

Л. О. ГОРЯЧА¹, Т. С. ПРОКОПЕНКО¹, М. М. НЕССОНОВА²¹ Коледж Національного фармацевтичного університету, Україна² Національний фармацевтичний університет, Україна

РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ

Особистісно орієнтована освіта – це система освіти, що розглядає студента в якості суб'єкта навчального процесу, забезпечує оптимальні умови для підвищення мотивації, розвитку самостійності і відповідальності в навчанні через створення навчальних ситуацій, в яких студенти вирішують нестандартні завдання та набувають досвіду вирішення пізнавальних проблем, що може бути перенесено в професійну діяльність у вигляді сформованих компетентностей. Особистісно орієнтований підхід у освіті характеризується інноваційними методами навчання, спрямованими на розвиток активної ролі студентів у власному навчанні, на зміну принципу освіти: від навчання як нормативно побудованого процесу до навчання як індивідуальної діяльності студента. Обираючи метод організації навчальної діяльності, слід пам'ятати, що не всі студенти однаково мотивовані до навчання, а тому процес може потребувати системи стимулів до навчання. В практичній реалізації особистісно орієнтованого підходу виділяють зокрема проблемно-орієнтоване навчання, що сприяє кращому розумінню студентами того, що вони роблять і з якою метою, формує систему стимулів до навчання; ґрунтується на взаємодії; розвиває навички, які можуть бути використані студентами в професійній діяльності.

Метою статті є вивчення впливу особистісно орієнтованих методів навчання на підвищення навчальної мотивації, характер стратегій навчання та формування компетентностей студентів.

Результати. За результатами дослідження встановлено зв'язок між мотивами та стратегіями навчання студентів. Підтверджено висновок щодо ефективності запровадження проблемно-орієнтованого навчання в підготовку фахівців фармації як технології, що формує внутрішні стимули до навчання та забезпечує розвиток компетентностей студентів.

Висновки. Отримані результати підтверджують, що запровадження особистісно орієнтованих технологій забезпечує зростання ефективності процесу навчання щодо формування внутрішньої потреби студентів розпочати навчальну діяльність та обирати стратегії, що характеризуються більш глибоким підходом до навчання.

Ключові слова: особистісно орієнтована освіта; студентоцентрирована освіта; мотиви навчання; стратегії навчання; проблемно-орієнтоване навчання

L. O. GORYACHA¹, T. S. PROKOPENKO¹, M. M. NESSONOVA²¹ College of National University of Pharmacy, Ukraine² National University of Pharmacy, Ukraine

RESULTS OF THE IMPLEMENTATION OF STUDENT-CENTERED LEARNING IN THE TRAINING OF PHARMACY PROFESSIONALS

Student-centered learning is an approach to education in which the student acts as a subject of the educational process; this approach provides environment for motivation enhancement, development of autonomy and responsibility in learning using case studies when students solve non-standard problems and gain experience of problem solving that can be transferred to professional activity as competencies. Student-centered approach in education is characterized by innovative teaching methods engaging students to take an active role in their own learning, and this approach changes the educational principle: from normative learning to learning as student's individual activity. When choosing the method of the organization of learning activities, it should be recognized that not all students are equally motivated to study, and therefore, the process may require a system of incentives for learning. In the practical implementation of a student-centered approach, in particular, problem-based learning is highlighted as a technique that helps students better understand what they are doing and for what purpose; problem-based learning forms the system of incentives for learning and is based on interaction, it develops skills that can be used by students in their professional activity.

The aim of the present article was to assess the influence of student-centered learning techniques on students' motivation and learning strategies as well as on the competency development.

Results. The present research provides evidence of the relationship between students' motivation and learning strategies. Confirmed was the statement on the efficacy of introduction of problem-based learning in the training of pharmacy professionals as the technique that provides means for development of intrinsic motivation and competencies.

Conclusions. The results obtained confirm that the introduction of student-centered learning techniques increases the efficacy of the learning process and helps students develop an inner necessity to start to learn and to choose strategies that lead to the deeper levels of learning.

