

# ДОСЛІДЖЕННЯ ГОТОВНОСТІ ВИКЛАДАЧА ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЗВИТКУ АНАЛІТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

*Шевченко С.М.,*

*старший викладач,*

*Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій м. Києва*

Визначено зміст та структуру готовності викладача математики до управління процесом розвитку аналітичного мислення студентів технічних університетів. Спираючись на дослідження в психолого-педагогічній літературі, проаналізовані поняття «готовність», «педагогічне управління» та узагальнено поняття «готовність до педагогічного управління». Встановлено, що ефективний розвиток аналітичного мислення студентів не є можливим без відповідної компетенції викладача в цьому питанні. Представлено реалізацію процесу підготовки викладачів до управління розвитком аналітичного мислення студентів.

Исследование готовности преподавателя к управлению процессом развития аналитического мышления студентов технических университетов. Определены содержание и структура готовности преподавателя математики к управлению процессом развития аналитического мышления студентов технических университетов. Опираясь на исследования в психолого-педагогической литературе, проанализированы понятия «готовность», «педагогическое управление» и обобщено понятие «готовность к педагогическому управлению». Установлено, что эффективное развитие аналитического мышления студентов невозможно без соответствующей компетентности педагога в данном вопросе. Представлена реализация процесса подготовки преподавателей к управлению развитием аналитического мышления студентов.

The research of the teachers' preparedness for the management of technical universities students' analytical thinking development. The content and structure of math teachers' preparedness for the management of technical universities students' analytical thinking development are identified. Based on the research in the psychological and pedagogical literature, the terms 'preparedness' and 'pedagogical management' are analyzed and the term 'preparedness for the pedagogical management' is generalized. It is discovered that the efficient development of students' analytical thinking is impossible without a corresponding teachers' competence in this field. The implementation of teachers' preparedness for the management of students' analytical thinking development is represented.

**Вступ.** Розвиток будь-якого особистісного утворення завжди потребує сукупності ефективних умов. Суть аналітичного мислення, його особливості, критерії потребують не тільки інформаційних, але й педагогічних умов для його розвитку. При виділенні умови – готовність викладача до управління процесом розвитку аналітичного мислення студентів, ми спиралась на те, що здійснення процесу ефективного розвитку аналітичного мислення студентів не є можливим без відповідної компетенції викладача в цьому питанні. Необхідність введення даної умови пов'язана з тим, що педагог виступає не тільки як носій наукових знань з даної дисципліни, а як і людина з високим рівнем аналітичного мислення. Якщо при підготовці вчителів шкіл в педагогічних університетах в курс навчання введено дисципліну методика викладання конкретного навчального предмета, яка пов'язана з організацією та регулюванням пізнавального процесу, то у вищій технічній школі викладачі-практики розв'язують проблему управління розвитком студентів стихійно, на рівні власної інтуїції, бо найчастіше викладачами в технічному університеті стають колишні випускники цього ж університету.

З огляду на це, постає потреба у визначенні змісту та структури готовності викладача до управління розвитком мислення студентів та розробці шляхів підготовки викладачів до цього процесу.

Проблема готовності вивчалась на різних рівнях, від розкриття змісту поняття до виявлення прояву в різних видах діяльності. Цій проблемі присвячені роботи Б.Ананьєва, С.Рубінштейна, П.Белла, Ю.Васильєва, Т.Кудрявцева, Б.Платонова, В.Пушкіна, Г.Серікова, Л.Кандибовича, М.Дьяченка та інших. Розрізняють тимчасову (ситуативну) та довготривалу (стійку) готовність (В.Пушкін, Л.Кандибович); функціональну та особистісну (А.Пуні, Ф.Генов); психологічну та практичну (Ю.Васильєв, Б.Райський); загальну та спеціальну (Б.Ананьєв); готовність до розумової та фізичної діяльності (О.Ковальов, В.Моляко) та інші.

