

Тетяна Кілощицька

ORCID 0000-0003-4471-0904

Кандидат історичних наук, доцент,
доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін та креслення,
Національний університет
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
(Чернігів, Україна) E-mail: kilocht@gmail.com

Андрій Кужельний

ORCID 0000-0001-5938-8589

Researcher ID AAE-4992-2022

Scopus-Author ID58189093000

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спорту,
Національний університет
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
(Чернігів, Україна) E-mail: profsportukraine74@gmail.com

Сергій Кужельний

ORCID 0009-0008-6970-8556

Аспірант,
Національний університет
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
(Чернігів, Україна) E-mail: 26021997sk@gmail.com

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ СТУДЕНТІВ

В сучасних умовах змін та перетворень актуальною є ідея формування особистості, здатної до самоосвіти. Здатність особистості адаптуватися до змінних умов визначається рівнем сформованості пізнавальної самостійності, формування якої має розглядатися як одне з основних завдань навчального процесу.

Цій важливій особистісній рисі приділяється особлива увага при формуванні професійної компетентності студентів вищих навчальних закладів. Важливість пізнавальної самостійності обумовлена посиленням ролі концепції безперервної освіти у педагогічній практиці. Знання та навички, набуті здобувачами освіти під час навчання після завершення навчального закладу повинні сублімуватися у самоосвітню діяльність, спрямовану на підвищення інтелектуального та професійного рівня, вдосконалення особистісних здібностей. Формування пізнавальної самостійності спонукає до пошуку нових методологічних підходів.

Пізнавальна самостійність розглядається в статті як система внутрішніх, особистісних утворень та їх зовнішнього прояву – практичних дій з самоосвіти. Дана система пов'язана з саморозвитком особистості під впливом зовнішніх факторів. Пізнавальна самостійність – це риса особистості, що включає в себе єдину систему прагнень, здібностей та навичок індивідуума власними силами здійснювати пізнавальну діяльність, зокрема, самостійно опановувати знання, вміння та навички.

Пізнавальна самостійність, як інтегративна риса особистості, постійно змінюється як за кількісними, так і за якісними показниками, що здійснює її дослідження недостатньо продуктивним.

Нестійкість психолого-педагогічних процесів є фактором розвитку особистості та покладає основу ідеї про спонтанне виникнення порядку з хаосу, що є предметом синергетики [2, 56-57]. Синергетика має унікальність знаходити в ірраціональних причинно-наслідкових зв'язках, нелінійних залежностях стійкі закономірності, розглядати взаємодії між елементами складної системи. Таким чином, дослідження пізнавальної самостійності вимагає застосування синергетичного підходу. Пізнавальну самостійність з точки зору синергетичного підходу можна розглядати як складну відкриту динамічну систему.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні доцільності застосування синергетичного підходу до дослідження пізнавальної самостійності студентів, аналізу пізнавальної самостійності та її компонентів.

Методологія. Методологічну основу статті становлять загальнонаукові методи аналізу, синтезу, узагальнення та систематизації; принципи діалектичності, історизму, науковості, об'єктивності. Особистісноорієнтований, системний, цілісний, діяльнісний,

комплексний та інші підходи орієнтовані на розгляд стійких та передбачуваних систем. Пізнавальна самостійність студентів є складною системою, здатною до самоорганізації, виявлення закономірностей якої можна здійснити за допомогою синергетичного підходу.

Важливими при проведенні даного дослідження є положення синергетики як міждисциплінарної науки, яка використовує різноманітні методи та вивчає взаємозв'язок між елементами систем.

Наукова новизна полягає в тому, що обґрунтовано доцільність використання синергетичного підходу до дослідження пізнавальної самостійності студентів.

У статті розглядається пізнавальна самостійність за допомогою синергетичного підходу як цілісна система, що представляє собою відкриту структуровану підсистему особистості і включає можливості особистості вести пізнавальну діяльність на основі цілеспрямованості та самоорганізації, пред'явлені компоненти пізнавальної самостійності.