Key words: student-centered learning; student-centered education; learning motivation; learning strategies; problem-based learning

Л. А. ГОРЯЧАЯ¹, Т. С. ПРОКОПЕНКО¹, М. Н. НЕССОНОВА²

¹ Колледж Национального фармацевтического университета, Украина

² Национальный фармацевтический университет, Украина

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ ФАРМАЦИИ

Личностно ориентированное образование – это система образования, которая рассматривает студента в качестве субъекта образовательного процесса, создает условия для повышения мотивации, развития самостоятельности и ответственности в обучении через создание учебных ситуаций, в которых студенты решают нестандартные задачи и получают опыт решения образовательных проблем, что может быть перенесено в профессиональную деятельность в виде сформированных компетентностей. Личностно ориентированный подход в образовании характеризуется инновационными методами обучения с акцентом на развитие активной роли студентов в собственном обучении, на смену принципа образования: от обучения как нормативно построенного процесса к обучению как индивидуальной деятельности студента. Выбирая метод организации учебной деятельности, следует помнить, что не все студенты одинаково мотивированы к обучению, поэтому процесс может нуждаться в системе стимулов к обучению. В практической реализации личностно ориентированного подхода выделяют в частности проблемно-ориентированное обучение, метод, который способствует лучше всего пониманию студентами того, что они делают и с какой целью, формирует систему стимулов к обучению, основан на взаимодействии, развивает навыки, которые могут быть использованы студентами в профессиональной деятельности.

Целью исследования является изучение влияния личностно ориентированных методов обучения на повышение учебной мотивации, характер стратегий обучения и формирование компетентностей студентов.

Результаты. По результатам исследования выявлена связь между мотивами и выбором студентами стратегий обучения. Подтвержден вывод относительно эффективности использования проблемно-ориентированного обучения в подготовке специалистов фармации как технологии, которая позволяет формировать внутренние стимулы к обучению и способствует развитию компетентностей студентов.

Выводы. Полученные результаты подтверждают, что внедрение личностно ориентированных технологий обучения создает условия для эффективного процесса формирования внутренних стимулов студентов и выбора стратегий, характеризующихся углубленным подходом к обучению.

Ключевые слова: личностно ориентированное образование; студентоцентрированное образование; мотивы обучения; стратегии обучения; проблемно-ориентированное обучение

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Компетентнісний підхід, що реалізується в фармацевтичній освіті, спрямований на підготовку фахівця, здатного ефективно діяти в професійних ситуаціях, націленого на самостійне набуття нових знань з метою збереження здоров'я населення. Компетентнісний підхід тісно пов'язаний із системно-діяльнісним підходом, реалізація якого полягає у використанні процесу діяльності як засобу особистісного розвитку студентів. Підготовка фахівців, які володіють здатністю до саморозвитку та

самореалізації, має вирішуватись комплексно через активне залучення сучасних методик організації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Особистісно орієнтована освіта базується на організації взаємодії студентів та викладачів, коли створені умови для повноцінного прояву і відповідно розвитку особистісних функцій суб'єктів освітнього процесу [1].

Основні принципи особистісно орієнтованої освіти:

- всебічний розвиток особистості через зміщення акцентів на самостійність у навчанні, посилення особистісної складової;
- орієнтація на індивідуальну траєкторію розвитку особистості;
- запровадження в навчальний процес особистісно орієнтованих технологій;
- взаємодія учасників освітнього процесу – викладачів та студентів.

У сучасній європейській системі вищої професійної освіти широке використання принципів особистісно орієнтованого підходу забезпечує індивідуалізацію та більш гнучкий освітній процес, що досягається через запровадження кредитно-модульної системи навчання, компетентнісного підходу, розвитку академічної мобільності, дистанційних форм навчання тощо. В термінах програми Болонського процесу особистісно орієнтований підхід в освіті визначено як студентоцентроване навчання [2].

Студентоцентроване навчання означає перенесення акцентів в освітньому процесі з викладання (передачі знань викладачами) на навчання (активну навчально-пізнавальну діяльність студентів); визначає необхідність створення умов для формування у студентів досвіду самостійного вирішення пізнавальних, комунікативних, організаційних та інших проблем, що може бути перенесено в професійну діяльність у вигляді сформованих компетентностей – загальних та фахових [3].

