

А. Ю. Диничвикладач
Подільського спеціального навчально-реабілітаційного,
соціально-економічного коледжу**О. В. Шевчук**кандидат педагогічних наук, викладач
Подільського спеціального навчально-реабілітаційного,
соціально-економічного коледжу

ВПЛИВ ЧАСТКОВО-ПОШУКОВОГО НАВЧАННЯ З МАТЕМАТИКИ НА ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

У статті йдеться про роль частково-пошукових практичних занять із математики в умовах інклюзивної освіти на формування творчого потенціалу в студентів. Системою евристичних умінь обґрунтовано твердження про те, що студентів необхідно дати можливість знаходити свій шлях, нехай навіть не завжди раціональний. Головне, що виділяє формування прийомів евристичної діяльності і використання евристичного підходу на практичних заняттях із математики, – це можливість розкриття таємниці навколо процесу виникнення поняття і його визначення; теореми і завдання, постановки пошуків доказу або рішення. Надання можливості творити знання, створювати освітню продукцію з математики у вигляді уміння будувати поняття і застосовувати їх, висловлювати судження і робити висновки, розв'язувати різноманітні математичні завдання, а також сприяти процесу зміни особових якостей, що розвиваються в навчальному процесі.

Якщо в науці головною метою є виробництво нових знань, то в освіті ціль дослідницької діяльності полягає у набутті студентом компетентностей, які допоможуть йому у формуванні не лише творчої особистості, а й у подальшому професійному зростанні як універсальному способі освоєння дійсності, розвитку здатності до дослідницького типу мислення, активізації особистісної позиції в навчальному процесі на основі отримання нових знань. Сучасні вимоги високорозвинутого суспільства ставлять перед освітою нові завдання, для виконання яких необхідно формувати нові концептуальні ідеї навчання, що органічно поєднують елементи традицій та інновацій. Для розв'язання нашої проблеми застосовуємо частково-пошукові методи навчання та творчий саморозвиток студентів. Адже творчий саморозвиток – це здатність до взаємодії, діалогу, це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створити умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Навчальний процес відбувається за умови постійної активної взаємодії всіх студентів.

Ключові слова: інклюзивне навчання, творча особистість, студент, особистісно-орієнтоване навчання.

Постановка проблеми. Навчання і розвиток людини пов'язані з його творчістю: розвивається лише той, хто створює і творить нове (для себе або для інших), хто виходить за межі зумовленого, реалізує можливості свого внутрішнього світу. Але творчість можлива тільки в умовах свободи вибору. Творчого результату можна чекати тільки тоді, коли студент забезпечений правом вибору сенсу і цілей своєї освіти, коли захоплюється власний погляд на проблему, коли організований навчальний процес сприймається студентом як частина творчого саморозвитку. Тобто одним із головних завдань освіти є розвиток особистості, залучення студентів до творчої діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід указати на те, що проблемі реалізації евристичних ідей у навчанні математиці приділяли увагу такі математики і методисти, як Ж. Адамар,

В. Болтянский, Г. Балк, Г. Бевз, М. Бурда, І. Ганчев, М. Георгієва, Б. Гнеденко, С. Гроздев, І. Зильберберг, Ю. Колягин, Ю. Кулюткин, Л. Ларсон, В. Милушев, Т. Миракова, В. Осинська, Ю. Палант, Д. Пойа, Л. Портев, П. Петров, Г. Саранцев, Е. Семенов, Е. Скафа, Д. Славов, С. Славова, З. Слєпкань, Н. Тарасенкова, І. Тонів, Л. Фридман, Д. Френкев, Р. Хазанкин, А. Хинчин, С. Шапиро, М. Шкіль та ін.

Мета статті. Метою дослідження є важливість творчого саморозвитку студентів коледжу в умовах інклюзивного навчання з математики. Адже у досліджуваних нами роботах указується на необхідність використання евристичних прийомів, методів, схем під час навчання математиці, але не розглядають питань методики формування цих прийомів. Зараз ще не достатньо досліджений аспект використання евристичних методів, прийомів, форм, засобів навчання, які допомагають сту-

дентові в умовах інклюзивного навчання регулювати свою діяльність, приводячи її до ситуативної евристичної діяльності. Людина може вибирати той шлях майбутнього розвитку, який переважає, але при цьому необхідно враховувати власні внутрішні поклики розвитку складних систем.