Висновки. Розглянуті характеристики використання синергетичного підходу до дослідження пізнавальної діяльності студентів дозволяють стверджувати, що його реалізація є ефективним механізмом дослідження пізнавальної самостійності. Даний підхід сприяє глибшому аналізу компонентів пізнавальної самостійності як єдиної відкритої дисипативної динамічної системи.

Використання синергетичного підходу до дослідження самостійної пізнавальної діяльності студентів дозволяє визначити її структуру та розробити нові форми організації самостійної роботи студентів, що є важливим для розвитку професійної компетентності та подальшої зацікавленості у самоосвітній діяльності.

Подальшим напрямком досліджень передбачається вивчення механізмів формування самостійної діяльності студентів під дією різних динамічних чинників. Також планується використання матеріалів даного дослідження при написанні методичних рекомендацій з викладання фахових дисциплін в університетах.

Ключові слова: синергетика, синергетичний підхід, пізнавальна самостійність.

Постановка проблеми. Динамічні зміни в суспільстві та науці вимагають переосмислення шляхів функціонування навчально-виховного процесу. Одним з основних завдань системи вищої освіти є конкурентоспроможність і готовність до професійного зростання та самореалізації здобувачів вищої освіти. Це завдання дозволяє розв'язати синергетичний підхід.

Застосування синергетичного підходу в педагогіці відкриває нові можливості. При синергетичному підході хаос є механізмом еволюції, з хаосу може виникнути нова структура. Для глибшого розуміння синергетичного підходу пригадаємо як була створена міждисциплінарна наука – синергетика.

Науковий напрям – синергетика, або загальна теорія самоорганізації систем різної природи виникла у 70-80-х рр. ХХ ст. [6]. Було вказано на подібність процесів, які відбуваються в хімічних, фізичних, біологічних об'єктах, створення єдиного підходу [3]. Засновник нового наукового напрямку Г.Хакен дав визначення синергетиці, науці про самоорганізацію, як теорії «спільної дії багатьох підсистем, в результаті якого ... виникає [нова] структура і відповідне функціонування» [3, 7]. Ця міждисциплінарна наука займається явищами та процесами, які викликають появу в системі нових властивостей, які немає жодна з частин цієї системи. Система може мати різноманітні шляхи розвитку (точки розгалуження або біфуркації), породжувати нові системи та якості. Система повинна постійно взаємодіяти з оточуючим середовищем, бути відкритою, що сприяє її розвитку. Основні поняття синергетики – відкритість, самоорганізація, нестабільність, біфуркація, аттрактор, хаос [4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематикою синергетики, необхідністю застосування її методології та синергетичного підходу займалися багато вчених, зокрема, В. Андрущенко, В. Буданов, В. Аршинов, М.С. Каган, Н. Гузій, О. Вознюк, І. Кудрявцев, В. Кремень, С. Курдюмов. Історії становлення присвячена стаття Т. Кілючицької [6]. Проблеми синергетичного підходу в педагогіці присвячено дослідження Л.Ткаченко, Є.Ямбург, С. Капіци, Б. Данилова, Є. Князевої, О. Лоскутова, І. Пригожина, І. Стенгерса та інших науковців. Окремі аспекти синергетичного підходу знайшли своє відображення в працях Л. Зоріної, В.А. Ігнатової, Г. Малинецького, Л. Новікової, М. Богуславського, О. Федорової, Ю. Шароніна, Т. Кілючицької [7, 8]. Проблема використання синергетичного підходу в освіті присвячені також праці О. Бочкарьова, Л.С. Виготського, В. Віненка, Г. Суміної, В. Маткіна, Л. Сурчалової, Ю. Талагаєва, А.В. Чалого, В.Д.Шарко, В. Харитонової, С.В. Кульневич, С. Женжери.

При аналізі праць різних авторів з'ясовано, що синергетичний підхід доцільний при дослідженні пізнавальної самостійності. Основні положення синергетики дозволяють розглядати пізнавальну самостійність як динамічну систему, здатну до самоорганізації, яка має такі властивості як стохастичність, нелінійність, хаотичність, самодетермінованість, неоднозначність, наявність біфуркацій, нестійкостей, залежність від зовнішніх і внутрішніх умов.