За результатами європейського досвіду визначено переваги запровадження студентоцентрованого навчання в освітній процес [4] (табл. 1).

Ключовим фактором у реалізації студентоцентрованого навчання є мотивація студентів: якщо студенти мотивовані до розуміння і освоєння навчального матеріалу, вони будуть обирати стратегії (підходи), що приводять до більш глибокого рівня навченості [4-6].

Студентський підхід до навчання характеризується концепціями глибокого та поверхневого навчання [7]. Поверхневий підхід означає зосередженість студентів на основних моментах

для виконання завдань чи отримання задовільної оцінки, головним чином з метою уникнення невдач при мінімальних зусиллях; на запам'ятовуванні і відновленні матеріалу; студенти зосереджуються на окремих фактах і, як результат, не розуміють, як поняття і теми пов'язані між собою. Глибокий підхід до навчання орієнтований на розуміння теми та аналітичне мислення, особистісну зацікавленість у вивченні дисципліни: студенти, орієнтовані на поглиблене вивчення, розвивають навички критичного мислення та прагнуть зрозуміти концепції, теми та ін. [8, 9].

Підходи до навчання значною мірою залежать від типу навчальної мотивації студентів: зовнішня мотивація пов'язана з поверхневим навчанням, а внутрішня – з глибоким підходом до навчання [4].

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження було практичне підтвердження позитивного впливу студентоцентрованого підходу на якість результатів навчальної діяльності студентів. Для досягнення мети вирішувалися наступні завдання: вивчення зв'язку між мотивами та стратегіями навчання студентів; дослідження впливу особистісно орієнтованих технологій навчання на мотивацію, стратегії навчання та на рівень сформованості компетентностей студентів.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для вирішення завдань дослідження студентам було запропоновано дати відповіді на питання анкети, розробленої згідно з концепцією глибокого і поверхневого навчання [8].

Студенти коледжу оцінювали власний підхід до роботи з навчальною інформацією; навчальні завдання і форми занять, що їм надають перевагу та вважаються найбільш ефективними; ступінь самостійності в набутті нових знань; взаємодію та активність на заняттях. Питання анкети побудовані у такій формі, що за відповідями можна було визначити структуру мотивів та характер стратегій навчання студентів.

Таблиця 1

ПЕРЕВАГИ СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНОГО НАВЧАННЯ

Переваги для студента	Переваги для викладача	Загальні переваги СЦН
<ul style="list-style-type: none"> • зорієнтованість на значиму роль студентів в академічній спільноті; • підвищення мотивації до навчання та зацікавленості; • самостійність і відповідальність у навчанні; • необхідна увага до потреб студентів у навчанні 	<ul style="list-style-type: none"> • більш цікава роль і функції викладача; • вирішення проблем масовості та різнобічних запитів студентів; • позитивний вплив на умови праці; • безперервне самовдосконалення; • професійний розвиток викладача 	<ul style="list-style-type: none"> • підвищення якості освіти; • залучення студентів; • зниження показника відрахування студентів із ЗВО; • формування культури безперервного навчання; • підвищення статусу професії викладача

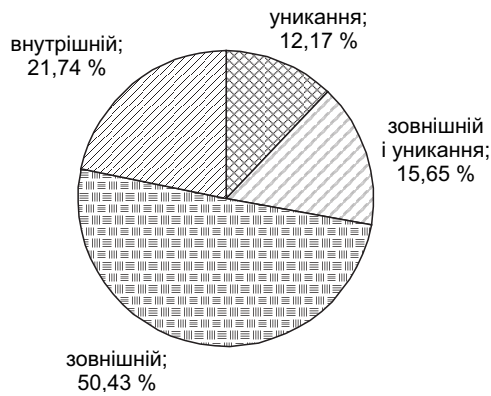


Рис. 1 Структура вибірки студентів коледжу щодо мотивів навчання

Розглядалися мотиви: внутрішні, зовнішні та мотиви уникнення і два типи стратегій: поверхнева і глибока.

Стратегія навчання визначалася як «чиста», коли всі надані відповіді свідчили про дотримання тільки глибокої або тільки поверхневої стратегії навчання; інші випадки ми визнали як «стратегічні», коли частина відповідей свідчить про глибокий, а частина – про поверхневий підхід. Аналогічно визначалися «чисті» та «змішані» мотиви навчання студентів.

