

6. Маркова А.К. Психология усвоения языка как средства общения. – М.: Логос, 1984. – 162 с.
7. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – М.: Просвещение, 1995. – 208 с.
8. Словник іншомовних слів / За ред.: О.С. Мельничука – К.: Рад. Енциклопедія, 1985. – 938 с.
9. Ягупов В.В. Педагогіка. – К.: Либідь, 2003. – 560 с.
10. The concrete future objectives of education and training systems. Report from the Education Council to the European Council. – Brussels, February 2001. – 17 p.
11. The European Indicator of Language Competence. Report from the Education Council to the European Council. – Barcelona, March 2002. – Режим доступу: [http:// www.edu.language learning.com.ua](http://www.edu.languagelearning.com.ua)
12. Guide for the Development of Language Education Policies in Europe. Language Policy Division \ Council of Europe. 2002. – Режим доступу: [http:// www.coe.int](http://www.coe.int).

УДК 378.025

З.Б. Чухрай
Сумський державний
педагогічний університет

ПРОБЛЕМА РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ у СТУДЕНТІВ

У статті уточнюється поняття «дослідницькі здібності» як одного з компонентів творчого мислення та пропонується система дослідницьких здібностей щодо специфіки навчання математики майбутніх економістів.

В статтє уточняетсє понєтїє «исследователъские способности» как одного из компонентов творческого мышления и предлагается система исследовательских способностей относительно спецификаобучения математике будущиx экономистов.

In this article the concept of reseach abilities as one of the components of the creative thinking is specified. The system of reseach abilities concerning the methods of studying of mathematics for future economists is offered.

Постановка проблеми. Аналіз праць щодо проблеми розвитку творчої особистості (В.І. Андрєєв, Д.Б. Богоявленська, Л.С. Виготський, В.М. Дружинін, Г.С. Костюк, П.Ф. Кравчук, І.Я. Лернер, О.Н. Лук, О.М. Матюшкін, В.О. Моляко, Д. Пойа, Я.А. Пономарьов, В.Г. Розумовський, С.Л. Рубінштейн, М.М. Скаткін, З.І. Слепкань, А.Т. Шумилин І.С. Якиманська та ін.), у тому числі – у процесі навчання математики (Е.Е. Жумаєва, І.В. Калашникова, О.А. Смалько, О.С. Чашечникова та ін.), свідчить, що метою навчання математики, формування творчої особистості має бути не просто накопичення учнем або студентом знань і набуття вмінь і навичок з предмета, але й розвиток творчих здібностей, які характеризують особу, здатну до

творчого мислення.

Розвиток мислення у процесі навчання математики відбувається за умови участі студентів у різних видах діяльності, у тому числі і творчої, що включає дослідницьку, бо творити (вивчати, відкривати) – це зробити крок у невідоме, дослідити. Тому дослідницькі здібності розглядаємо як компонент творчого мислення студентів і пов'язуємо з їх математичними здібностями.

Проблемою є визначення ролі розвитку дослідницьких здібностей у формуванні творчої особистості під час навчання математики.

Аналіз актуальних досліджень. У психолого-педагогічній літературі існують кілька трактувань поняття «творчість», які суперечать одне одному. Так, психологи А.Г. Спіркін, А. Дзикаки визначають творчість як здатність генерувати щось таке, чого *ніколи* раніше не знали, не зустрічали і не спостерігали, при цьому наголошували, що результат здійснюваної діяльності повинен бути новим не лише для її виконавця, але й для суспільства в цілому. Більшість же відомих психологів (В.І. Андрєєв, Л.С. Виготський, Г.С. Костюк, І.Я. Лернер, В.О. Моляко та ін.) стверджують, що суспільна новизна не є вирішальним критерієм для здійснення творчої діяльності, під якою розуміють процес створення людиною нових матеріальних чи духовних цінностей (об'єктивних або суб'єктивних).

