

Перспективи подальших досліджень у підготовці майбутніх учителів фізики до використання якісних задач з метою активізації мотиваційних процесів в учнів ми вбачаємо у розробці відповідної тематики практичних занять та навчально-методичних посібників, які містять якісні задачі у тестовому вигляді.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аганов А.В., Сафиуллин Р.К., Скворцов А.И., Таюрский Д.А. Физика вокруг нас: Качественные задачи по физике. Изд. 3-е, испр. – М.: Дом педагогики, 1998. – 336 с.: ил.
2. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. Астрономія. 7–12 класи. Затверджено Міністерством освіти і науки України. – К.: ВТФ “Перун”, 2005. – 80 с.
3. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике в средней школе. Пособие для учителей. Изд. 4-е, переработанное и дополненное. – М.: Просвещение, 1972. – 240 с.

Минич Л.В.

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КАЧЕСТВЕННЫХ ЗАДАЧ С ЦЕЛЬЮ АКТИВИЗАЦИИ МОТИВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ У ШКОЛЬНИКОВ

В статье исследуются методические подходы к формированию умений и навыков будущих учителей физики в направлении активизации мотивационных процессов у школьников с помощью качественных задач. Приводятся примеры специально разработанных качественных задач в тестовом виде.

Ключевые слова: качественные задачи, мотивационные процессы, тесты с альтернативными ответами.

Minich L.V.

PREPARING FUTURE TEACHERS TO USE QUALITATIVE PHYSICS PROBLEMS TO ENHANCE MOTIVATIONAL PROCESSES IN STUDENTS

This article investigates methodological approaches to skills of future teachers of physics in the direction of activation of motivational processes in students with quality problems. Examples of specially designed quality problems in test form.

Key words: quality problems, motivational processes, tests of alternative answers.

УДК 373.5:371.3

Манькевич Т.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ

У статті досліджуються проблемні питання активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів коледжу в процесі вивчення спеціальних дисциплін на прикладі предмету “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання”. Методом анкетування студентів проаналізовані основні чинники активізації навчально-пізнавальної діяльності. Запропоновані шляхи вирішення проблеми активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів коледжу на основі інноваційної методики навчання.

Ключові слова: методика, дослідження, активізація, діяльність, навчально-пізнавальна, студент, коледж, анкетування, аналіз, процес навчання.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Національна доктрина розвитку освіти в Україні та соціально-економічні чинники сьогоденного суспільства вимагають від людини, яка починає самостійне життя, володіти набором творчих здібностей, практичних знань і способів діяльності, що можливо за умови пошуку нових принципів та критеріїв вибору змісту освіти і нових технологій навчання, які ведуть до високої теоретичної та практичної підготовки молодшого спеціаліста і орієнтовані на розвиток особистості.

Від пізнавальної активності студентів під час вивчення спеціальних дисциплін залежать результати їхніх знань та готовність до роботи в сучасних умовах. Цей факт потребує реалізації методів навчання, спрямованих на підвищення навчально-пізнавальної діяльності студентів. Саме через активну творчу діяльність можна досягти міцного засвоєння та усвідомлення навчального матеріалу, розвитку навичок його творчого використання.

З цією метою передбачається розробка методики навчання, яка сприяла би розвитку активізації пізнавальної діяльності студентів та емоційно-ціннісного відношення (мотивації) до вивчення дисципліни.

Питання активізації навчання студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації належать до числа найактуальніших проблем сучасної педагогічної науки і практики. Основне призначення активного навчання це максимальний розвиток творчих здібностей і виховання самостійного мислення студентів, тому ефективність навчання знаходиться у прямій залежності від рівня активності студента в пізнавальній діяльності та ступеня його самостійності в цьому процесі.

Для глибокого і повного оволодіння матеріалом дисциплін студентам необхідно постійно вдосконалювати свої знання, виробляти навички дослідника, активізувати пізнавальну діяльність. Традиційна форма навчання не забезпечує формування і розвиток у студентів умінь і навичок самостійної пізнавальної активності, не розвиває творчу навчально-пізнавальну діяльність.