Опитування студентів коледжу (разом 122 респонденти) проводилось у два етапи: перший – в рамках традиційного підходу, другий – за результатами проблемно-орієнтованого навчання (PBL).

За результатами опрацювання анкет при традиційному підході було визначено чотири групи студентів залежно від характеру мотивів навчання: група (1), для якої провідним є внутрішній мотив; група (2) – зовнішній мотив; група (3) – мотив уникання і група (4) – зовнішній і мотив уникання (рис. 1).

Отримані результати свідчать, що половина студентів (50,4 %) у навчанні керується лише зовнішніми мотивами (рис. 1), що за кількістю переважає всі інші ($p < 0,05$). Другу половину склали три однакові ($p > 0,05$) групи студентів: із внутрішніми мотивами, мотивами уникання і «змішаним» типом мотивів: зовнішніми та уникання.

За результатами визначення стратегій навчання встановлено, що для 69 % студентів, які становлять більшість ($p < 0,05$), характерним є поверхневий підхід, а близько третини (31 %) – глибокий підхід до навчання (рис. 2).

Встановлено, що в обох групах переважають студенти зі «стратегічним» підходом до навчання.

Студенти також переважно керуються зовнішніми мотивами ($p > 0,05$) (рис. 3).

Мотиви уникання та комбінація зовнішніх і мотивів уникання, комплекси, характерні переважно для студентів із поверхневою стратегією навчання (біноміального критерію $p \leq 0,01$). Внутрішніми мотивами керується значущо більший відсоток студентів із глибокою стратегією навчання ($p < 0,05$) (рис. 3).