На нашу думку, найповніше розкрито зміст поняття «творча діяльність» В.І. Андрєєвим [1]: *творчість* – один з видів людської діяльності, що спрямована на розв'язання творчого завдання і для якої необхідні об'єктивні і суб'єктивні особистісні умови, а результат має новизну й оригінальність, особисту та соціальну значущість. Не приділяючи належної уваги об'єктивним (соціальним, матеріальним) умовам, в яких працює особа, що здійснює навчальну діяльність (учень, студент), розглянемо суб'єктивні умови, до яких, крім знань і вмінь, відносяться і здібності людини.

Проблема здібностей узагалі є складною і багатогранною, а тому не існує єдиного загальноприйнятого визначення цього поняття.

Г.С. Костюк під *здібностями* розуміє «...істотні психічні властивості людської особистості, що виявляються в її цілеспрямованій діяльності і зумовлюють її успіх» [6]. В.О. Моляко вказує на те, що здібності лише характеризують потенційні можливості до навчання, оволодіння різними вміннями і навичками. С.Л. Рубінштейн розглядає здібності як природні

властивості особистості суспільно-історичного походження; уважає, що здібності формуються у процесі взаємодії людини зі світом і є поєднанням природних даних людини і результатів її діяльності. В.Н. М'ясищев під здібностями розуміє можливість високих досягнень, більшу стрімкість, легкість і глибину результатів певної діяльності та їх відсутність в іншій. О.С. Чашечникова, розглядаючи проблеми розвитку математичних здібностей, зазначає, що здібності – «...індивідуально-психологічні особливості людини, що сприяють більш високій продуктивності і результативності її діяльності за менших витрат часу і зусиль» [10].

Найповніше визначення, яке хоч і дістало досить критичну оцінку деяких вчених (О.Г. Ковальов, В.М. М'ясищев), дає Б.М. Теплов, який виділив ознаки, що завжди входять до поняття «здібності». Так, **здібності** [9] - це лише ті індивідуально-психологічні особливості, що відрізняють одну людину від іншої, які мають відношення до успішного виконання деякої діяльності або кількох діяльностей та не зводяться до тих знань, умінь і навичок, що вже вироблені у цієї людини, але можуть пояснити легкість і швидкість їх набуття.

Розглядаючи питання про класифікацію здібностей, виділяють окремо творчі, що визначають індивідуальну творчість у різноманітних галузях людської діяльності, є суб'єктивними особистісними умовами творчості, та спеціальні (зокрема математичні) здібності. З.І. Калмикова творчі здібності назвала здібностями до «продуктивного мислення». Під творчими здібностями З.І. Слєпкань розуміє синтез властивостей і рис характеру особистості, які характеризують ступінь їх відповідності вимогам певного виду навчально-творчої діяльності і які зумовлюють рівень результативності цієї діяльності. У дисертаційному дослідженні А.А. Давиденко [3] до творчих здібностей людини віднесено такі здібності, наявності та під час використання яких вона буде здатною до створення оригінального продукту.

Проблемі розвитку творчих здібностей присвячено праці Ю.З. Гільбуха, В.А. Крутецького, В.Д. Небиліцина, Я.А. Пономарьова, І.С. Якиманської та ін. Ураховуючи те, що здібності – багатогранні властивості особистості, встановлено: щоб керувати їх розвитком, треба знати внутрішній склад, основні елементи, або *компоненти здібностей*, які у своєму взаємозв'язку утворюють структуру. Існує низка систем компонентів творчих здібностей (В.І. Андреев, Ю.З. Гільбух, І.Я. Лернер, В.О. Моляко, Я.А. Пономарьов, М.М. Скаткін, І.С. Якиманська та ін.).

Так, Н. Кадиров [4] до творчих здібностей відносить *раціоналізаторські* – такі, що дають змогу людям не лише помічати всі переваги і недоліки у здійснюваній пізнавальній діяльності, але й виправляти їх, не обмежуючись тим, що зробили попередники і роблять сучасники. Він вважає компонентами цих здібностей: спостережливість, увагу, пам'ять, уяву, допитливість, глибину та самостійність розуму, швидкість думки, кмітливість, упертість.