Феномен готовності є предметом вивчення як педагогіки, так і психології. Педагогіка, як показує аналіз літератури, акцентує увагу на виявленні факторів і умов, дидактичних та виховних засобів, що дають змогу керувати становленням і розвитком як студента, так і викладача. Психологи орієнтуються на дослідження характеру зв'язків і залежностей між станом готовності та ефективністю діяльності.

Робота виконана за планом НДР Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова

**Формування цілей роботи.** Мета даної статті – проаналізувати різні підходи до визначення понять «готовність», «готовність до управління», визначити зміст та структуру «готовності викладачів до управління процесом розвитку аналітичного мислення студентів», представити реалізацію процесу підготовки викладачів до управління розвитком аналітичного мислення студентів.

**Результати дослідження.** У психолого-педагогічній літературі ми маємо достатню кількість досліджень з питання готовності особистості до діяльності, але однозначної трактовки поняття «готовність» не існує. Так, наприклад, готовність визначають:

- як наявність здібностей ( Б.Ананьєв, С.Рубінштейн);
- як властивість особистості ( Б.Платонов);
- як тимчасовий ситуативний стан ( П.Рудик);
- як активність, що спонукає людину на відповідну діяльність ( В.Серіков).

На нашу думку, готовність – це той стан особистості, який визначається цілісністю, є ознакою професійної кваліфікації, результатом цілеспрямованої підготовки. Досягнення готовності визначається не просто засвоєнням знань та навичок, але й формуванням таких психічних властивостей, які необхідні для успішного початку та здійснення даної діяльності.

Інтерес для нашого дослідження викликає професійна готовність. В області педагогіки розглядають професійну готовність як складну структуру, в якій можна виділити, з одного боку, психологічну, психофізіологічну і фізичну готовність та складові професійної придатності, а з іншого, науково-теоретичну та практичну підготовку професіонала [ 3, 4, 9, 13]. Іншими словами, викладач може володіти необхідними для здійснення професійної діяльності рисами, але внаслідок недостатньої теоретичної та практичної підготовки не є готовий до її здійснення. Отже, готовність до інноваційної педагогічної діяльності –

особливий особистісний стан, який передбачає наявність у педагога мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами і засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості і рефлексії [6].

Узагальнюючи зазначене вище і спираючись на дослідження М.Дьяченка та Л.Кандибовича [9], вважаємо, що готовність включає такі компоненти:

- мотиваційний (позитивне ставлення, інтерес до професії, стійкі професійні мотиви);
- орієнтаційний, який ґрунтується на знаннях та уявленнях про особливості та умови професійної діяльності, її вимогах до особистості;
- операційний, який передбачає опанування способами та прийомами професійної діяльності, необхідними знаннями, навичками, вміннями, процесами аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення та іншими;
  - вольовий, проявом якого є самоконтроль, вміння управляти своїми діями;
  - оціночний (самооцінка своєї професійної підготовленості).

Як відомо, навчальна діяльність не є достатньо ефективною, якщо вона не забезпечується, не організовується та не керується викладачем [8, с. 96].

Зупинимося на дослідженнях вчених з проблеми педагогічного управління навчальною діяльністю.

Управляти (Ф.Тейлер, А.Файоль) – значить передбачати (враховувати майбутнє; відпрацьовувати програму дій), організовувати (будувати матеріальний та соціальний організм підприємства), розпоряджатися (змушувати персонал працювати), координувати (пов'язувати, об'єднувати усі дії та зусилля) і контролювати (дбати про те, щоб все здійснювалось відповідно правилам і розпорядженням).

М.Дмитрієва в управлінні навчальним процесом у вищій школі вбачає в діяльності викладача три області: конструктивну, організаторську та комунікативну. «Ці три області складають підпрограми з управління навчанням студента. Викладач конструє систему знань студента в цій області, організує дві складові процесу навчання – діяльність студента та свою діяльність та сприяє встановленню правильних відносин між студентом та викладачем» [7, с.64].

