



УДК 371.3

IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS TECHNOLOGIES AT THE TIME OF TEACHING "MEDICAL INFORMATICS"

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ «МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ»

Hutsul O.V. / Гуцул О.В.

c.ph.-m.s., assistant / к.фіз.-мат.н., асистент

ORCID: 0000-0003-0622-8084

Biryukova T.V. / Бирюкова Т.В.

c.t.s., assistant / к.т.н., асистент

ORCID: 0000-0003-4112-7246

*Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Theatralna sq. 2, 58002**Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», Чернівці, пл. Театральна 2, 58002*

Анотація. У даній роботі пропонуємо стислий огляд інноваційних педагогічних технологій, які можуть бути використані під час проведення практичних занять, зокрема під час викладання курсу «Медична інформатика» на кафедрі біологічної фізики та медичної інформатики ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет». Розглянуто найбільш ефективні методи інтерактивних технологій, які на нашу думку, безсумнівно заслуговують, активного впровадження у навчальний процес для студентів вищих навчальних закладів.

Ключевые слова: інтерактивні технології, навчальний процес, методи навчання, оптимізація.

Вступ.

Останнім часом проведено багато теоретичних та практичних досліджень предметом яких є втілення інноваційних технологій у навчальний процес. Основна ідея, яка розглядається в них – це сучасний стан та характеристика розробки та проведення інноваційних занять різних напрямків, а також створення та вдосконалення інтегрованих курсів з поєднанням різних предметів, передбачених для навчання.

Використання у процесі навчання інноваційних технологій, до яких відносяться інтерактивні та комп'ютерні, дозволяє покращити процес навчання, удосконалити форми та методи навчання [1-3]. Залежно від глибини новаторських змін інновації поділяють на: 1. масові, великі, радикальні, фундаментальні; 2. малі, часткові [1, с. 114; 2, с.107-109].

Основной текст

Форма роботи будь-якого курсу, зокрема, курсу «Медична інформатика», який викладається на кафедрі біологічної фізики ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет», має захоплювати студентів, викликати в них інтерес і підвищувати мотивацію, а також навчати самостійно мислити та діяти, не чекаючи підказки викладача. Ефективність і сила впливу на студентів значною мірою залежить від умінь, а також від стилю роботи конкретного викладача. У навчальному курсі доцільно використовувати такі методи і технології, які активізують навчальну діяльність студентів, а саме: робота в парах і невеликих групах; учнівські проекти — індивідуальні й колективні;



ситуативні ігри; аналіз аргументів «за» і «проти»; дискусії й дебати; розв'язування проблеми; «мозковий штурм», тощо.

У курсі «Медична інформатика» необхідно навчити студентів самостійно вирішувати конкретні проблеми під час розв'язування задачі на комп'ютері. Студента необхідно навчити насамперед, аналізувати проблему. Крім того студент повинен вміти знайти оптимальний шлях вирішення даної проблеми, знати, які способи існують для її розв'язання. Основним є вибір способу вирішення, тобто студент має проаналізувати і зрозуміти, який розв'язок є найкращим з точки зору одержання ефективного результату лікування чи прогнозування тієї чи іншої події.

У свою чергу впровадження інноваційних методів у навчальний процес висуває певні вимоги до структури практичних занять. При використанні активних нетрадиційних методик необхідно дотримуватися певних вимог до структури проведення занять. Практичне заняття має містити наступні елементи: мотивація; представлення теми й очікуваних навчальних результатів; надання необхідної інформації; практичне завдання — центральна частина заняття; підведення підсумків та оцінювання практичних завдань.