О.С. Чашечникова розглядає творчу діяльність і розвиток творчих здібностей як циклічно взаємопов'язані компоненти творчого процесу (на основі наявного рівня розвитку творчих здібностей особистості відбувається творча діяльність, у процесі здійснення якої вони вдосконалюються, що дає змогу і саму творчу діяльність здійснювати на більш високому рівні). Нею пропонується *система компонентів творчого мислення*, що можуть діагностуватися у процесі навчання математики: креативність, дивергентність, евристичність, ефективність мислення і творча активність [11].

Сучасні дослідження продовжують розкривати окремі аспекти розвитку творчих здібностей. Зокрема, розвиток творчих здібностей у старшокласників у процесі навчання інформативних технологій розв'язування математичних задач розглядає Є.Ф. Вінниченко; розвиток розумової діяльності у старшокласників у процесі вивчення алгебри і початків аналізу з використанням інформаційних технологій – Т.В. Зайцева; розвиток творчих здібностей учнів на уроках фізики і в позаурочній роботі – Р.П. Кухарчук; творча самореалізація старшокласників у науково-дослідницькій діяльності шкіл нового типу – Л.С. Левченко; конструктивні задачі як засіб розвитку творчого мислення в учнів у процесі навчання алгебри – С.В. Музиченко; професійна діяльність учителя з розвитку творчих здібностей у старшокласників на уроках природничо-математичного циклу – А.В. Семенова; розвиток математичних здібностей учнів основної школи – О.С. Чашечникова; творчий потенціал особистості і його реалізація в умовах трансформації суспільства – І.Л. Шпачинський та ін.

Якщо успішне виконання творчої діяльності можливе за умови наявності творчих здібностей, то відповідно дослідницькі здібності необхідні для ефективного виконання дослідницької діяльності.

Метою статті є уточнення поняття «дослідницькі здібності», визначення їх структурних компонентів щодо навчання математики студентів.

Виклад основного матеріалу. Серед науковців, які досліджували

структуру дослідницьких здібностей, відзначимо В.І. Андрєєва, А. Деметроу, В.М. Дружиніна, А.Н. Поддьякова, Е.І. Регірера, О.І. Савенкова та ін.

У роботі спираємось на визначення *дослідницької діяльності*, запропоноване О.І. Савенковим [8]: «...особливий вид інтелектуально-творчої діяльності, що породжується в результаті функціонування механізмів пошукової активності і побудований на основі дослідницької поведінки».

Певний час більшість фахівців, які розробляли методики оцінки дослідницьких здібностей, фактично зводили дослідницькі здібності до елементарних рівнів прояву пошукової активності (спроможність відшукати найбільш корисну інформацію, елементарне експериментування тощо). Так, група російських авторів (О.С. Кондратьєв, Г.В. Нікітіна, А.П. Тряпціна) визначила, що дослідницька діяльність – це те, що забезпечує технічну сторону роботи: здатність правильно групувати ці спостереження, визначати достовірність вимірів, правильно виконувати і оцінювати точність розрахунків, швидко знаходити в матеріалі необхідні довідкові дані та ін.

Намагаючись вирішити проблему діагностики дослідницьких здібностей, А. Деметроу ввів поняття «казуально-експериментальне мислення», яке спрямоване на виявлення причинних зв'язків у взаємодіючих структурах за допомогою експериментування. Основні його компоненти, на думку автора – комбінаторні здібності (оцінюється рівень розвитку пошукової активності і частково дивергентне мислення); спроможність формулювати гіпотези (продуктивність, оригінальність, гнучкість та ін.); здатність до планування (багатофакторні експерименти, спрямовані на перевірку висунутих гіпотез); здатність конструювати пояснюючі моделі (оцінюється рівень конвергентного мислення).

