. Другий та третій етапи – це творча лабораторія вчителя. На другому етапі вчитель самостійно відбирає інформацію, творчо опрацьовує її та вибірково використовує у проекті. Від вміння працювати з першоджерелами, в інтернеті залежить зміст проекту. Не менш важливим є третій етап, на якому зібрана інформація систематизується, узагальнюється.

Чотвертий та п'ятий етапи проекту потребує ретельно розробленої структури, якісного опрацювання та відбору інформації, відповідно до теми проекту, а особливо чітких, правильних висновків. Досвід роботи переконує, що від рівня володіння вчителем комп'ютером, педагогічним програмним забезпеченням залежить результативність роботи над творчим проектом.

Шостий етап важливий тим, що оприлюднення результатів досліджуваної проблеми проекту відбувається на курсах підвищення кваліфікації. Презентація, яка розкриває зміст досліджуваної проблеми, та підсумок, зроблений учителем, засвідчує про рівень його самоосвітньої діяльності.

У процесі оформлення проекту вчитель може найповніше проявити свої здібності, продемонструвати отримані результати перед компетентною вчительською аудиторією. Створення проектів, аналіз присутніми на курсах учителями підготовлених проектів колегами є ефективна форма педагогічної діяльності на курсах підвищення кваліфікації учителів різних фахів, в тому числі і вчителів математики. Багаторічний досвід роботи з учителями переконує: не всі педагоги можуть використовувати педагогічне проектування на високому організаційно-педагогічному рівні. Однак участь у колективних проектах дає можливість для професійного зростання, для зміни цінностей самим учителем, для навчання разом із тими, хто навчається.

На сучасному етапі розвитку освіти одним з актуальних методів, який набув широкого поширення, є метод "портфоліо". "Портфоліо" в освіту прийшло зі сфери

виробництва і підприємництва як основний метод, за допомогою якого фахівці демонстрували свої навички і досягнення [6, с. 163].

Ідея застосування портфоліо в школі виникла в 80-х роках у США. Портфоліо стало популярною ідеєю в Європі і Японії. В закордонній практиці широко застосовується портфоліо, причому межі його застосування постійно розширюються: від початкової до вищої школи і ринку праці. Враховуючи рівень розвитку сучасних інформаційних технологій, в практичній діяльності активніше використовується нова форма портфоліо – “електронний портфоліо”, а також форми, орієнтовані на нові освітні цілі – “паспорт компетенцій і кваліфікацій”. У Європі в руслі Болонського процесу створено єдині європейські зразки портфоліо, одним з них є прийнятий Радою Європи “Європейський мовний портфоліо” [5].

В 90-х роках про портфоліо заговорили фахівці російської системи освіти. Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки РФ від 24 березня 2010 р. № 209 “Про порядок атестації педагогічних працівників державних та муніципальних освітніх закладів” у Російській Федерації розроблено Положення про створення портфоліо.

З’ясуємо поняття “портфоліо”. В перекладі з англійської мови “portfolio” – портфель, папка для важливих справ або документів, “папка з документами”. Портфоліо, або збірка, або портфель фіксує напрацювання як окремого фахівця (педагога), так і групи людей (колективу, компанії). Форми представлення портфоліо можуть бути як паперові, так і електронні. Електронний портфоліо може бути локальним, тобто доступним лише визначеному колу людей. Проте електронний портфоліо може бути доступним для всього світу, тобто для користувачів Інтернету. Тоді його називають веб-портфоліо.

У роботах вчених та Інтернеті можна зустріти різні класифікації портфоліо. Наведемо деякі з них: а) *портфоліо досягнень* (в такому портфоліо найбільший акцент робиться на документи, які підтверджують найкращі результати); б) *портфоліо презентаційний* (найчастіше необхідний при переході на нове місце роботи); в) *портфоліо тематичний* (акцентується увага на особливих досягненнях в різних видах діяльності); г) *портфоліо комплексний* (цей вид портфоліо об’єднує портфоліо, які вказані вище, та найчастіше використовується для презентації вчителя школи, наприклад, до атестації). С. Заїр-Бек, І. Загашев відзначають, що в сучасній педагогічній практиці розрізняють такі види портфоліо: *практико-орієнтовані* (в основі аналіз практичної діяльності); *проблемно-орієнтовані* (в основі розв’язання проблеми); *тематичні* (в основі аналіз різних аспектів теми).