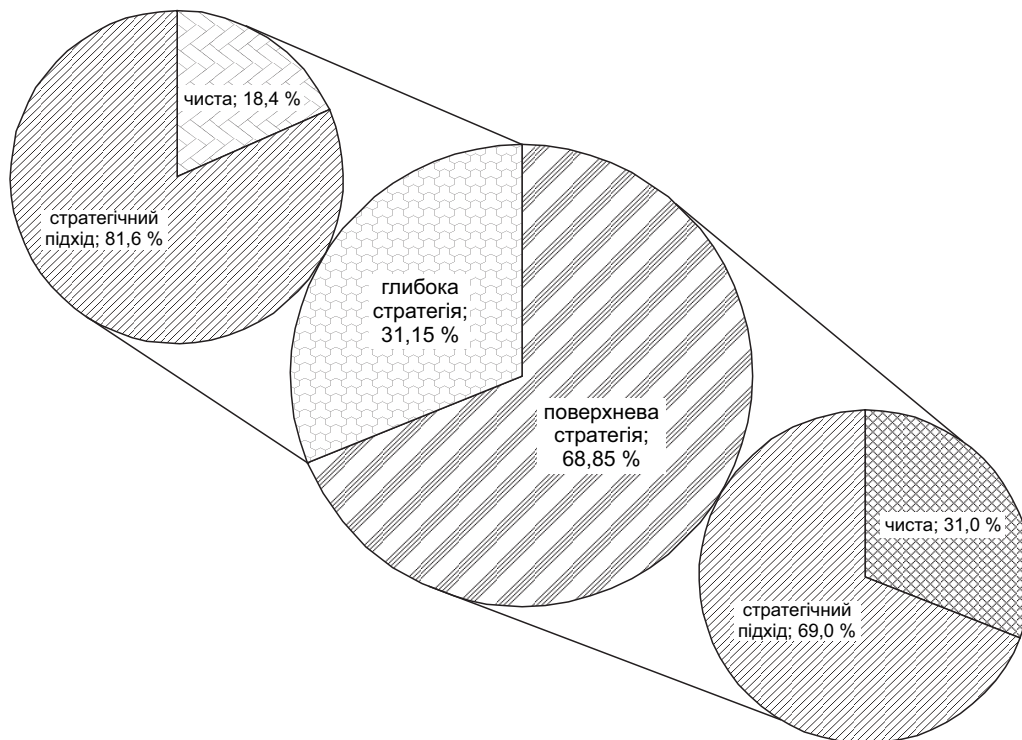


Рис. 2 Структура вибірки студентів коледжу щодо стратегій навчання

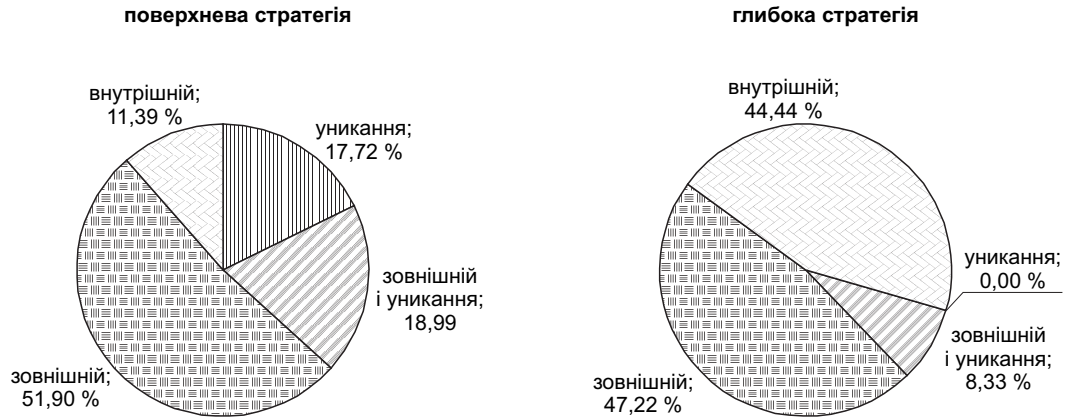


Рис. 3 Розповсюдженість мотивів навчання студентів коледжу із поверхневим та глибоким підходами до навчання

Переважаючий поверхневий підхід студентів коледжу до навчання зумовив необхідність запровадження технологій, що дозволяють спроектувати мотивовану навчально-пізнавальну діяльність. В якості такого підходу було обрано проблемно-орієнтоване навчання [10].

За результатами застосування PBL були отримані дані, що свідчать про значущо більшу частку студентів із сформованими внутрішніми мотивами навчання ($p < 0,05$) (рис. 4).

Переважаючий внутрішній мотив обумовив пріоритетність глибокої стратегії навчання ($p > 0,05$) (рис. 5).

