

Кушнар'ова Н. М.

ORCID 0000-0002-7588-7967

Кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри технологічної освіти та інформатики
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(м. Чернігів, Україна) E-mail: nataliyakushnareva@gmail.com

Повечера І. В.

Кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри технологічної освіти та інформатики
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(м. Чернігів, Україна) E-mail: Ira_Povechera@meta.ua

Скрипко С. О.

Викладач кафедри технологічної освіти та інформатики
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(м. Чернігів, Україна) E-mail: Serg_Skripko@meta.ua

КРИТЕРІАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СФОРМОВАНOSTІ РЕФЛЕКСИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

У статті обґрунтовуються критерії та рівні сформованості рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики. Автори пропонують для визначення рефлексивної компетентності застосувати комплекс оригінальних діагностичних методик, які сприятимуть виявленню рівня сформованості у майбутнього вчителя інформатики даних вмінь. Були виділені такі показники сформованості рефлексивної компетентності: усвідомлена організація власної діяльності; вміння добирати та систематизувати навчальний матеріал; адекватно оцінювати себе в процесі діяльності; вміння робити висновки після здійснення педагогічної діяльності; бачити перспективи та розробляти план подальшої педагогічної діяльності. Також було розроблено критерії та схарактеризовано рівні сформованості рефлексивної компетентності в майбутніх учителів інформатики в процесі їх навчання у закладах вищої освіти.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні сутності рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики до професійної діяльності та розробці критеріїв та рівнів сформованості рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Методологія дослідження включає загальнопсихологічні концепції життєвого шляху особистості, положення про співвідношення і взаємозв'язок природних і соціальних чинників розвитку особистості та її власної активності, дослідження психологічних механізмів саморегуляції поведінки.

Наукова новизна полягає в первинному обґрунтуванні педагогічних умов формування рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики, вперше розроблено критерії, показники та рівні сформованості рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Висновки. Розроблено критерії, показники та рівні сформованості рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Ключові слова: рефлексивна компетентність, рефлексія, педагогічна діяльність.

Постановка проблеми. Актуальність роботи. У контексті модернізації вищої освіти інтегративним показником якості підготовки майбутнього вчителя інформатики є професійна компетентність, яка характеризує вміння педагога використовувати в конкретній ситуації засвоєні знання й особистісний досвід. Готовність вчителя до професійної діяльності виявляється, перш за все, в його здатності до організації, виконання і регулювання своєї діяльності, крім того, готовність до професійної діяльності зумовлюється багатьма факторами, найважливішими з яких є система методів і цілей, наявність професійних знань і вмінь, безпосереднє включення особистості в діяльність, у процесі якої найбільш активно формуються потреби, інтереси і мотиви здобуття суттєвих, значущих, найбільш сучасних знань і вмінь. Педагог має прагнути до постійної самоосвіти, самодоскональності та продукування соціально-

педагогічних цінностей. У зв'язку з цим, вважаємо, що особливо актуальним є питання, що стосується становлення й розвитку майбутніх учителів інформатики рефлексивної компетентності. Синтетично-інтеграційна основа цієї проблеми зумовлена складністю й неоднозначністю феномену рефлексії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Існує достатня кількість досліджень, присвячених психолого-педагогічній сутності рефлексії. Так, рефлексію, як важель регуляції мислення людини з точки зору його змісту за засобів, досліджували Л. Алексеева, Д. Дьюї, І. Семенов; як фактор продуктивності мисленнєвої активності – І. Ладенко, Я. Пономарьов; як засіб корекції або стимуляції нового напрямку рішення – Ю. Кулюткін, С. Степанов, Г. Сухобська. На сьогодні проблемою формування рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики займається чимало українських та зарубіжних вчених, серед яких Н. Барграмова, О. Бігич, Н. Бориско, С. Ніколаєва та інші.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні сутності рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики до професійної діяльності та розробка критеріїв та рівнів сформованості рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Методологія дослідження включає загальнопсихологічні концепції життєвого шляху особистості, положення про співвідношення і взаємозв'язок природних і соціальних чинників розвитку особистості та її власної активності, дослідження психологічних механізмів саморегуляції поведінки.

Результати дослідження. Н. Кузьміна зазначає, що рефлексія забезпечує пошук особистісного смислу як засобу подолання перешкод у системі діяльності. Цей пошук здійснюється за допомогою аналізу багатьох цінностей. Кожна цінність співвідноситься з «Я» та конкретною ситуацією, переживається в цьому співвідношенні та завершується вибором однієї з них [2].

На глибоке переконання В. Чайки, рефлексія – це виведення на когнітивний рівень суб'єктивних переживань, що пов'язані з професійною діяльністю, що передбачає: 1) усвідомлення і розуміння всієї структури своїх взаємин з усіма суб'єктами навчально-виховного процесу, 2) усвідомлення особливостей взаємин усіх суб'єктів НВП у закладі освіти як системи; 3) усвідомлення міри своєї професійної компетентності, враховуючи рівень знань, а також комунікативних, методичних умінь і навичок [5].