Виклад основного матеріалу. Головним структурним елементом контролю в навчальному процесі є перевірка якості знань, умінь та навичок студента, які він отримав у процесі підготовки та виконанні поставленого перед ним завдання. Систематична перевірка якості знань студента є сьогодні необхідною умовою діагностики у навчанні, вихованні і розвитку студента в умовах інклюзивної освіти. Вона також сприяє удосконаленню змісту та методики викладання. Головне ж полягає у тому, що завдяки контролю створюється можливість цілеспрямовано дозувати матеріал, формуючи фахову компетентність студентів навчально-пізнавальною діяльністю, зокрема порівнюючи минулий досвід студента з його набутками у цей час, прогнозувати та забезпечувати належний розвиток особистості у теперішньому і майбутньому [1].

Розвиток особистості багато в чому залежить від тих видів діяльності, які виконує навчальний процес. Сучасна педагогіка і психологія орієнтують викладача на використання активних методів навчання на заняттях математики. Активне навчання характеризується постійним залученням студентів у різні види діяльності, а також створенням сприятливих умов для взаємодії студента з викладачем і студентів одне з одним. На заняттях із математики залучати студентів у процес пізнання з різною мірою активності дозволяє використання евристичного методу навчання.

Аналіз психолого-педагогічної і методичної літератури з проблеми використання активних методів у вивченні математиці показав, що є велика кількість теоретичних розробок в галузі евристичного навчання, а також низка фрагментарних розробок (як демонстраційних прикладів суті цього методу) застосування евристичного методу на практичних заняттях математики. Конкретного, фактичного матеріалу (розробки тематики і змісту уроків, принципів відбору змісту, принципів побудови системи вправ), що дозволяє організувати викладання математики з використанням евристичного методу, ми не знайшли.

Незважаючи на недоліки сучасного навчання математиці, є можливості оптимального використання евристичного методу в навчанні предмета. Це пов'язано з тим, що в математиці, яка не є експериментальною наукою, багато теорем було відкрито експериментально, а лише потім доведено. Тому не можна упускати можливість показувати студентам те, як були зроблені відкриття в

математиці, а також зробити студентів активними учасниками таких відкриттів.

Під евристичним навчанням розуміється навчання, що ставить метою конструювання студентом власної думки, цілей і змісту освіти, а також процесу його організації, діагностики й усвідомлення. Діяльність студента організовується викладачем. Такий супровід відбувається для досягнення головної мети – виявлення і реалізації потенціалу студента [3]. Результати дослідження відомих методистів (А. Хуторського, В. Адрєєва та ін.) показали, що ефективними евристичними способами і прийомами є система евристичних методів (евристичного спостереження, евристичного дослідження, гіпотез, конструювання теорій, «Якби», гіперболізації, аглютинації, планування, самоорганізації навчання, взаємонавчання, проєктів тощо). Метою реалізації евристичної системи є розширення можливостей проблемного навчання й орієнтація студента на досягнення невідомого йому освітнього результату-продукту. Завданнями, що вирішуються в евристичному навчанні, є більш ефективний розвиток студентів, творчого мислення через залучення їх у подальші розумові операції: аналіз, узагальнення, порівняння тощо, що забезпечить розвиток творчих умінь.

Творчість – діяльність людини, спрямована на розвиток інтелектуальних та моральних якостей особистості. Але творчість можлива тільки в умовах свободи вибору, який надається в умовах частково-пошукового навчання. Результат творчого навчання та саморозвитку можна чекати тільки тоді, коли студент забезпечений правом вибору розв'язання поставленого перед ним завдання. Тобто одним із головних завдань освіти є розвиток особистості в умовах інклюзивної освіти залученням до творчої діяльності.