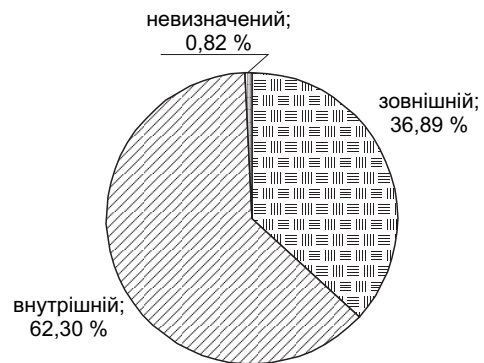


Рис. 4 Структура вибірки студентів коледжу щодо провідних мотивів навчання

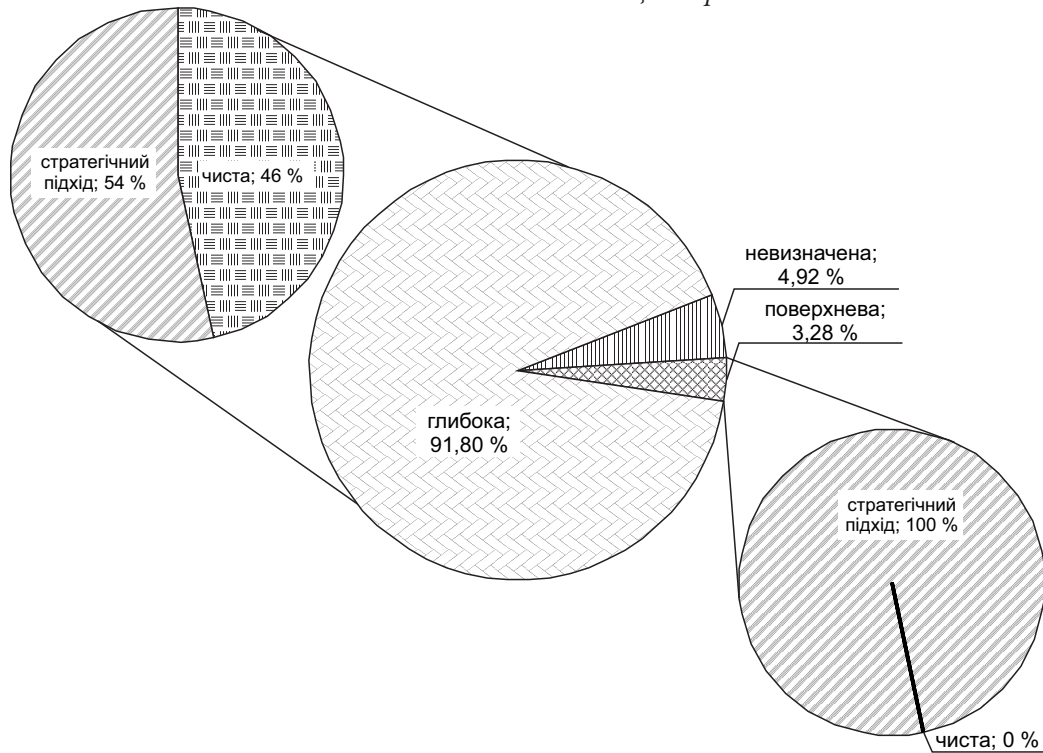


Рис. 5 Структура вибірки студентів коледжу щодо стратегій навчання після завершення PBL

ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 226 ФАРМАЦІЯ

Компетентності загальні (КЗ)
КЗ 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
КЗ 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії
КЗ 3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
КЗ 4. Вміння виявляти, визначати та вирішувати проблеми
КЗ 5. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел
КЗ 6. Навички міжособистісної взаємодії
КЗ 7. Прагнення до збереження навколишнього середовища
КЗ 8. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо
КЗ 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення
КЗ 10. Дотримання та пропагування здорового способу життя
КЗ 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації

Студенти, для яких до застосування PBL проведено була поверхнева стратегія, у 100 % випадків продемонстрували «стратегічний» підхід. Отже, можна стверджувати, що в процесі вирішення практико-орієнтованих навчальних завдань створюються умови для формування елементів глибокої стратегії, а діяльність орієнтована на досягнення результату.

Із запровадженням PBL в навчальний процес студентів ми пов'язували також створення умов для формування загальних компетентностей майбутніх фахівців фармації [11] (табл. 2).

Для визначення ефективності обраного підходу студентам було запропоновано оцінити

значимість для майбутньої професії загальних компетентностей, рівень їхньої сформованості до початку застосування PBL та після його завершення (рис. 6).

З огляду на отримані результати можна стверджувати, що рівень сформованості загальних компетентностей у студентів був значущо нижчим до початку застосування PBL. При цьому за значимістю та рівнем сформованості були близькими лише дві компетентності (КЗ 4; КЗ 8). Після закінчення PBL спостерігається більш високий загальний рівень сформованості компетентностей, а для семи – він сягнув рівня значимості (КЗ 4; КЗ 6; КЗ 7; КЗ 8; КЗ 9; КЗ 10; КЗ 11).