Г. Полякова розглядає педагогічну рефлексію як один із механізмів саморегуляції педагога, як здатність займатися самоаналізом, тобто здатність до критичного переосмислення власного досвіду [4].

Л. Гапоненко вважає розвиток педагогічної рефлексії важливим психологічним механізмом корекції професійної поведінки у педагогічному спілкуванні [1]. Суттєвим є зауваження Р. Тур про те, що педагогічна рефлексія функціонує як аналіз вчителем власного психічного стану, який спрямований на його професійне самовдосконалення, є ключовим моментом розвитку особистості [5]. Таким чином, педагогічна рефлексія – це усвідомлення вчителем себе самого як суб'єкта діяльності: своїх особливостей, здібностей, того, як його сприймають учні, батьки, колеги, адміністрація. Водночас це усвідомлення цілей та структури своєї діяльності, засобів її оптимізації.

Говорячи про професійну рефлексію людини, яка працює у педагогічній сфері, науковці підкреслюють її дієву, стверджувально-суб'єктну природу. У зв'язку з цим зміст, форми й методи підготовки педагога на етапі його навчання у вищій школі повинні спрямовуватися на підвищення міри самостійності, довільності професійної поведінки та діяльності, у підсумку – становлення людини як суб'єкта професійної діяльності.

Загальний теоретичний огляд складного феномену рефлексії надає нам підстави для визначення стрижневого поняття в контексті розв'язання проблеми формування рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики в освітньому процесі вищої педагогічної школи, а саме: поняття про «рефлексивні вміння студента педагогічного університету». Переконані, що власне високий рівень сформованості рефлексивних умінь забезпечує основу для формування та розвитку рефлексивної компетентності студента – майбутнього учителя інформатики.

Сформованість рефлексивних умінь у їх оновленому розумінні та змістово-структурному уявленні про їх сутність уможливує їх застосування в гармонійному поєднанні з іншими компонентами рефлексивної компетентності, до якої включаються: набутий у минулому та актуалізований у реально здійснюваній професійно значущій діяльності майбутнього педагога досвід рефлексії, що використовується на мотиваційно-ціннісній основі; здатність і готовність до рефлексивної діяльності; константно поновлювані знання про психолого-педагогічну сутність рефлексії, рефлексивної діяльності та дотичних феноменів. Рефлексивні вміння забезпечують основоположну платформу для формування рефлексивної компетентності та в своїй структурі певним чином відбивають функціональну основу вияву всіх її інших компонент. Саме тому далі зосередимося власне на дидактичних механізмах формування рефлексивних умінь як фундаційної основи формування та розвитку рефлексивної компетентності студентів – майбутніх учителів інформатики – в освітньому процесі вищої педагогічної школи.

На думку Т. Бондаренко, рефлексивна діяльність представляє собою окремий шлях отримання нового знання, необхідного майбутньому спеціалісту для програмування й проектування своєї професійної діяльності. Ця діяльність повинна спрямовуватись не лише на констатацію наявності або відсутності професійних якостей, скільки на стимулювання їх розвитку, збагачення, підсилення. Власне знання й уміння в ході навчального процесу повинні вироблятися доцільно, йти від внутрішнього прагнення особистості до самовдосконалення.

Т. Ушева аналізує рефлексію майбутнього педагога через такі вміння: аналізувати та адекватно сприймати самого себе, визначати та аналізувати причини своєї поведінки, а також її результативні параметри й допущені помилки, розуміти свої якості в теперішньому у порівнянні з минулим і

прогнозувати перспективи розвитку, розуміти причини дій іншого суб'єкта у процесі взаємодії, аналізувати прожиті ситуації та враховувати дії інших у своїх поведінкових стратегіях, визначати підстави для діяльності, оцінювати власну позицію, прогнозувати наступний хід дій, вертатися думкою в минуле й оцінювати правильність обраного плану, самовизначатися в робочій ситуації, утримувати колективну задачу, приймати відповідальність за справу, здійснювати покрокову організацію діяльності та зіставляти результати з метою діяльності.

Професор О. Малихін запропонував власне визначення рефлексивним умінням. На його думку рефлексивні вміння особистості – це складно структуроване особистісне утворення, синтез усвідомлених дій, операцій, самоставлення (як ставлення до себе), що втілюється у здатність особистості об'єктивно аналізувати свій внутрішній світ, індивідуальні властивості, діяльність, поведінку в різноманітних ситуаціях взаємодії з оточуючими, спонукає до самовизначення й активності [3].

Рефлексивні вміння особливо необхідні людині в тих випадках, коли вона зіштовхується з ускладненнями й їх треба подолати. Професія вчителя – одна з найбільш внутрішньо суперечливих. Її діалектика будується на протиборстві консерватизму й новаторства, тенденції збереження традицій і постійному оновленні. Якщо раніше основна функція педагога замикалася у трансляції суспільного досвіду у вигляді знань та способів пізнання, то в сучасній школі від учителя очікують розв'язання завдань проектування й управління процесом індивідуального інтелектуального, духовного розвитку кожного учня.