На думку В.Андрєєва, «педагогічне управління навчально-творчою діяльністю студентів – це діяльність педагога щодо відбору, удосконалення та застосування системи цілей, змісту, форм та методів планування, організації, стимулювання та релаксації, нормування, контролю та обліку, педагогічного аналізу процесу та результатів різних видів навчальної діяльності студентів; все це створює сприятливі умови для самоуправління» [1, с. 199].

Таку ж точку зору поділяє Ю.Бабанський, який виділяє наступні елементи управління: взаємодія суб'єктів навчання, визначення цілей та змісту навчання, планування, регулювання та контроль [2].

Управляти можна тільки системами, і тільки ті зміни, які у них відбуваються, носять упорядкований характер завдяки цьому управлінню.

Досліджуючи процес управління педагогічними системами, як процес розв'язання педагогічних задач з навчання дітей та дорослих, та спираючись на функціональну модель управління Н.Кузьміної [11], В.Якунін рекомендує наступні стадії або етапи управління: формування цілей, інформаційної основи навчання, прогнозування, прийняття рішення, організації викладання, комунікації, контролю та оцінки результатів, корекції [14, с. 20].

Стисло та змістовно можна визначити поняття «управління», використовуючи «формулу успішного управління», яка була запропонована академіком В.Трапезниковим. Ця формула містить в собі чотири «дієслова управління»: знає, може, бажає, встигає [7, с. 20].

Інтерес для нашого дослідження викликає модель успішного лідера: модель емоційної компетентності запропонована Д.Гоулманом [5]. На думку автора для якісного управління керівник повинен мати високу «емоційну культуру», яка містить в собі дві основних складових: особистісна компетентність (в управлінні собою) та соціальна компетентність (в установленні взаємовідносин). Наявність емоційної компетентності дозволяє викладачу формувати та формулювати співпереживання, розумову підтримку, пробуджувати думку студента, мобілізувати їхні духовні сили та давати їм додаткові стимули для пізнання надалі.

На підставі викладеного, ми вважаємо, що управління розвитком аналітичного мислення студентів вищих технічних навчальних закладів включає такі компоненти:

- гностичний (з'ясування рівня аналітичного мислення студентів, настанови та спрямовування, ціннісна орієнтація);
- проєкційний (постановка цілей, формування та прогнозування результатів);
- конструктивний ( моделювання процесу розвитку аналітичного мислення, формування та прийняття рішення щодо переходу студентів з нижчого рівня аналітичного мислення на вищий);
- організаторський (безпосереднє здійснення діяльності викладача);
- комунікативний ( різні форми та способи взаємодії учасників навчального процесу);
- регулятивний (оцінка фактичних результатів та усунення небажаних відхилень та змін).

Іншими словами, діяльність викладача полягає в проведенні самоаналізу щодо правильності функціонування всіх компонентів управління.

Зіставивши поняття «готовність» та «педагогічне управління», вважаємо, що готовність викладача до управління процесом розвитку аналітичного мислення складається з:

- особистісного аспекту, який полягає у вірогідній оцінці своїх досягнень та здібностей, управлінні власним аналітичним мисленням, самоконтролі, сумлінності, пристосованості і готовності працювати з новою інформацією і новими введеннями, прагненні до удосконалення, готовності використовувати всі можливості, наполегливості в досягненні мети;
- соціального аспекту, який вбачає порозуміння, сприйнятливості до потреб інших і підтримка їхніх здібностей, уміння впливати і визивати бажані реакції у інших,

переконавання, комунікацію, вирішення конфліктів, співробітництво та здібність забезпечити групову взаємодію в досягненні спільних цілей;

- професійного аспекту, який містить знання, уміння, навички, способи та прийоми їхньої реалізації в діяльності, спілкуванні, розвитку особистості; інформованість викладача про суть аналітичного мислення; уміння вбачати педагогічні задачі, які пов'язані з розвитком аналітичного мислення, самостійно їх формувати, аналізувати педагогічні ситуації та знаходити ефективні способи розв'язання.