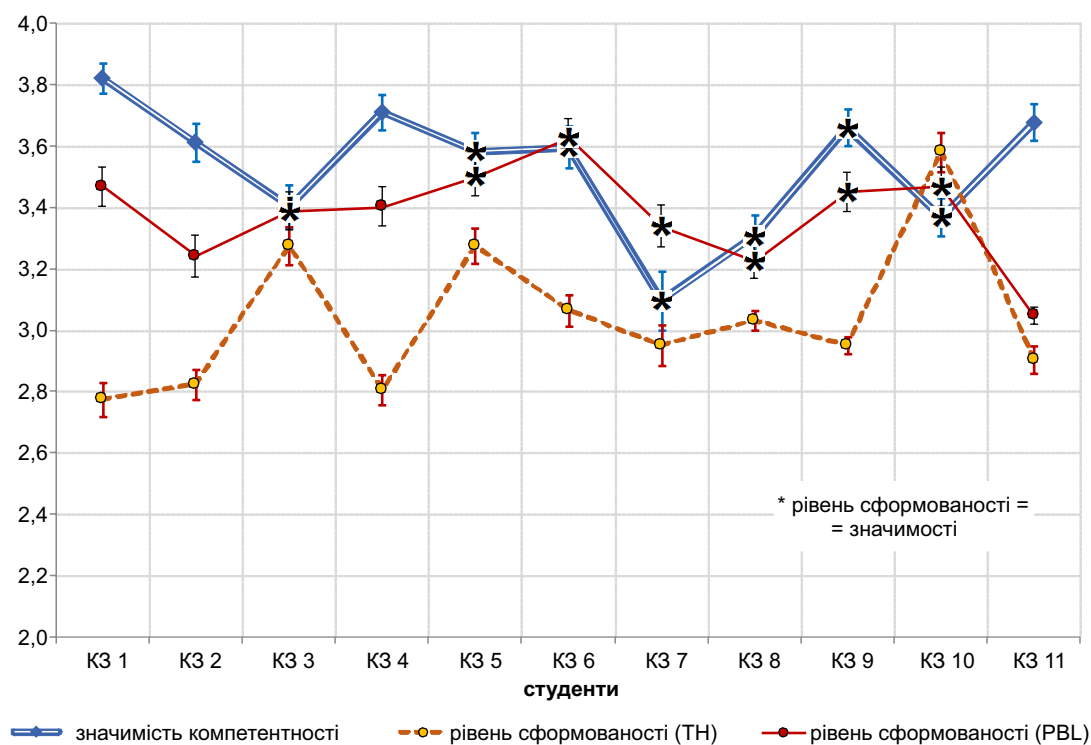


Рис. 6 Оцінка значимості та рівня сформованості загальних компетентностей у студентів коледжу

Зростання рівня сформованості компетентностей студентів можна пояснити наступним: вирішення професійно-значимих проблем у ході PBL сприяє більш глибокому розумінню сутності майбутньої професії, знання набувають актуальності в контексті майбутньої професії, що сприяє формуванню компетентностей на більш високому рівні.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Підтверджено гіпотезу щодо зв'язку між мотивами та стратегіями навчання студентів.
2. Показано, що при традиційному підході до організації навчального процесу переважає частка студентів, які керуються зовнішніми мотивами, орієнтовані на поверхневі стратегії навчання, зосереджені на отриманні задовільної оцінки та прагнуть уникати невдач при мінімальних зусиллях.
3. Результати дослідження підтверджують необхідність застосування методик навчання, що забезпечують розвиток внутрішньої мотивації та вибір стратегій, що й обумовлює більш глибокий рівень навченості.
4. Порівняльний аналіз мотивів і стратегій навчання студентів при традиційному підході та за умов упровадження PBL підтверджує позитивний вплив PBL на формування внутрішньої мотивації та елементів глибокої стратегії навчання.
5. Підтверджено висновок щодо актуальності запровадження особистісно орієнтованих технологій навчання, що забезпечують умови для формування у студентів досвіду самостійної навчально-пізнавальної діяльності, навичок вирішення комунікативних та організаційних проблем, більш високого рівня розвитку компетентностей студентів.