Незважаючи на досить широке використання синергетичного підходу в педагогічних дослідженнях, цікавим і актуальним є розгляд застосування синергетичного підходу до дослідження пізнавальної самостійності.

Результати дослідження. В наш час характерно збільшення питомої ваги самоосвітньої навчальної діяльності студентів. Сучасна дидактика стимулює самостійність в пізнавальній діяльності. Застосування синергетичного підходу дозволяє переосмислити можливість кожного суб'єкта освіти визначати індивідуальний шлях професійного розвитку; проблему самостійності прийняття рішення особистістю [10]. Синергетичний підхід також передбачає формування нелінійного стилю мислення.

На практиці встановлено, що інтерактивне хаотичне середовище є сприятливим для розвитку творчого мислення. Синергетичний підхід знаходить найкраще співвідношення між порядком і хаосом, не прагне позбутися хаосу [10, 76].

Синергетичний підхід дозволяє посилити важливість процесу самоорганізації, самовизначення та розвитку особистості студента. Самоорганізація системи сприяє оптимальному функціонуванню цієї системи, процесам її самовідновлення [12, 290].

Синергетика посилює процес формування особистості студента. Важливим є створення можливостей для самовираження та самореалізації особистості, свободи вибору навчальних дисциплін, актуалізація ініціативи, самостійності, активності, творчості. Синергетичний підхід дозволяє розглядати суб'єктну позицію студента як відповідність цілей, способів дій, мотивів студентів педагогічним вимогам і одночасно як вихід за межі цих вимог, особистісне та професійне самовдосконалення [13, 263].

У процесі навчання студенти можуть виявляти пізнавальну самостійність на різних рівнях, залежно кількості функцій, здійснюваних ними самостійно. Так, наприклад, А. С. Богоявленська, визначаючи пізнавальну самостійність як «властивість особистості, яка характеризується прагненням і вміннями без сторонньої допомоги опанувати знання та вміння, а також способи їх застосування у своїй самостійній пізнавальній діяльності» [1, 76], виділяє три рівні сформованості пізнавальної самостійності: репродуктивний, продуктивний та творчий. На першому рівні передбачається, що студенти точно відтворюють знання у тому обсязі, в якому вони були отримані у процесі навчання. На другому рівні вони самостійно здійснюють вибір методів та прийомів вивчення матеріалу. На третьому рівні формуються вміння розглядати нові об'єкти з різних точок зору, розвиваються навички самостійного планування діяльності на основі короткої інструкції від викладача [1].

Синергетичний підхід на дослідження пізнавальної самостійності висуває нелінійність, тобто об'єкт на своєму рівні організації має складний спектр просторових форм і можливих режимів розвитку [5, 16]. Тому якість пізнавальної самостійності слід розглядати в навчальній, науковій, творчій та практичній площинах (багатовимірність).

При визначенні шляхів розвитку пізнавальної самостійності враховують особливості її структури. При характеристиці структурних компонентів можна окреслити різні позиції вчених. Т. І. Шамова виділяє у структурі пізнавальної самостійності три компоненти: мотиваційний (усвідомлення спонукань, що зумовлюють цілеспрямованість діяльності), змістовний (включає володіння системою знань та способи навчання), вольовий (забезпечує досягнення мети та результативність самостійної роботи) [14, 70-73].

Проаналізувавши дослідження структури пізнавальної самостійності вченими і виходячи з розгляду даної особистісної якості через призму синергетичних аспектів, доцільним є виділення наступних компонентів:

1. Інформаційний компонент пов'язаний з оволодінням теоретичним матеріалом і пізнавальними вміннями ведення самостійної роботи.

2. Атрактивний компонент – перспективно-цільова програма, що забезпечує досягнення бажаного у формі уявлень у свідомості студента. Основна функція атрактивного компонента полягає у створенні стимулів. Вибране уявлення про майбутній стан системи визначає створення необхідних умов для досягнення наміченого.