У контексті курсу «Медична інформатика», яка викладається для студентів другого курсу спеціальностей «Медицина», «Стоматологія», «Технологія медичної діагностики та лікування», викладач повинен не тільки інформувати і опитувати студентів, а й вміти організовувати діяльність їх роботи, яка б сприяла творчому розвитку особистості, а саме надання можливості без остраху висловлювати свої думки і демонструвати нестандартні підходи до виконання індивідуальних завдань. Замість «сухого» переказування інформації викладач може застосовувати активізуючі методи навчання, що неодмінно покращить сприйняття та засвоєння поданого матеріалу. Безсумнівно вміння педагога зацікавити студентів та пов'язати поданий матеріал з майбутньою професією студента під час пояснення нового матеріалу має бути основним під час викладання будь-якої дисципліни. Основне завдання викладача – це викликати зацікавленість студентів до теми практичного чи семінарського заняття. Викладач може обирати різні форми роботи, які в свою чергу, повинні сприяти підвищенню мотивації студентів-медиків, навчати їх самостійно мислити та діяти відповідно до обставин, які можуть змінюватись, в силу тих чи інших життєвих подій.

Під час викладання навчальної дисципліни «Медична інформатика» доцільно використовувати, на нашу думку, такі методи навчання, які сприятимуть підвищенню мотивації студентів-медиків до вивчення даної дисципліни, та в кінцевому результаті сприятимуть підвищенню рівня засвоєння матеріалу та відповідно якісно покращать набуті знання та вміння студентів – це робота в парах; індивідуальні та колективні студентські проекти; розв'язування проблеми медико-біологічного змісту; «мозковий штурм».

Необхідність використання методики «робота в парах» продиктована, насамперед, наявною кількістю робочих місць, тобто кількістю персональних комп'ютерів. Як правило, комп'ютерні класи оснащені комп'ютерами у кількості в середньому 10 шт, при кількості студентів у середньому в групі -



14, що і є важливим важелем для впровадження даного методу у навчальний процес під час викладання комп'ютерних дисциплін. Безумовно даний метод має ряд переваг, а саме дає студентам змогу набути навичок, необхідних для спілкування та співпраці. Дана методика стимулює роботу в команді, ідеї, що продукуються в парі, допомагають учасникам бути корисним один одному, а висловлення думок та обговорення методів створення практичного завдання допомагає студентам знайти правильне рішення, відчуті власні можливості та зміцнити їх.

Для спеціальності «Медицина» курс «Медична інформатика» представлений у кількості двадцяти практичних занять та п'яти лекцій, згідно розробленої та затвердженої навчальної програми. Основна кількість практичних завдань курсу опрацьовується саме в парах. Викладач пропонує студентам розбитись на пари, за їх власним бажанням обрати собі з ким вони хочуть працювати у парі для виконання практичних завдань. Після чого повідомляється студентам завдання, яке необхідно виконати та основні напрямки роботи при його виконанні. Сформовані пари за відведений час (залежно від важкості завдання він може регламентуватись викладачем) мають виконати запропоноване викладачем їм практичне завдання. Результати виконаної роботи студенти надають викладачеві для оцінювання. Під час оцінювання викладач задає питання обом студентам з пари і у разі наведених ґрунтовних відповідей та правильно виконаного завдання студенти отримують максимальний бал за виконане завдання. Спостерігається покращення результатів виконаних завдань у студентів, які працювали в парі. Проте є наявні недоліки впровадження даного методу у навчальний процес під час викладання дисципліни «Медична інформатика», а саме, завданням викладача є ще і диференціювання знань та вмінь студентів, які працюють у парах. Тому процес виконання потребує безпосереднього контролю з боку викладача та заохочення студентів працювати саме у «творчому дуєті». Робота у парі передбачає – роботу обох студентів, а саме, обговорення методів вирішення даної задачі, проведення розрахунків і обґрунтування висновків, здійснюється ними обома. Викладач, безумовно, має стимулювати та заохочувати нестандартні підходи до розв'язку запропонованих задач студентам під час виконання ними практичних завдань.