Таким чином, проведений вище аналіз дозволяє розуміти готовність до управління процесом розвитку аналітичного мислення студентів як здібність викладача управляти розвитком як власного аналітичного мислення, так і студентів. На це ще вказував Платон, який підкреслював, що той, хто не може управляти собою, не може управляти й іншими.

Досліджуючи поняття готовності викладача до управління процесом розвитку аналітичного мислення студентів, необхідно відмітити, що практика показує наступне: більшість викладачів (особливо при зменшенні на сьогодні аудиторних занять) своїм першочерговим завданням вважають представити деяку сукупність математичних знань, умінь та навичок, не намагаючись при цьому встановити зв'язки математичних методів та викладених результатів з тими спеціальними областями знання, заради яких студенти прийшли навчатись. Всім відомо, що при навчанні мало тільки розуміти важливість матеріалу, який вивчається, без мобілізації волі, без пробудження емоцій, без систематичного показу можливостей математичного апарату в даній області діяльності. Тому виникає необхідність розширення та створення реальних умов для виявлення індивідуальних здібностей кожного студента в результаті співпраці, суб'єкт-суб'єктних відносин між студентом та викладачем, тобто діяльність педагога пов'язана з необхідністю приймати управлінські рішення.

Слід пам'ятати, що якість управління педагогічною технологією, зокрема технологією розвитку аналітичного мислення студентів, в значній мірі визначається не тільки якістю процедур, але й способами їхньої взаємодії в освітньому просторі. Це означає, що педагогічна технологія, як складне утворення, повинна стати саморганізованою системою, яка не просто чинить опір зовнішнім перешкодам, але в час функціонування підвищує свою організованість та стійкість.

Для визначення актуальності проблеми розвитку аналітичного мислення студентів і для з'ясування рівня готовності викладачів управляти цим процесом нами було проведено анкетування викладачів державного університету інформаційно-комунікаційних технологій м. Києва. В експерименті брали участь 38 викладачів різних кафедр. Аналіз результатів показав наступне:

- 1) всі викладачі (100%) вважають, що аналітичний стиль мислення є необхідною компетенцією майбутнього інженера;
- 2) більшість викладачів (88%) знайомі з теоретичними розробками щодо проблеми формування та розвитку аналітичного мислення студентів, але недостатньо повно;
- 3) під поняттям «розвиток аналітичного мислення» розуміють: уміння проводити аналіз інформації (72%), вільне оперування операціями мислення (28%);

4) 43% викладачів вважають, що їхні заняття сприяють розвитку аналітичного мислення студентів;

5) значна частина (81%) згодні з тим, що потрібні в їхній діяльності спеціальні методичні розробки, які забезпечують розвиток аналітичного мислення студентів.

Таким чином, підготовка викладачів і їх готовність управляти процесом розвитку аналітичного мислення студентів – важлива умова для функціонування відповідної педагогічної технології.

Розглянемо методику реалізації даної умови.

Вважаємо, що здійснення цього процесу буде найбільш ефективним під час контекстного навчання, що дозволяє максимально наблизити умови підготовки викладачів до умов їхньої діяльності з розвитку аналітичного мислення студентів при вивченні математичних дисциплін у технічному університеті. Мета такого навчання – підготувати викладачів до управління розвитком аналітичного мислення студентів; розвиток у них особистісної, професійної та соціальної готовності; опанування технологією розвитку аналітичного мислення студентів.

Контекст є змістовно утворюючою категорією, яка забезпечує рівень особистісного включення в наступну діяльність. Теоретична інформація стає особистісною при умові її проходження через конкретні педагогічні ситуації, тому введення понять необхідно супроводжувати оглядом ситуацій їхнього майбутнього професійного використання. Таким чином, контекстне навчання моделює предметний, процесуальний та соціальний зміст діяльності викладача з розвитку аналітичного мислення студентів, а засвоєння теоретичних знань забезпечує особистісне включення в процес оволодіння необхідними знаннями та вміннями.