3. Мотиваційно-динамічний компонент включає спонукаючі до діяльності та орієнтуючі елементи: потреби, мотиви, цінності, принципи вибору засобів для розвитку пізнавальної самостійності студентів. Сутність мотиваційно-динамічного компонента розкривається в спонуканні до пізнавальних дій.

4. Операційно-діяльнісний компонент представлений характерною для студента сукупністю розумових зусиль та практичних умінь, що використовуються для вирішення навчальної задачі. Головною функцією операційно-діялісного компонента є вироблення необхідних умінь для самостійної роботи. Трансформація змісту цього компонента сприяє виявленню нових технологій самостійної діяльності, що сприяє зміні параметрів пізнавальної самостійності.

Кожному із зазначених структурних компонентів відповідає певна функція. Зміна простору, у якому результативними є практичні навички самостійної роботи, свідчить про зміну взаємозв'язків системи з навколишнім середовищем. Відповідно до синергетичної теорії, системні об'єкти під впливом довкілля перебувають у стані постійної зміни. Однак не всяка зміна є розвиток, який характеризується появою нових якісних аспектів. Критичні моменти у розвитку об'єкта називають точками біфуркації. Підведення системи до точки біфуркації забезпечується інформаційними змінами, що виникають у результаті рекомбінації внутрішньосистемних зв'язків або за рахунок встановлення незвичних зв'язків із навколишнім середовищем. Зовнішні та внутрішні зв'язки системний об'єкт здатний використовувати

для самоускладнення та розвитку [9]. Тому відкритість системи до сприйняття інформації є значною причиною важливих перетворень цієї системи.

З позиції синергетичного підходу відкритість пізнавальної самостійності людини полягає у постійній незавершеності, прагненні подальшого розвитку, гнучкості при дослідженні пізнавальної самостійності.

Розглядаючи пізнавальну самостійність як якість особистості, слід зауважити, що цей феномен повною мірою відповідає всім ознакам системи. Її елементами є мотиваційний (визначає перспективу самостійного пізнання), вольовий (характер просування до мети) та змістовноопераційний (структуру самостійної пізнавальної діяльності) компоненти пізнавальної самостійності, які взаємопов'язані та взаємозалежні. Тобто пізнавальна самостійність має структуру. Результатом цілеспрямованої взаємодії елементів є пізнавальна самостійність. Будучи якістю особистості, пізнавальна самостійність взаємодіє зі своїми підсистемами-компонентами. Таким чином, пізнавальна самостійність може бути представлена складною моделлю, що містить у собі систему різних елементів-компонентів пізнавальної самостійності, які також є системами і утворюють підсистеми, які залежать від особливостей індивідуума. У той самий час, цілісна система пізнавальної самостійності є відкритою, її елементи взаємопов'язані з навколишнім світом.

Система «пізнавальна самостійність» є підсистемою особистості і має властивості, що дозволяють розглядати її в рамках синергетичного підходу. Пізнавальна самостійність – складна самоорганізована система, відкрита, нерівноважна, нелінійна динамічна, яка існує в умовах постійного обміну енергією та інформацією із зовнішнім середовищем. Сукупність компонентів утворює цілісну структуру. Кількісні та якісні зміни, що відбуваються в будь-якому компоненті, знаходять відображення в інших компонентах пізнавальної самостійності. Наявність самоорганізації та саморегуляції дозволяє їй бути відносно незалежною від інших особистісних якостей. Як і будь-яка складна система, що самоорганізується, пізнавальна самостійність має властивості адаптивності і спрямованості, для збереження стійкості змінюється відповідно до умов середовища.