О.І. Савенков [8] наголошує на тому, що, крім пошукової активності, дослідницька діяльність включає й аналіз одержаних результатів, й оцінку на їх основі розвитку ситуації, і прогнозування відповідно до цього своїх подальших дій. Тому дослідницькі здібності він розглядає як комплекс трьох відносно автономних складових: *пошукова активність* характеризує мотиваційну складову дослідницьких здібностей. Висока мотивація, інтерес, емоційність – необхідні складові дослідницької поведінки, що вказує на наявність пошукової активності; *дивергентне мислення* – дивергентна продуктивність (здатність до дивергентного мислення: коли мисленнєва задача має одну умову, а правильних відповідей може бути велика кількість (Дж. Гілфорд)). Важливі

його характеристики (продуктивність, оригінальність, гнучкість мислення, здатність до розробки ідей) є абсолютно необхідними умовами для успішного здійснення дослідницької діяльності (здатність знаходити і формулювати проблеми, здатність генерувати максимально велику кількість ідей у відповідь на проблемну ситуацію, оригінальність, здатність реагувати на ситуацію нетривіально); *конвергентне мислення* важливе на етапах аналізу й оцінки ситуації, на етапах вироблення суджень й умовиводів; є важливою умовою для успішної розробки і вдосконалення об'єкта дослідження (або ситуації), оцінки знайденої інформації.

У дисертаційному дослідженні С.Ю. Білоус [2] під *дослідницькими* розуміє загальні інтелектуальні здібності для адаптивної діяльності, результатом чого є: а) взаємодія за типом реакції на зміни умов навколишнього середовища або змісту завдань; б) цілеспрямовані дії для досягнення конкретної мети.

У дослідженні А.Ю. Карлашук [5] серед восьми компонентів творчих здібностей, які були виділені В.І. Андрєєвим [1], особлива увага у процесі здійснення дослідницької діяльності приділяється: **інтелектуально-логічним** (уміння аналізувати; виділяти істотне спільне і відволікатися від несуттєвого; уміння описувати явища, процеси, логічно, повно і правильно викладати думки; здібність формулювати правильне означення об'єкта, установлювати родову ознаку і видову відмінність; здібність пояснювати, доводити, обґрунтовувати) та **інтелектуально-евристичним, інтуїтивним здібностям** (здібності генерувати ідеї, висувати гіпотези, висувати оригінальні підходи; здібність до фантазії; асоціативність пам'яті, здібність відображати і встановлювати у свідомості нові зв'язки між компонентами задачі; здібність бачити протиріччя і проблеми; здібність до узагальнень і застосувань знань і вмінь у нових ситуаціях; здібність долати інерцію мислення; незалежність мислення; критичність мислення). Ці ж компоненти, на думку З.І. Слєпкань, Є.Ф. Вінниченко, є особливо важливими і для формування творчої особистості у процесі вивчення математики.

Зауважимо, що особливо цінними будь-які здібності, зокрема дослідницькі, стають лише під час цілеспрямованого використання (коли навіть ті, що не розвинені зараз, постійно тренуються, використовуються у процесі навчання, дають, зрештою, набагато більше, ніж уже розвинені, але не треновані).

Найважливіші якості, необхідні для дослідника, виділені Е.Р. Регіроном. Це вміння виділяти головне, суттєве, добувати ще не відомі знання; інтерес до ніким не заохочуваного питання; здатність до ініціативного мислення (не переказувати чужі думки); допитливість, працелюбність, кмітливість, глибина, уміння застосовувати знання, самостійність та ін.

С.Ю. Білоус [2] вважає, що розвивати необхідно такі якості та здібності, що пов'язані з інтелектом та ефективністю навчання:

- уміння сприймати взаємозв'язок між предметами та явищами, робити належні умовиводи, користуючись методами аналізу та синтезу, законами логіки;

- уміння планувати та алгоритмізувати дослідну діяльність;

- уміння засвоєння, аналізу, виділення та формулювання проблем і методів їх розв'язування;

- винахідливість, потяг до яскравих фантазій, жива уява;

- наполегливість у подоланні труднощів, працьовитість.