Найчастіше в практичній роботі ми використовуємо такі види портфоліо: 1) атестаційний; 2) педагогічний; 3) портфоліо колективу; 4) портфоліо сім’ї; 5) портфоліо учня тощо. У процесі роботи з учителями особливу увагу звертаємо на методику створення: а) портфоліо в системі методичної роботи школи; б) портфоліо шкільного методичного кабінету; в) портфоліо шкільного (районного) методичного об’єднання; г) портфоліо молодого вчителя.

Основне завдання портфоліо вчителя – продемонструвати найбільш значимі результати практичної діяльності для самооцінки та оцінки професійної їх компетентності. Портфоліо передбачає, що педагог проаналізує, узагальнить та систематизує результати своєї роботи, об’єктивно оцінить їх та спланує заходи щодо удосконалення професійної компетентності. З цією метою вчителю потрібно врахувати функції портфоліо.

До функцій портфоліо відносяться: а) демонстраційна (презентація досягнень вчителя); б) оціночно-стимулююча (виявлення результативності діяльності та рівня професійної компетентності); в) рефлексивна (моніторинг особистого професійного зростання педагога).

На курсах підвищення кваліфікації вчителів в ОІППО проводяться різні заходи, які розкривають функції сучасних перспективних освітніх технологій. На очних курсах – це

круглі столи, захисти творчих проєктів, педагогічні виставки досягнень вчителів тощо, а на очно-дистанційних – це чат-семінари, online – семінари. Вчителі діляться досвідом, найкращими здобутками своєї діяльності, зокрема і у використанні методу проєктів та методу “портфоліо”. Основна ідея портфоліо – “презентувати себе як найкраще”. Педагогічна філософія портфоліо виражена у формулі “Візьми відповідальність за свою фахову компетентність у власні руки”. Опрацювання з учителями методики роботи за методом “портфоліо” та використання проєктної технології на курсах підвищення кваліфікації збагачує методичну компетентність педагога, знайомить його з кращими досягненнями колег, акцентує увагу на сучасних педагогічних дослідженнях.

Визначаючи портфоліо як одну з технологій навчання, ми не зводимо роботу над портфоліо до формального “нагромадження” матеріалу, а розкриваємо зміст та значення цієї діяльності, перспективи широкого застосування як в навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів, так і в процесі підвищення фахової компетентності як на курсах підвищення кваліфікації, так і у процесі організації методичної роботи в міжкурсовому періоді.

Досвід та практика показали, що портфоліо – ефективна технологія підвищення кваліфікації педагогів. Застосування технології навчального портфоліо у процесі самоосвітньої діяльності як учня, так і вчителя сприяє підвищенню рівня мотиваційної зацікавленості, створює передумови для саморозвитку та формування творчої особистості. Портфоліо є ефективною формою самооцінювання та оцінювання досягнень вчителя. Цей метод навчає аналізувати власні досягнення, проблеми, зіставляти бажане та дійсне, ставити мету, планувати й організувати власну самоосвітню діяльність, сприяє формуванню вміння систематично працювати над професійним зростанням. Даний вид діяльності сприяє розвитку вмінь критично оцінювати зібрану інформацію та планувати свій розвиток професійної компетентності.

Дослідження підтверджують, що оптимального результату реалізації методів проєктів та “портфоліо” можна досягнути лише за виконання наступних умов:

1) Метод проєктів та метод “портфоліо” повинні розглядатися як провідні технології сучасного освітнього простору;

2) Необхідно практикувати систему проєктної діяльності вчителя не лише в процесі підвищення кваліфікації на курсах, але і в процесі функціонування інших форм методичної роботи, наприклад, школи професійної адаптації, динамічної творчої групи, школи професійного зростання тощо;

3) Метод “портфоліо” – це не констатація фактів, збір інформації, підготовка до чергової атестації, а систематичний аналіз професійної компетентності та активності вчителя;

4) Як проєктна діяльність, так і метод “портфоліо” для вчителя має добровільний характер. Проте мотивація їх використання у процесі підвищення професійної підготовки відіграє суттєву роль.