Всі компоненти пізнавальної самостійності відображають у своїх змінах процеси, що відбуваються в суспільстві. При цьому компоненти по-різному схильні до впливу ззовні: мотиваційна сфера динамічніша, змістовноопераційний і вольовий компоненти статичніші. Між компонентами системи та самою системою, між системою та середовищем можуть існувати суперечності. До внутрішньоконпонентних можна віднести протиріччя між глобальною метою самостійного пізнання та проміжними цілями, між різноманітним мотивації та єдністю мети. Міжкомпонентними протиріччями є протиріччя, зокрема, між мотивацією самостійної діяльності та вольовою складовою, між мотивацією та фактичним рівнем знань та умінь. Наявність протиріч, виходячи з синергетичного підходу, є внутрішнім джерелом зміни та розвитку системи «пізнавальна самостійність». Тобто пізнавальна самостійність є нелінійна система.

Маючи схильність до впливу ззовні, система зберігає свою цілеспрямованість, специфіку і єдність структури. При цьому компоненти системи мають властивості, відмінні від властивостей, якими володіє кожен елемент даної системи. Шляхи досягнення поставленої мети, навпаки, динамічні, визначаються самою метою, сформованим рівнем розвитку компонентів пізнавальної самостійності та схильні до зовнішніх впливів. Таким чином, поставлені цілі впливають на рівень розвитку пізнавальної самостійності і під впливом середовища, пропонують різноманіття, неоднозначність зв'язків при зміні компонентів усередині самої системи. Це свідчить про нелінійність динамічної системи «пізнавальна самостійність». В рамках синергетичного підходу пізнавальна самостійність – це цілісна система, що є відкритою динамічною підсистемою особистості і включає прагнення, здібності і уміння особистості самостійно проводити пізнавальну діяльність. Відкритість і складність системи «пізнавальна самостійність» накладають особливу вимогу на створення моделі даної системи, дослідження пізнавальної самостійності має спиратися на побудову моделей, у яких є невизначеність і множинність шляхів розвитку [11]. Необхідно створення деякої динамічної моделі пізнавальної самостійності, яка враховуватиме психологічні, педагогічні, соціальні та інші аспекти. Побудова такої моделі дозволить дослідити природу пізнавальної самостійності на основі розгляду взаємодії та взаємовпливу мотиваційно-емоційних утворень та суб'єктивно-індивідуальних особливостей, що утворюються в процесі життя під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів, соціальних цінностей.

Висновки. Розглянуті характеристики використання синергетичного підходу до дослідження пізнавальної діяльності студентів дозволяють стверджувати, що його реалізація є ефективним механізмом дослідження пізнавальної самостійності. Даний підхід сприяє глибшому аналізу компонентів пізнавальної самостійності як єдиної відкритої дисипативної динамічної системи.

Використання синергетичного підходу до дослідження самостійної пізнавальної діяльності студентів дозволяє визначити її структуру та розробити нові форми організації самостійної роботи студентів, що є важливим для розвитку професійної компетентності та подальшої зацікавленості у самоосвітній діяльності.

Подальшим напрямком досліджень передбачається вивчення механізмів формування самостійної діяльності студентів під дією різних динамічних чинників. Також планується використання матеріалів даного дослідження при написанні методичних рекомендацій з викладання фахових дисциплін в університетах.