Окремим питанням розвитку дослідницьких здібностей присвячені праці С.П. Балашової (формування дослідницьких умінь у студентів педагогічного коледжу у процесі вивчення природознавчих дисциплін), Н.Д. Волкової (дослідницька діяльність учня під час вивчення геометрії як засобу розвитку їх творчого мислення), Г.Г. Колінець (психологічні передумови формування математичних дослідницьких здібностей у старшокласників), Л.З. Кареліна (використання задач на дослідження у шкільному курсі геометрії), Н.Г. Недодатко (формування навчально-дослідницьких умінь у старшокласників), С.А. Ракова (формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу в навчанні з використанням інформаційних технологій), А.В. Рибалко (система дослідницьких задач як засіб розвитку продуктивного мислення у старшокласників у навчанні фізики) та ін. Перш за все розглянуті дослідження стосуються розвитку та формування дослідницьких умінь і здібностей у школярів.

Уважаємо за потрібне розвивати дослідницькі здібності у студентів під час вивчення математики. Це завдання неможливе без використання їх математичних здібностей. У дослідження математичних здібностей зробили внесок як психологи та педагоги (А. Біне, І. Верделін, Л.С. Виготський, П.Я. Гальперін, З.І. Калмикова, В.А. Крутецький, А.Ф. Лазурський, Н.А. Менчинська, Ж. Піаже, Г. Ревеш, Н.Ф. Талізїна, Е. Торндайк,

І.С. Якиманська та ін.), так і відомі математики (Ж. Адамар, А.М. Колмогоров, Д. Пойа, А. Пуанкаре, А.Я. Хінін та ін.).

Грунтовне дослідження математичних здібностей у школярів здійснив В.А. Крутецький, який, намагаючись уникнути категорій загального характеру (таких, як здатність до абстрактного мислення, тощо), до їх компонентів відніс [7]: 1) здатність до формалізації математичного матеріалу, до відокремлення форми від змісту, абстрагування від конкретних кількісних відносин і просторових форм; 2) спроможність узагальнювати математичний матеріал, відділяти головне від несуттєвого, бачити спільне у зовнішньо різному; 3) спроможність оперувати числовою та знаковою символікою; 4) здатність до послідовного, правильно розподіленого логічного міркування, пов'язаного з потребою у доведенні, обґрунтуванні, висновках; 5) спроможність скорочувати процес міркування, мислити згорнутими структурами; 6) здатність переходити від прямого до зворотного перебігу думок; 7) гнучкість мислення, спроможність переходити від однієї розумової операції до іншої, свобода від впливу шаблонів і трафаретів, що сковують думку; 8) математична пам'ять: пам'ять на узагальнення, формалізовані структури, логічні схеми міркувань; 9) здатність до просторових уявлень.

Зауважимо, що у процесі навчання математики студентів економічних спеціальностей не планується підготувати фахівців-математиків, та, ураховуючи різний рівень навченості студентів, розглядаємо математичні здібності і як здібності до навчання математики, і як творчі (пов'язані із самостійним створенням оригінального) математичні здібності.

У дисертаційному дослідженні О.С. Чашечникова математичні здібності розглядає як здібності до розв'язування творчих математичних завдань, наголошує, що це «...індивідуально-психологічні особливості людини, що сприяють більш високій продуктивності її математичної діяльності, дозволяють використовувати у процесі цієї діяльності нестандартні шляхи і методи, створюючи в результаті порівняно новий (або якісно новий) продукт розумової математичної діяльності» [10]. Автор пропонує основну *систему компонентів математичних здібностей* (цілеспрямованість, глибина, гнучкість та оригінальність, критичність мислення) та розгорнуту систему.

На основі аналізу вищезазначених праць визначимо дослідницькі здібності як систему індивідуально-психологічних особливостей особистості,

які сприяють успішному виконанню дослідницької діяльності.

Розглядаючи дослідницькі здібності як один з компонентів творчого мислення, на основі його компонентів [11] і компонентів творчих математичних здібностей [10] пропонуємо систему дослідницьких здібностей [12] щодо специфіки навчання математики студентів-економістів.

Система дослідницьких здібностей:

1. Нешаблонність мислення (НМ).
2. Критичність мислення (КрМ).
3. Прогностичність мислення (ПрМ).
4. Багатоплановість мислення (БМ).
5. Самостійність мислення (СМ).
6. Здібність до самоорганізації (ЗС).