Тому актуальною на сьогоднішній день залишається проблема активізації навчально-пізнавальної діяльності та організації самостійної роботи студентів. Ефективним способом залучення студентів до самостійного наукового пошуку і розвитку їх пізнавальної активності є удосконалення традиційних форм та методів навчання сучасними інноваційними підходами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Проблема активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, вирішення якої дозволяє досягти суттєвого підвищення ефективності та якості навчального процесу, постійно перебуває в центрі уваги відомих учених-дослідників. Питанням активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у вищих навчальних закладах присвячено чимало досліджень, особливу увагу привертають роботи видатних педагогів минулого та сучасності К. Д. Ушинського, П.Г. Лузана, П.І. Підкасистого [1; 2; 3].

Більшість відомих учених й науковців присвятили свої дослідження вивченню загальних проблем активізації пізнавальної діяльності, зокрема: А.А. Вербицький, Г.І. Костишина, В.Д. Мороз, Т.А. Тернавська, Н.О. Клименко, К.В. Яресько, Я.І. Бурлака, І.І. Драч, В.М. Вергасов та інші [4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12].

Проблемі активізації навчально-пізнавальної діяльності присвячені фундаментальні дослідження Ю. К. Бабанського, І. Я. Лернера, Т. І. Шамової, Г. І. Щукіної [13; 14; 15; 16].

Різні аспекти проблеми активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання розкриті в дослідженнях педагогів та психологів, зокрема: формування пізнавальних потреб були в центрі уваги М.І. Махмутова [17]; організацію проблемного навчання досліджувала В.І. Лозова [18]; розвиток пізнавального інтересу та емоційність навчання вивчала Г.І. Щукіна [16]; організація різних форм навчальної діяльності описана в працях П.С. Атаманчука, Д.Б. Богоявленської, Т.В. Манькевич [19; 20; 21].

Однак, проблема долучення до активної навчально-пізнавальної діяльності студентів коледжу залишається однією з найважливіших проблем сучасної дидактики.

Мета статті. Розглянути і дослідити проблемні питання активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів коледжу в процесі вивчення спеціальних дисциплін на прикладі предмету “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання”.

Виклад основного матеріалу дослідження. Включення студентів у навчально-пізнавальну діяльність для досягнення цілей навчання забезпечується за допомогою засобів активізації, таких, як зміст освіти, форми і методи навчання.

Під час традиційного підходу до викладання дисциплін переважають такі методи навчання: наведення прикладів із сучасного виробництва, використання технічних засобів навчання та наочності. Виходячи із мети вищої школи, яка полягає у формуванні висококваліфікованого спеціаліста перед викладачами стоїть першочергове завдання розвинути інтерес до набуття знань і сформуванню професійно спрямовану мотивацію до процесу навчання.

З метою розробки науково-обґрунтованих заходів щодо підвищення активізації пізнавальної діяльності під час вивчення дисципліни “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання” студентам технічних спеціальностей була запропонована анкета. Опитування проводилось серед студентів першого та другого курсу всіх технічних спеціальностей.

На питання “Ви поступили в коледж: на базі 9 класів, на базі 11 класів, на базі ПТУ” ми отримали відповіді, що більша частина, а це 65 % вступили до коледжу на базі 9 класів, 30 % – на базі 11 класів і 5 % – після закінчення професійно-технічних училищ. Відповідаючи на питання “Ваш середній бал за атестатом” лише 5 % опитаних респондентів вказали, що середній бал за атестатом становив 10–11, основна більшість, а саме 62 % студентів вступали із середнім балом 8–9, а 33 % опитаних мали середній бал за атестатом 7 і нижче. Аналізуючи відповіді на поставлені запитання, ще на початковому етапі анкети, ми усвідомлюємо, що активізація студентів є необхідною та нагальною проблемою навчально-виховного процесу коледжу.

Виходячи з того, що анкетування проводилось у більшості серед студентів другого курсу, виникла необхідність у порівнянні результатів навчання в коледжі та за його межами. На питання “Ваша успішність у коледжі” 60 % опитаних дали відповідь, що навчаються, в основному, на “добре” та “відмінно”, 25 % відповіли, що навчаються на “задовільно” і лише 15 % відповіли, що навчаються на “відмінно”. Порівнюючи результати навчання, ми бачимо, що фактичний відсоток студентів, які навчаються на “відмінно”, збільшився, але і відсоток тих, хто навчається на “задовільно”, теж дещо збільшився.