References

1. Боговявленская, А. Е. Развитие познавательной самостоятельности студентов в процессе профессиональной подготовки. *Вестник ТвГУ. Сер.: Педагогика и психология* (2). 2008. №2. С. 76–87.
Bogoyavlenskaya, A. Ye. (2008) *Razvitiye poznavatel'noy samostoyatel'nosti studentov v protsesse professional'noy podgotovki* [The development of cognitive independence of students in the process of professional training.] *Vestnik TvGU. Ser.: Pedagogika i psikhologiya* (2), 2, 76–87 [in Russian].
2. Гусинский Э.Н. Построение теории образования на основе междисциплинарного системного подхода. Москва: Школа. 1999. С. 56-57.
Gusinskiy E.N. (1999) *Postroyeniye teorii obrazovaniya na osnove mezhdistsiplinarnogo sistemnogo podkhoda* [Construction of the theory of education on the basis of an interdisciplinary system approach]. Moskva: Shkol, p. 56–57 [in Russian].
3. Герман Хакен Синергетика. Москва: Мир, 1980. 406 с.
German Khaken (1980). *Sinergetika* [Synergetics]. Moscow, Russia: Mir, 406 [in Russian].
4. Герман Хакен Синергетика как мост между естественными и социальными науками. *Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности*. М.: Прогресс-Традиция. 2003. С.106-123.
German Khaken (2003). *Sinergetika kak most mezhd yestestvennymi i sotsial'nymi naukami. Sinergeticheskaya paradigma. [Synergetics as a bridge between natural and social sciences. Synergetic paradigm]. Chelovek i obshchestvo v usloviyakh nestabil'nosti [Man and society under conditions of instability]*. Moscow: Progress-traditsiya., S. 106–123 [in Russian].
5. Делокаров, К. Х. Эволюция базовых смыслов современной цивилизации в контексте постклассической науки. *Синергетическая парадигма. Социальная синергетика*. М.: Прогресс-Традиция. 2009. С. 16–36.
Delokarov, K. KH. (2009) *Evolutsiya bazovykh smyslov sovremennoy tsvivilizatsii v kontekste postklassicheskoy nauki Sinergeticheskaya paradigma. Sotsial'naya sinergetika. [Evolution of the basic meanings of modern civilization in the context of postclassical science Synergetic paradigm. Social synergy]*. Moscow: Progress–Traditsiya. S. 16–36 [in Russian].
6. Кілочицька Т.В. Передумови виникнення та становлення синергетики. *Наука та наукознавство*. 2014. № 1. С.101-109.
Kilochitska, T.V. (2014). *Peredumovy vynyknennya ta stanovlennya synerhetyky* [Preconditions for the formation and development of synergetics]. *Nauka ta naukoznavstvo*, 1, 101-109 [in Ukrainian].
7. Кілочицька Т.В. Синергетичний підхід у формуванні критичного мислення бакалаврів у галузі транспорту. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум»*. 2022. Випуск 171-172. С. 16-21.
Kilochits'ka, T.V.(2022). *Sinergetichniy pidkhid u formuvanni kritichnogo mislennya bakalavriv u galuzi transportu* [Synergistic approach to the formation of a critical mission of bachelors in the field of transport.]. *Visnik Natsional'nogo univrsitetu «Chernigiv's'kiy kolegium»*, 171-172, 16-21 [in Ukrainian].
8. Кілочицька Т.В. Синергетичний підхід у підготовці бакалаврів у галузі транспорту до професійного саморозвитку. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум»*. 2021. Том. 168. Випуск 12. С.33-37.
Kilochits'ka, T.V. (2021) *Sinergetichniy pidkhid u pidgotovtsi bakalavriv u galuzi transportu do profesiynogo samorozvitku* [Synergistic support for preparing bachelors in the classroom for transport to professional self-development.] *Visnik Natsional'nogo univrsitetu «Chernigiv's'kiy kolegium»*. Tom. 168. Vipusk 12. S. 33-37 [in Ukrainian].
9. Князева, Е. Н. Балансирование на краю хаоса как способ творческого обновления *Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности*. М.: Прогресс–Традиция. 2003. 123–140.
Knyazeva, Ye. N. (2003) *Balansirovaniye na krauyu khaosa kak sposob tvorcheskogo obnovleniya [Balancing on the edge of chaos as a way of creative renewal] Sinergeticheskaya paradigma. Chelovek i obshchestvo v usloviyakh nestabil'nosti*. Moscow: Progress–Traditsiya, 123–140 [in Russian].
10. Масич С.Ю. Синергетичний підхід до підготовки викладача вищого навчального закладу. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і середньоосвітній школах*. 2014. Вип. 35. С. 270-276.
Masych, S.Yu. (2014). *Synerhetychnyy pidkhid do pidhotovky vykladacha vyshchoho navchal'noho zakladu* [Synergetic approach to the training of a teacher of higher education]. *Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i seredn'o osvitniy shkolakh-Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools*, 35, 270–276 [in Ukrainian].
11. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. [Сост. и отв. ред.: Копчик В.А.]. Москва : Прогресс-Традиция, 2002, 495 с.
Sinergeticheskaya paradigma. Nelineynoye myshleniye v nauke i iskusstve (2002) [Synergetic paradigm. Nonlinear thinking in science and art]. Moscow: Progress–Traditsiya [in Russian].
12. Панфілов О.Ю., Романова І.В. Синергетичний підхід в осмисленні освіти. *Вісник Національного університету Юридична академія України імені Ярослава Мудрого*. Серія: Філософія, 71-80. 2019.
Panfilov O.Y., & Romanova I.V. (2019). *Synerhetychnyy pidkhid v osmyslenni osvity* [Synergetic approach in understanding education]. *Visnyk Natsional'noho univrsytetu Yurydychna akademiya Ukrayiny imeni Yaroslava Mudroho. Seriya: Filosofiya*, 71-80 [in Ukrainian].