З метою розвитку у студентів виділених здібностей нами розроблена комп'ютерна програма консультуючо-навчаючого характеру [13], удосконалюється відповідно структура навчального посібника з вищої математики для коледжів економічного спрямування.

Висновки. Подальшого дослідження потребує розробка методичної системи з розвитку дослідницьких здібностей у майбутніх економістів у процесі навчання математики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1988. – 228 с.
2. Білоус С.Ю. Розвиток дослідницьких здібностей старшокласників у процесі діяльності Малої Академії Наук (На матеріалі фізики): Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Запоріжжя, 2005. – 329 с.
3. Давиденко А.А. Теоретичні та методичні засади розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання фізики: Дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02. – К., 2007. – 467 с.
4. Кадыров Н. Решение математических задач как средство развития рационализаторских способностей учащихся: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 1992. – 160 с.
5. Карлащук А.Ю. Формування дослідницьких умінь школярів у процесі розв'язування математичних задач з параметрами: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Донецьк, 2001. – 242 с.
6. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Під ред. Л.М. Прокоп'єнко. – К.: Рад. шк., 1989. – 608 с.
7. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. – М.: Просвещение, 1968. – 432 с.
8. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: Учебное пособие. – М.: Ось-89, 2006. – 480 с.
9. Теплов Б.М. Избранные труды: В 2 т. – М.: Педагогика, 1985. – Т. 1. – 329 с.
10. Чашечникова О.С. Розвиток математичних здібностей учнів основної школи: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 1997. – 208 с.

11. Чашечникова О.С. Система компонентів творчого мислення, що можуть діагностуватися у процесі навчання математики // Дидактика математики: проблеми і дослідження: Міжнародний збірник наукових робіт. – Донецьк: Вид-во ДонНУ, 2004. – Вип. 22. – С. 81 – 87.

12. Чухрай З.Б. Дослідницькі здібності як компонент творчого мислення // Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє: Міжнародна науково-практична конференція, 16 – 18 жовтня 2007 р.: Тези доп. – К.,: 2007. – С. 126 – 127.

13. Чухрай З.Б. Один із засобів розвитку у студентів навичок самоконтролю у процесі навчання математики // Дидактика математики: проблеми і дослідження: Міжнародний збірник наукових робіт. – Донецьк: Вид-во ДонНУ, 2007. – Вип. 28. – С. 37 – 42.

УДК 371.133: 33

В.К. Щербіна

*Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди*

РОЛЬ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ОСОБИСТІСНО-ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ЕКОНОМІКИ

У статті розкрито роль практичної підготовки в реалізації стратегії особистісно-професійного розвитку майбутнього вчителя економіки.

В статье раскрыта роль практической подготовки в реализации стратегии личностно-профессионального развития будущего учителя экономики.

In the article the role of practical training in realizing the strategy of personal-professional development of a future teacher of economics is considered.

Формування інформаційно-технологічного суспільства, докорінні зміни в соціально-економічному, духовному розвитку держави, – відзначається в Концептуальних засадах розвитку педагогічної освіти в Україні, - потребують підготовки вчителя нової генерації [4]. Якісна підготовка майбутнього вчителя економіки неможлива без набуття ними певного досвіду практичної роботи. Практична підготовка студента – майбутнього вчителя – обов'язковий компонент професійної підготовки. Протягом педагогічної практики поглиблюються, закріплюються та усвідомлюються теоретичні знання.

Аналіз наукової літератури свідчить, що проблеми професійного становлення майбутнього вчителя, формування його як соціально активної особистості та вдосконалення професійної підготовки досліджували Д.С. Авербах, О.В. Аксьонова, С.І. Архангельський, І.Д. Бех, Н.Ю. Бутенко, Л.М. Грищенко, В.І. Євдокимов, С.Т. Золотухіна, І.Я. Зязюн, І.В. Іткін, Є.Н. Камишаченко, В.І. Лозова, І.Ф. Прокопенко, В.О. Сластьонін, М.Д. Хмель,