З метою визначення мотиваційного елементу до навчання студентам було задано питання “Чим Ви керуєтесь відвідуючи аудиторні заняття (лекції, семінари, практичні заняття та лабораторні роботи)”. При цьому 45 % респондентів відповіли, що прагнуть бути конкурентоспроможними фахівцями на ринку праці, 34 % відповіли, що прагнуть отримати глибокі знання, дізнатись щось нове і працювати за фахом, 8 % відповіли, що високою якістю занять, які вони відвідують, ще 8 %, що суворим контролем за відвідуванням занять з боку батьків та кураторів груп, а 5 %, що активною творчою (креативною) атмосферою на заняттях. Приймаючи до уваги всі відповіді на питання, не можна залишити поза увагою те, що лише 5 % студентів відмічають активну і творчу атмосферу на заняттях.

З аналізу відповідей на одне із ключових питань, а саме “Скільки часу в середньому на тиждень займає підготовка до занять та самостійне вивчення матеріалу дисципліни (год.)?” видно, що із 100 % респондентів лише 17 % відповіли, що приділяють підготовці до занять від 9 до 12 годин на тиждень, 40 % студентів зовсім не готуються до занять, а у 43 % студентів цей процес займає не більше ніж 4 години на тиждень. Одночасно з аналізом самостійної роботи студенти давали відповідь на запитання “Чи займаєтесь Ви самовдосконаленням паралельно із навчанням у коледжі та які форми організації навчального процесу стимулюють Вас до роботи над самовдосконаленням?”. На це питання 16 % відповіли, що так, бо самостійно читають додаткову та спеціальну літературу; 11 % відповіли, що знань, отриманих на заняттях достатньо для подальшого використання їх в практичній діяльності; 8 % відповіли, що читають періодичні видання і переглядають пізнавальні телепередачі; 25 % відповіли, що займаються самовдосконаленням тільки в межах підготовки до занять; 40 % відповіли, що взагалі не займають самовдосконаленням. Основна група студентів відповіли, що стимулом самовдосконаленням для них є: підготовка до практичних занять, підготовка до семінарських занять, підготовка до контрольного залікового заняття, підготовка до іспиту, написання обов’язкового домашнього завдання, але

й мали місце відповіді, що контроль з боку викладача та матеріальна сторона теж стимулюють їхнє самовдосконалення. В ході детального аналізу анкети виявилось, що більша частина, а це 55 % студентів зовсім не зацікавлені в підготовці до занять у домашніх умовах. Вони вважають, що матеріалу, який був висвітлений викладачем на заняттях, достатньо аби реалізуватись у подальшому як фахівець.

Для того, щоб чітко визначитись із проблемою активізації навчально-пізнавальної діяльності під час вивчення дисципліни, ми запропонували дати відповідь на питання “На Вашу думку, наскільки використання форм, методів та засобів активізації пізнавальної діяльності таких як: наочність (плакати, структурні та структурно-логічні схеми,) під час лекційного заняття, постановка проблемних питань (завдань) та дискусія в ході викладення матеріалу лекції, а також використання комп’ютерної техніки та інноваційних технологій під час занять і зокрема вивчення дисципліни “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання” сприяють кращому засвоєнню матеріалу дисциплін”. У результаті 89 % опитаних студентів дали відповідь, що активізують процес навчання і засвоєння об’ємного матеріалу, дають можливість краще запам’ятати навчальний матеріал, швидше самовиразяться та спонукають до творчого розвитку, 8 % відповіли, що частково, в залежності від специфіки дисципліни і лише 3 % відповіли, що ніяким чином не впливають на процес засвоєння матеріалу дисципліни.

У другій частині анкетування перед студентами було поставлене завдання дати відверту відповідь на питання “Позитивно чи негативно Ви відноситеся до навчання за кредитно-модульною системою організації навчального процесу та перевірки якості знань з дисципліни методом тестового контролю знань?”. Більшість студентів дали відповіді, що активізується пізнавальна діяльність і це дає змогу планувати та контролювати процес навчання студенту, а також забезпечує об’єктивність результатів навчання та рівні вимоги до кожного студента під час перевірки знань. Вірогідність правильної відповіді у всіх однакова, лише 2 % опитаних респондентів дали відповідь, що навчання із використанням вище зазначених методів ніяким чином не впливає на їхній результат навчання.