Вимоги сьогоденного високотехнологічного суспільства, запит на виховання творчої особистості, яка здатна самостійно здобувати знання, генерувати оригінальні ідеї і приймати нестандартні рішення, вимагає внесення серйозних змін у систему вивчення математики в умовах інклюзії, що дасть змогу продуктивніше навчати студентів на заняттях із математики. Основні напрями такої модернізації лежать у площині особистісно значущих показників освіти. На думку психологів, фахова підготовка має спиратися на компоненти знання, яким у навчальному процесі не надається достатньої уваги, зокрема ними є навички й уміння самостійної роботи, розвиток креативного мислення, системний підхід до постановки і виконання завдань фахової діяльності, вибір провідного виду діяльності, розвиток творчої уяви, виховання ініціативи, уміння приймати рішення тощо. Ці елементи знань мають базуватися на суб'єкт-суб'єктній основі, коли істотно посилюється роль самого студента в навчальному процесі [5].

Навчання студентів з обмеженими фізичними можливостями у вищому навчальному закладі ґрунтується на вимогах державного професійного стандарту. Тільки реалізація такого підходу дозволить випускникам ВНЗ стати професіоналами у своїй справі та бути конкурентоспроможними на сучасному ринку праці. Тому задля досягнення високої якості фахової підготовки студентів з особливими потребами до них мають бути висунуті такі ж вимоги, як і до інших студентів [2; 4]. Водночас організація інклюзивного навчання передбачає задоволення особливих освітніх потреб студентів з порушенням здоров'я та пристосування навчального процесу до їхніх можливостей. Відповідно, виникає необхідність визначення провідних методів, які забезпечать ефективність навчання, зокрема математичних дисциплін, студентів з обмеженими фізичними можливостями в умовах інклюзивного освітнього середовища [6, с. 250–254].

Навчальний процес поділяється на такі складники, як лекції, практичні та семінарські заняття, лабораторні дослідження. Ці заняття можна проводити використовуючи такі методи, як репродуктивний, частково-пошуковий, або евристичний, та проблемно-пошуковий.

Репродуктивний метод навчання полягає у непередбачені самостійного здобуття нових знань, чим лише підтверджуються вже відомі факти й істини або ілюстрування теоретично встановлених тверджень. Використання практичних занять репродуктивним методом передбачає проведення актуалізації знань, повторення способу розрахунку необхідних величин, з'ясування певного твердження. Такий метод навчання є найпоширенішим у практиці навчання математики, але він має суттєві недоліки: він розрахований на відтворювальну діяльність студентів, вимагає від них дій за зразком, шаблоном.

Частково-пошуковий метод полягає тому, що викладач, систематично даючи послідовні вказівки, керує практичними діями студентів, а потім своїми запитаннями спрямовує розумову діяльність на аналіз отриманих із дослідів результатів і на формулювання нового, раніше невідомого їм факту. Цей метод дозволяє органічно залучати у виклад нового матеріалу творчий підхід як джерело нових знань, здобутих у результаті власних міркувань.

Частково-пошукового чи проблемно-пошукового характеру практичні роботи передбачають творчий і компетентний підхід до виконання та організації. Практичні роботи частково-пошукового характеру вимагають такої організації пізнавальної діяльності студентів, коли завдяки незначній допомозі викладача студент знаходить певний спосіб розрахунку величин. Оскільки,

виконуючи такі практичні роботи, студенти застосовують на практиці здобуті знання, то зрозуміло, що такий вид робіт має кращий закріплювальний ефект. Тому здебільшого їх використовують після вивчення відповідного поняття.

Практичні роботи евристичного характеру – найбільш цінний метод навчання, адже він вимагає компетентнісного підходу і характеризується організацією пізнавальної діяльності, розвиває світогляд студентів. Це один із важелів впливу на розвиток творчих здібностей студентів.

Важливе місце у творчих рис особистості займає професійно-педагогічна комунікація, яка є основною формою педагогічного процесу. Професійно-педагогічна комунікація – це система безпосередніх чи опосередкованих взаємодій педагога, що реалізуються за допомогою вербальних і невербальних засобів із метою взаємобміну інформацією, регулювання педагогічних відносин. Він забезпечує передавання через викладача студентам культури, засвоєння знань, сприяє формуванню в них ціннісних орієнтацій. Педагогічне спілкування забезпечує обмін інформацією, співпереживання, пізнання особистості, самоутвердження [8].

Під час підготовки практичного заняття частково-пошукового характеру викладачем урахуються набуті знання на лекційному занятті та особистісні якості кожного студента, уміння застосовувати це знання, що відобразиться під час виконання практичного заняття.