Таким чином, практика реалізації проєктної діяльності та методу “портфоліо” в системі курсів підвищення кваліфікації розвиває у вчителів проєктне мислення, удосконалює вміння аналізувати, систематизувати, узагальнювати необхідний матеріал, збагачує досвід продуктивної самоосвітньої діяльності, формує позитивну мотивацію до саморозвитку та удосконалення професійної компетентності.

Актуальним напрямом подальшої розробки окресленої проблеми є використання “паспорту компетенцій і кваліфікацій” у системі післядипломної педагогічної освіти, як форми, яка орієнтована на результат якісної освіти.

Використана література:

1. Єрмаков І. Г. Проєктне бачення компетентнісно спрямованої 12-річної середньої школи / І. Г. Єрмаков, Д. О. Пузіков. – Запоріжжя: Центріон, 2005. – 112 с.

2. Методологічні аспекти реформування шкільної математичної освіти в умовах 12-річної школи / О. Е. Валльє, О. П. Светной // Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції "Проблеми математичної освіти" (ПМО – 2005). – Черкаси. – Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2005. – 362 с.
3. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки, 2013. – 37 с.
4. Портфель учня // Нові педагогічні й інформаційні технології в системі освіти. – М., 2001. – С. 123-132.
5. Проектна діяльність у школі / упоряд. М. Голубенко. – К.: Шк. світ, 2007. – 128 с.
6. Післядипломна педагогічна освіта України: сучасність і перспективи розвитку: наук.-метод. посібник / за заг. ред. В. В. Олійника, Л. І. Даниленко. – К.: Міленіум, 2005. – 230 с.
7. Сисоєва С. О. Сучасні аспекти професійної підготовки вчителя / С. О. Сисоєва // Педагогіка і психологія. – 2005. – № 4. – С. 60-66.

Салтановская Н. И. Особенности использования современных образовательных технологий в процессе усовершенствования профессиональной компетентности учителя.

В статье рассматривается использование современных образовательных технологий, в частности, метода проектов и метода "портфолио" в системе последипломного образования педагогов. Их использование активизирует самообразовательную деятельность учителя и способствует усовершенствованию его профессиональной компетентности.

Ключевые слова: *современные образовательные технологии, педагогическая проектная деятельность, метод "портфолио", веб-портфолио.*

Saltanovska N. I. Features of the use of modern educational technologies in the process of perfection of professional competence of teacher.

The article deals with the using of modern technologies, such as project and "Portfolio" methods in the system of In-service teachers training Institutes. Their usage activates the self education of a teacher and provides the growth of their professional competency.

Keywords: *modern educational technologies, pedagogical project activity, method "Portfolio", Web-Portfolio.*

УДК 378.147

Середняк М. М.

Міжрегіональна академія управління персоналом

**МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ
В УКРАЇНСЬКИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

У статті розглянуто методичні особливості навчання фізики іноземних студентів в українських вищих навчальних закладах, розкрито сутність методичних особливостей.

Ключові слова: *навчання фізики, студенти-іноземці, методика навчання.*

Від рівня знань студентів-іноземців залежить рівень фізичної освіти в багатьох країнах. Тут, насамперед, необхідно вийти на новий рівень інтеграції освіти і науки. "Європа знань" вимагає від сучасного фахівця постійного оновлення знань, учитель повинен бути науковцем, дослідником, який навчається впродовж життя. Європейський рівень викладання вимагає радикальної модернізації змісту навчальних програм з фізики. Фізика має викладатися так, щоб обмін викладачами і студентами з європейськими університетами демонстрував високий європейський рівень підготовки іноземних студентів.

Відбору абітурієнтів на фізико-математичні спеціальності університетів повинна передувати робота у спрямуванні симпатій талановитих студентів щодо професії вчителя-фізика. Для цього можна використовувати різні методи, зокрема тестування щодо їх нахилів, психологічних і морально-етичних якостей, необхідних для педагогічної