Аналізуючи результати проведених досліджень, ми дійшли висновку, що лише невелика частка студентів читає обов’язкову і додаткову літературу, яку рекомендує викладач та прагне вивчити самостійно підібрану літературу з даної теми. Для підвищення активності в навчанні необхідно використовувати засоби візуалізації та проводити заняття із застосуванням інтерактивних методів навчання. Студенти краще сприймають матеріал коли викладач поєднує пояснення із записами на дошці, супроводжує пояснення мультимедійною технікою (проектор, тощо), використовує під час пояснення роздатковий матеріал (схеми, таблиці, тощо) та комп’ютерну техніку.

Зрозуміло, що викладачам нелегко навчити студентів усьому тому, що вони знають і вміють, якщо в останніх відсутній інтерес до навчання, але слід постійно шукати нові форми організації навчального процесу, враховувати диференціальний підхід до навчання. Поряд з традиційними методами, застосовувати нові прогресивні методи, які враховують досягнення сучасної науки і техніки. Саме тоді навчання стане ефективнішим, що приведе до підвищення інтелектуального потенціалу майбутніх спеціалістів.

Таким чином, лише творчий підхід до використання традиційних методів навчання, пошук нових інноваційних засобів може привести до активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів і підвищення ефективності підготовки фахівця третього тисячоліття.

Висновки та перспективи подальших досліджень. За результатами досліджень приходимо до висновку, що лише невелика частка студентів коледжу читає обов’язкову і додаткову літературу, яку рекомендує викладач та прагне вивчити самостійно підібрану літературу з даної теми, а це засвідчує про необхідність всебічної активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Отже, основна мета сучасної педагогіки – сприяти навчально-пізнавальній активності студентів. Незалежно від того, який підхід використовується в роботі, всі зусилля повинні спрямовуватися на підвищення рівня пізнавальної зацікавленості студентів, розвиток їхніх

творчих здібностей, а також сприяти пізнавальній активності та становленню самостійності думок у своїй професійній діяльності.

Студенти коледжів повинні підходити до навчання як до творчого процесу, самостійно оволодівати знаннями. Це, в свою чергу, вимагає розробки таких технологій навчання, за яких навчальні заняття супроводжуватимуться засобами, що активізують пізнавальну діяльність студента.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ушинський К.Д. Вибрані педагогічні твори. – К., 1949. – 16 с.
2. Лузан П.Г. Активізація навчання студентів / За ред. Дьоміна А.І. – К.: Редакційно-видавничий відділ Наук. метод. центру агроосвіти, 1999. – 216 с.
3. Организация учебно-познавательной деятельности студентов: Учеб. пособие / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 111 с.
4. Вербицкий А.А. Новые методы и средства обучения. – М.: Знание, 1988. – 114 с.
5. Формування навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів. Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. / Г.І. Костишина; Терноп. держ. пед. ун-т. ім. В.Гнатюка. – Тернопіль, 2003. – 20 с.
6. Мороз В.Д. Активные методы обучения в техникуме. – Х., 1987. – 28 с.
7. Тернавська Т. А. Проблема активізації пізнавальної діяльності у студентів ВНЗ // Наукові записки. Том 59. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. – 2006. – С. 36–42.
8. Формування мотивів навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів гуманітарного профілю. Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. / Н.О.Клименко; Луган. нац. пед. ун-т. ім. Т.Г. Шевченка. – Луганськ, 2005. – 20 с.
9. Культура управління навчальною діяльністю студентів: Монографія / К.В. Ярьсько; Харк. держ. пед. ун-т. ім. Г.С. Сковороди. – Х.: ХНУРЕ, 2004. – 243 с.
10. Бурлака Я.І. Підвищення пізнавальної активності студентів на заняттях // Рад.школа.1982. – №9. – С. 81–83.
11. Драч І.І. Деякі аспекти активізації навчально-творчої діяльності студентів ВНЗ // Нові технології навчання: Науково-методичний збірник. – К., 2006. – N 44. – С. 27–31.
12. Вергасов В.М. Активизация познавательной деятельности студентов в высшей школе. – К.: Вища школа, 1985. – 176 с.
13. Бабанский Ю.К. Методы стимулирования учебной деятельности школьников // Сов. педагогика. – 1980. – №3 – С. 99 – 107.
14. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
15. Шамова Т.И. Активизация учения школьников. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.
16. Шукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1986. – 144 с.
17. Махмутов М.И. Развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся. – М.: Учпедгиз, 1963. – 80с.
18. Лозова В.І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – 2-е вид., вип., доп. – Харків: “ОВС”, 2000. – 164 с.
19. Атаманчук П.С. Теорія і методика управління пізнавальною діяльністю старшокласників у навчанні фізики: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. пед. наук: спец. 13. 00. 02 “Теорія і методика навчання фізики” / П.С.Атаманчук. – Київ, 2000. – 40 с.
20. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. – Ростов н/Д: Изд-во РПУ, 1983.
21. Манькевич Т.В. Пізнавальна активність студентів інженерних коледжів як педагогічна проблема. Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Збірник наукових праць. Випуск 24 – 25. – Харків, Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2009. – С. 375 – 382.