Професійна діяльність учителя залежить від його компетентності, яка формується впродовж фахової діяльності і є сукупністю його професійних компетенцій, які допомагають йому здійснювати професійну педагогічну діяльність. Ось чому професійна підготовка майбутнього вчителя передбачає формування його професійних компетенцій, пошук та забезпечення педагогічних умов формування [7, с. 71–74].

У структуру частково-пошукового навчання математиці ми вмістили такі компоненти:

1) діагностику творчого потенціалу студентів засобами частково-пошукових завдань із математики;

2) низку коректувальних частково-пошукових завдань які сприяють формуванню творчої особистості;

Висновки. Правильна організація навчального процесу у пропонованих істемах евристичних завдань із математики відповідає основній меті евристичного навчання математиці – створенню студентами особистого досвіду у вивченні математики й отримання основного продукту діяльності у вигляді придбаних прийомів учбово-пізнавальної евристичної діяльності, що сприяє формуванню самоорганізації особи.

Список використаної літератури:

1. Атаманчук П.С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний педагогічний інститут, інформаційно-видавничий відділ, 1997. 136 с.
2. Кольченко К.О., Нікуліна Г.Ф. Забезпечення рівних можливостей для навчання студентів з інвалідністю: Методичний посібник для викладачів щодо роботи в інтегрованих групах. Київ: Університет «Україна», 2005. 76 с.
3. Кукашук Н.С., Пырков В.Е. Диагностика проблем использования личностно-ориентированных технологий при обучении математике. Materials of the XI International scientific and practical conference «Areas of Scientific Thought». 2015/2016. Sheffield: Science and Education LTD, 2015. С. 136–138.
4. Лореман Т., Деппелер Д., Харви Д. Инклюзивное образование. Практическое руководство. Инклюзивное образование. Выпуск 1. Москва: Центр: «Школьная книга», 2010. С. 238–268.
5. Овчарук О.В. Развитие компетентного подхода: стратегические ориентиры международной спільноти. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. Київ: «К.І.С.», 2004. 112 с.
6. Польгун К.В. Методи інклюзивного навчання математичних дисциплін студентів з обмеженими фізичними можливостями. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки: збірник наукових праць* / За ред. О.М. Пехоти. № 1(48), лютий 2015. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2015. С. 250–254.
7. Серняк О.М. Формування організаційно-управлінської компетенції майбутнього вчителя іноземної мови. Професійні компетенції та компетентності вчителя. (Матеріали регіонального науково-практичного семінару). Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2006. С. 71–74.
8. Тивонюк І. Професійна компетентність вчителя – необхідна умова вдосконалення його педагогічної діяльності. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2010. № 1. С. 150–154.

Dynych A., Shevchuk O. The influence of part-search education of mathematics on the foundation of creative personality in conditions of inclusive education

The article deals with the role of part-search practical classes of mathematics, in the conditions of inclusive education on the formation of students' creative potential. The assertion that it is necessary to give the student the opportunity to find their way, even if not always rational is substantiated by the system of heuristic abilities. The main thing that distinguishes the formation of methods of heuristic activity and the use of the heuristic approach in practical classes in mathematics – is the ability to reveal the mystery around the process of occurrence of the concept and its definition; theorems and tasks, their statements, searches for evidence or solutions. Providing the opportunity to create knowledge, create educational products in mathematics in the form of the ability to construct concepts and apply them, express judgments and build conclusions, solve various types of mathematical problems, as well as contribute to the process of changing their personal qualities developing in the educational process.

If the main purpose of science is the production of new knowledge, then in education the purpose of research – in acquiring a student of competencies that will help him in the formation of not only creative personality, but also in subsequent professional growth as a universal way of mastering reality, the development of the ability to research type of thinking, activating a personal position in the educational process on the basis of obtaining new knowledge. The modern requirements of a highly developed society set new goals for education, for the implementation of which it is necessary to formulate new conceptual ideas of teaching that organically combine elements of traditions and innovations. To solve our problem I apply partial-search methods of learning and creative self-development of students. After all, creative self-development is the ability to interact, dialogue, is a special form of organization of cognitive activity, which has a concrete, predictable goal – to create a learning environment in which each student feels successful, intellectual ability. The educational process takes place under the condition of constant, active interaction of all students.

Key words: *inclusive education, a creative personality, a student, person-oriented learning.*