Під час організації роботи студентів у парах викладачу необхідно:

- поставити студентам завдання для розв'язування практичної задачі, яку можна розв'язати за допомогою комп'ютера. Після пояснення основних аспектів теми, наведених у практичному завданні відповідної програми, необхідно запропонувати певний відведений час для виконання завдання (залежно від важкості завдання він може бути різний);
- об'єднати студентів у пари;
- попросити обговорити свої ідеї один з одним, реалізувати їх за комп'ютером, використовуючи поданий матеріал викладачем та відповідне програмне забезпечення;
- по завершенні відведеного часу викладач має визначити, хто з пари висловлюватиметься першим, бажано відразу визначити час на висловлення



кожного з пари. Це допомагає звикнути до чіткої організації роботи в парах. Попередньо пари мають досягти згоди щодо відповіді або розв'язку поставленого завдання.

Заклучення та висновки.

Застосування активних нетрадиційних методик у навчальний процес вищого навчального закладу безсумнівно сприятиме покращенню сприйняття та засвоєнню матеріалу студентами, підвищить мотивацію до вивчення дисциплін не тільки інформатики, а й таких дисциплін як фізика, математика, та інших, які студенти-медики, зокрема, помилково сприймають, як непрофільні і які їм не знадобляться у їх майбутній професійній діяльності. Переконати у протилежному, зацікавити і підвищити мотивацію студентів-медиків до вивчення фізико-математичних дисциплін має стати пріоритетним завданням викладачів.

Використання інноваційних технологій навчання під час викладання курсу «Медична інформатика» значно підвищить мотивацію та зацікавленість студентів-медиків до вивчення даної дисципліни.

Литература:

1. Кучай А. Впровадження інноваційних технологій навчання в освітню діяльність / А. Кучай // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи, вип. 46, 2013. – С. 111-115.
2. Химинець В. Інноваційна освітня діяльність / В. Химинець. – Т. : Мандрівець, 2009. – С. 107–109.
3. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

***Abstract.** In this paper, we offer a brief overview of innovative pedagogical technologies that can be used during practical classes, in particular during the teaching of the course "Medical Informatics" at the Department of Biological Physics and Medical Informatics, Bukovinian State Medical University. We consider the most effective methods of interactive technologies, which in our opinion, undoubtedly deserve, active introduction into the educational process for students of higher educational institutions. The introduction of this method will encourage students to show imagination and creativity, openly express an opinion, will find several solutions to a particular problem. It is proposed to highlight the main elements of the structure of practical classes, namely: motivation; presentation of the topic and expected learning outcomes; providing the necessary information; practical task - the central part of the lesson; summing up and evaluating practical tasks.*

The use of innovative technologies in teaching the course "Medical Informatics" significantly increases the motivation and interest of medical students to study this discipline. There is a marked increase in the effectiveness of assimilation of educational material by students and the increase in the level of mastering practical skills through the use of the principles of reflection, partnership, originality, creativity and tolerance. With the aim of realization of the main tasks of studying, which include the development of a world view, the formation of skills for speech-mental activity, communication, ability to express, critical thinking, ability to convince and hold a discussion, the lecturers create appropriate conditions under which students take an active part in the process of obtaining knowledge, skills resulting in the formation of creative abilities in accordance with the needs of personality and individual capabilities of students, the growth of their independence and creative activity. For a short period of class, students have the opportunity to recreate aspects of their future professional activities.



Key words: *interactive technologies, educational process, teaching methods, optimization.*

References:

1. Kucha A. Implementation of innovative teaching technologies in educational activities / A. Kucha // Psychological and pedagogical problems of rural school, vol. 46, 2013. - P. 111-115.
2. Khiminets V. Innovative educational activity / V. Khiminets. - Т.: Mandrivets, 2009. - P. 107 - 109.
3. Yagupov V.V. Pedagogy: Teaching manual. - К.: Lybid, 2002. - 560 p.

Стаття відправлена: 10.04.2018 р.

© Гуцул О.В.