Провідну роль в цьому навчанні ми надали методичним розробкам для викладачів (можуть використовувати також студенти самостійно). Це – «Діагностика розвитку аналітичного мислення студентів», яка включає:

1) по першому критерію (понятійно-логічному) розроблений Л.Столяренко тест «Логічно понятійне мислення. Утворення складних аналогій» [10];

2) по другому критерію (операційно-діяльнісному) тест «Дослідження аналітичності мислення» [12];

3) по третьому критерію (результативно-рефлексивному) анкета «Рівень самоуправління та саморегуляції», запропонована Л.Столяренко [10];

та «Розвиток аналітичного мислення студентів у процесі вивчення математичних дисциплін», яка ставить такі задачі:

- розглянути теоретичні основи аналітичного мислення (суть, структуру та значення в житті людини);

- сформувати у викладачів (студентів) потребу у саморозвитку;

- прилучити викладачів до технології розвитку аналітичного мислення студентів.

Як приклад, представлено розроблені відповідно до технології розвитку аналітичного мислення студентів теми з вищої математики «Ряди», «Інтегрування функції від багатьох змінних», «Теорія функції комплексної змінної» та інші.

Проведено ряд відкритих лекцій та практичних занять. Для зацікавлених викладачів організовано консультативний пункт.

**Висновки.** У своєму дослідженні ми розглянули основні аспекти готовності викладачів до управління процесом розвитку аналітичного мислення студентів: особистісні, соціальні та професійні. Дотримання їх сукупності, діалектичної єдності може внести кардинальні зміни в навчальний процес вищої школи та гарантувати розв'язання викладачем проблеми розвитку аналітичного мислення студентів при вивченні математичних дисциплін.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших педагогічних умов, завдяки яким розвиток аналітичного мислення студентів у процесі вивчення математичних дисциплін є найбільш ефективним.

### Список використаної літератури

1. Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / В.И.Андреев. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1988. – 240 с.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения / Ю.К.Бабанский. – М.: Педагогика, 1977. – 256 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П.Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
4. Беспалько В.П. Элементы теории управления процессом обучения / В.П.Беспалько. – М.: Знание, 1971. – 72 с.
5. Гоулман Д. Эмоциональное лидерство: искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта / Д.Гоулман, Р.Болцис, Э.Макки; пер. с англ. – М.: АльпинаБизнес Букс, 2008. – 301 с.
6. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник / І.М.Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
7. Дмитриева М.С. Управление учебным процессом в высшей школе / М.С.Дмитриева. – Новосибирск, 1971. – 180 с.
8. Долженко О.В., Шатуновский В.Л. Современные методы и технология обучения в техническом вузе: Метод. пособие /О.В.Долженко, В.Л.Шатуновский. – М.: Высш. шк., 1990. – 191 с.
9. Дьяченко М.И. Психологические проблемы готовности к деятельности / М.И.Дьяченко, Л.А.Кандыбович. – Минск: изд-во БГУ, 1976. – 176 с.
10. Козубовский В.М. Общая психология: личность: учебное пособие / В.М. Козубовский. – Мн.: Амалфея, 2006. – 448 с.
11. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности / Н.В.Кузьмина. – Л.:Изд. Ленингр. ун-та, 1970. – 114 с.
12. Пашукова Т.І., Допіра А.І., Дьяконов Г.В. Практикум із загальної психології / За ред. Т.І. Пашукової. – К.:Т-во «Знання», КОО, 2000. – 204 с.
13. Сериков Г.Н. Образование и развитие человека / Г.Н.Сериков. – М.: «Мнемозина», 2002. – 416 с.
14. Якунин В.А. Обучение как процесс управления: Психологические аспекты / В.А.Якунин. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1988. – 160 с.