13. Рідкодубська А.А. Синергетичний підхід у підготовці до професійної мобільності майбутніх фахівців. *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. 2017. Випуск 1(11). С. 93-96.
Redkodubskaya, A.A. (2017). Synerhetychnyy pidkhdid u pidhotovtsi do profesiynoyi mobil'nosti maybutnikh fakhivtsiv [Synergetic Approach In The Preparation Of Professional Mobility Of Future Specialists] *Fizyko-matematychna osvita: naukovyy zhurnal*. Physical and Mathematical Education: scientific journal. Issue 1(11). 93–96 [in Ukrainian].
14. Шамова, Т. И. Активизация учения школьников. Москва: Педагогика. 1982. 208 с.
Shamova, T. I. (1982) Aktivizatsiya ucheniya shkol'nikov [Activation of the teachings of schoolchildren] Moskva: Pedagogika [in Russian].

Tatiana Kilochytska

ORCID 0000-0003-4471-0904

Associate Professor,
Department of General Technical
Disciplines and Drawing,

T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: kilocht@gmail.com

Andrii Kuzhelnyi

ORCID 0000-0001-5938-8589

Researcher ID AAE-4992-2022
Scopus-Author ID58189093000

Candidate of Pedagogical Sciences,
Docent of chais of sport,

T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: profsportukraine74@gmail.com

Serhii Kuzhelnyi

ORCID 0009-0008-6970-8556

Post-graduate student,
T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: 26021997sk@gmail.com

SYNERGISTIC APPROACH TO THE STUDY OF STUDENTS COGNITIVE INDEPENDENCE

The ability of an individual to adapt to changing conditions is determined by the level of cognitive independence, the formation of which should be considered as one of the main tasks of the educational process and is important in the formation of professional competence of students of higher educational institutions. The importance of cognitive independence is due to the strengthening of the role of the concept of continuous education in pedagogical practice. From the point of view of the synergistic approach, cognitive independence can be considered as a complex open dynamic system. The purpose of the work is to justify the feasibility of using a synergistic approach to the study of cognitive independence of students, analysis of cognitive independence and its components.

Methodology. *The methodological basis of the article is general scientific methods of analysis, synthesis, generalization and systematization; principles of dialectics, historicism, scientificity, objectivity. Cognitive independence of students is a complex system capable of self-organization, the detection of regularities of which can be carried out using a synergistic approach.*

The scientific novelty *is that the feasibility of using a synergistic approach to the study of students' cognitive independence has been substantiated.*

Conclusions. *The considered characteristics of the use of a synergistic approach to the study of students' cognitive activity allow us to assert that its implementation is an effective mechanism for the study of cognitive independence. This approach contributes to a deeper analysis of the components of cognitive independence as a single open dissipative dynamic system.*

The use of a synergistic approach to the study of independent cognitive activity of students allows you to determine its structure and develop new forms of organizing students' independent work, which is important for the development of professional competence and further interest in self-education. The further direction of research involves the study of the mechanisms of formation of students' independent activity under the influence of various dynamic factors. It is also planned to use the materials of this study when writing methodological recommendations for teaching professional disciplines in universities.

Keywords: *synergy, synergistic approach, cognitive independence.*

Стаття надійшла до редакції: 04.03.2023

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор **Мехед О.Б.**