Манькевич Т.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

В статье исследуются проблемные вопросы активизации учебно-познавательной деятельности студентов колледжа в процессе изучения специальных дисциплин на примере дисциплины “Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения”. Методом

анкетирования студентов проанализированы основные факторы активизации учебно-познавательной деятельности. Предложены пути решения проблемы активизации учебно-познавательной деятельности студентов колледжа на основе инновационной методики обучения.

Ключевые слова: методика, исследование, активизация, деятельность, учебно-познавательная, студент, колледж, анкетирование, анализ, процесс обучения.

Mankevishc T.V.

RESEARCH OF ACTIVATION EDUCATIONAL-COGNITIVE TO ACTIVITY OF COLLEGIANS

In the article the problem questions of activation are investigated educational-cognitive to activity of collegians in the process of study of the special disciplines on the example of object "Interchangeability, standardization and technical measuring". The method of questionnaire of students is analyze the basic factors of activation educational-cognitive to activity. Offered ways of decision of problem of activation educational-cognitive to activity of collegians on the basis of innovative method of studies.

Key words: method, research, activation, activity, educational-cognitive, student, college, questionnaire, analysis, process of studies.

УДК 378.147:53

Песін О.І., Каплун С.В., Свистунов О.Ю.

НАВЧАЛЬНИЙ ФІЗИЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ: ПОШУК ВИХОДУ ІЗ КРИЗИ

У статті викладено результати дослідження, спрямованого на вирішення проблеми збереження якості викладання фізики при незадовільному стані оснащення загальноосвітніх шкіл сучасним навчальним обладнанням. Запропоновано вихід із цієї ситуації, пов'язаний з використанням науково обґрунтованих демонстраційних, лабораторних і домашніх дослідів, що виконуються за допомогою саморобних пристроїв.

Ключові слова: методика навчання фізики, навчальний фізичний експеримент, саморобний фізичний експеримент.

Постановка проблеми. Навчальний фізичний експеримент був і залишається одним із основних методів навчання фізики у середній школі. Матеріальною основою для його постановки й проведення служить навчальне обладнання типового кабінету фізики, стан якого впливає на організацію та результативність усього навчального процесу.

Економічні умови, що змінилися в Україні в 90-х роках минулого сторіччя, негативно вплинули на темпи розробки і виробництва навчального обладнання для шкіл. Як наслідок, виникли проблеми із забезпеченням шкіл приладами та наочними посібниками. Ці об'єктивні причини згодом призвели до того, що матеріально-технічна база кабінетів фізики шкіл протягом останніх 20 років практично не поновлювалася.

Відсутність у нинішніх умовах систематичного застосування навчального фізичного експерименту (НФЕ) негативно впливає на весь навчальний процес. Зокрема, відбувається руйнування фундаменту для формування наукового світогляду учнів, деформується мотиваційна сфера учнів, які розуміють, навіщо взагалі вони повинні вивчати фізику. Окрім того, з'являються передумови для розквіту менторського стилю викладання фізики, коли учні з "лінивою довірою" сприймають "крейдові" пояснення вчителя. Відсутність практики застосування НФЕ безумовно гальмує професійне зростання вчителів фізики та взагалі знижує професійний рівень педагогів.

На жаль, в умовах сьогодення важко розраховувати на швидкі зміни в галузі шкільного фізичного експерименту. Навіть якщо розробки сучасного шкільного обладнання будуть проводитися досить інтенсивно, до кожної школи вони надійдуть ще не скоро. Саме