Конфлікт інтересів: відсутній.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Вишнякова, С. М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С. М. Вишнякова. – М.: НМЦ СПО, 1999. – 538 с.
2. Лебенское коммюнике // Коммюнике Конференции европейских министров, ответственных за высшее образование Лебен (Лувен ла Нев, 28–29 апреля 2009 года). [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kb.nuos.edu.ua/repository/data/documents/Bol_proc/communique_leven_2009_rus.pdf
3. Коммюнике Конференции министров Европейского пространства высшего образования, (г. Бухарест, Румыния, 26–27 апреля 2012 года). [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bsu.by/Cache/Page/172203.pdf>
4. Student Centered Learning. An Insight Into Theory And Practice. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://media.ehea.info/file/ESU/07/4/2010-T4SCL_An_Insight_Into_Theory_And_Practice_565074.pdf
5. Професійна педагогічна освіта : особистісно орієнтований підхід : монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2012. – 436 с.
6. Горбатюк, О. В. Особистісно орієнтований підхід до навчання в внз у сучасних умовах / О. В. Горбатюк // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Педагогіка. – 2014. – Вип. 20. – С. 252–253. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?
7. Short, K. Strategies for engaging learners in a large-enrollment biology course: addressing diverse approaches to learning. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.pfw.edu/dotAsset/49ebbf2-ce17-489b-a381-65d765c2a59a.ppt>
8. Biggs, J. B. Student approaches to learning and studying (research monograph) / J. Biggs. – 1987. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.academia.edu/3577044/Student_Approaches_to_Learning_and_Studying_Research_Monograph
9. Biggs, J. Teaching for Quality Learning at University / J. Biggs, Catherine So-kum Tang // Sociol. – 1999. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pdfs.semanticscholar.org/1f96/f4a66767293cf2902652ac9eadfa8ef51f13.pdf>
10. Горяча, Л. О. Актуальність впровадження проблемно-орієнтованого підходу в систему фахової вищої освіти / Л. О. Горяча, Т. С. Прокопенко, І. В. Коломієць // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2018. – № 3. – С. 26–32. <http://dx.doi.org/10.24959/uekj.18.20>
11. Освітньо-професійна програма «Фармація» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. – 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://college.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/OPP_Bak.pdf

REFERENCES

1. Vishniakova, S. M. (1999). *Professionalnoe obrazovanie: Slovar. Kliuchevye poniatia, terminy, aktualnaia leksika*. Moscow: NMTc SPO, 538.
2. *Levenskoe kommiunike*. (2009). Kommiunike Konferentcii evropeiskikh ministrov, otvetstvennykh za vysshee obrazovanie Leven. Available at: http://kb.nuos.edu.ua/repository/data/documents/Bol_proc/communique_leven_2009_rus.pdf

3. *Kommiunike Konferentcii ministrov Evropeiskogo prostranstva vysshogo obrazovaniia*. (2012). Romania, Bucharest. Available at: <http://www.bsu.by/Cache/Page/172203.pdf>
4. Student Centered Learning. An Insight Into Theory And Practice. (n.d.). Available at: https://media.ehea.info/file/ESU/07/4/2010-T4SCL_An_Insight_Into_Theory_And_Practice_565074.pdf
5. Dubaseniuk, O. A. (Ed.). (2012). *Profesiina pedahohichna osvita: osobystisno oriietovanyi pidkhid: monohrafiia*. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 436.
6. Horbatiuk, O. V. (2014). Osobystisno oriietovanyi pidkhid do navchannia v vnz u suchasnykh umovakh. *Zbirnyk naukovykh prats Kam'ianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiiienka. Seriia: Pedahohika*, 20, 252–253. Available at: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?
7. Short, K. (n.d.). Strategies for engaging learners in a large-enrollment biology course: addressing diverse approaches to learning. Available at: <https://www.pfw.edu/dotAsset/49ebbf2-ce17-489b-a381-65d765c2a59a.ppt>
8. Biggs, J. B. (1987). Student approaches to learning and studying (research monograph). Available at: https://www.academia.edu/3577044/Student_Approaches_to_Learning_and_Studying_Research_Monograph
9. Biggs, J. & C. Tang. (1999). *Teaching for Quality Learning at University. Sociology*. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/1f96/f4a66767293cf2902652ac9eadfa8ef51f13.pdf>
10. Horiacha, L., Prokopenko, T., & Kolomiets, I. (2018). Relevance of the introduction of problem-based learning in the professional higher education system. *Management, Economy And Quality Assurance In Pharmacy*, 3(55), 26–32. <http://dx.doi.org/10.24959/uekj.18.20>
11. *Osvitno-profesiina prohrama «Farmatsiia» dlia pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity*. (2017). Available at: http://college.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/OPP_Bak.pdf

Адреса для листування:

61140, м. Харків, вул. О. Невського, 18.

Тел. (057) 737-22-88. E-mail: college@nuph.edu.ua.

Коледж Національного фармацевтичного університету

Горяча Л. О. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0002-0183-6710>)

Прокопенко Т. С. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0001-9536-6336>)

Нессонова М. М. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0001-7729-317X>)

Надійшла до редакції 03.04.2020 р.