Забезпечення формування рефлексивної компетентності здійснюється доцільним підбором методів і форм організації процесу методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики, базується на проблемних, дискусійних, рефлексивних методах, діяльнісному підході, що спрямовані на формування вмінь осмислювати наявний рівень фахової підготовки та ефективно діяти на основі отриманих у ході вивчення фундаментальних і психолого-педагогічних дисциплін практичних знань.

Сформованість рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики визначається за їх уміннями організувати педагогічну діяльність. Вона характеризує прояв усвідомлених, обґрунтованих знань, навичок та вмінь за видами роботи, використання засобів для покращення її організації (використання інформаційно-комунікаційних технологій) тощо [1, 18].

Також рефлексивна компетентність передбачає вміння використовувати різні види інформаційних джерел, визначати найбільш доцільні шляхи і засоби професійної діяльності, оптимальне і своєчасне використання інформаційних технологій для подальшого професійного зростання.

Аналіз наукових праць та практичного педагогічного досвіду дозволив виділити такі показники сформованості рефлексивної компетентності:

- усвідомлена організація власної діяльності;
- вміння добирати та систематизувати навчальний матеріал; адекватно оцінювати себе в процесі діяльності;
- вміння робити висновки після здійснення педагогічної діяльності;
- бачити перспективи та розробляти план подальшої педагогічної діяльності.

Рівень сформованості в студентів рефлексивної компетентності визначався на основі анкет, карт спостережень за роботою студентів під час педагогічної практики, зверненням їх за допомогою до викладача, продуктивністю роботи на парі. Для визначення коефіцієнту сформованості рефлексивної компетентності майбутніх учителів інформатики був використаний середній бал, який обчислювався за результатами анкет, карт спостережень з використанням трибальної шкали (1, 2, 3 бали).

Оцінювалась діяльність студентів під час аудиторної роботи та аналізу результатів роботи під час педагогічної практики за чотирма показниками зазначеними вище.

Критерієм рефлексивної компетентності було обрано ставлення майбутніх учителів інформатики до використання рефлексії під аудиторних занять та підготовки та проведення уроків під час педагогічної практики.

За кожним із напрямків оцінювався прояв компетентності студентів:

- 1 бал – оцінювалось незацікавлене ставлення студентів до рефлексії в ході роботи;
- 2 бали – мали місце епізодичні прояви використання рефлексії під час діяльності (окремі види вмінь при певних видах роботи або не на всіх етапах виконання завдань, наприклад студент міг зробити самоаналіз проведеного уроку);
- 3 бали – наявне яскраво виражене позитивне стійке використання рефлексії та усвідомлення значення рефлексії для різних видів педагогічної діяльності.

Для визначення відповідності отриманих у результаті обробки експериментальних даних рівнів сформованості визначимо максимально можливу суму балів, яку міг отримати студент за цими показниками (вона становить $4 \times 3 = 12$ балів).

Мінімальна кількість балів, яку отримали студенти при оцінюванні показників спостереження, становить 4 бали, а максимальна – 11 балів (за результатами проведеного дослідження). За цими даними ми розрахували мінімальне та максимальне значення коефіцієнту сформованості у студентів рефлексивної компетентності.

Таким чином, мінімальне значення коефіцієнту сформованості в студентів рефлексивної компетентності становить 0,33, а максимальне – 0,92. Відповідні значення коефіцієнта до встановленого діапазону приведені в таблиці 1.

**Визначення рівня сформованості рефлексивної компетентності
майбутніх вчителів інформатики**

Рівень сформованості	Низький	Достатній	Середній	Високий
Значення $K_{\text{реф}}$	0,33 – 0,477	0,478 – 0,624	0,625 – 0,771	0,772 – 0,92

За даною діагностувальною методикою було встановлено якісну характеристику рівнів сформованості рефлексивної компетентності у процесі професійного становлення майбутнього вчителя інформатики. Високий рівень сформованості рефлексивної компетентності був притаманний майбутнім вчителям інформатики, які виявляли чітко виражене позитивне ставлення до різних аспектів організації педагогічної діяльності; були орієнтовані на самопізнання і саморозвиток себе як майбутнього фахівця. Такі студенти мають яскраво виражену педагогічну рефлексію, самоконтроль, вміння прогнозувати та оцінювати власну педагогічну діяльність.

Середній рівень сформованості рефлексивної компетентності був притаманний студентам, які виявляли позитивне, але в окремих випадках нестійке ставлення до різних аспектів педагогічної рефлексії; в цілому досліджувані були орієнтовані на самопізнання і саморозвиток.

Достатній рівень властивий студентам, які проявляють розмите ставлення до рефлексії, епізодичні прояви рефлексивних умінь, слабке аналітичне мислення, відчувають певні труднощі щодо усвідомлення й оцінки наявності у себе професійно важливих рис особистості.

Низький рівень сформованості рефлексивної компетентності діагностується у переважно негативному або незацікавленому ставленні студентів до педагогічної діяльності та рефлексії, низькому рівні мотивації педагогічної діяльності, відсутності орієнтації на самопізнання і саморозвиток. Ці студенти не розуміють сутності рефлексії, мають низький рівень методичної підготовки та психолого-педагогічних знань.

Експериментальні дослідження показали, що в традиційних умовах рефлексивна компетентність майбутніх вчителів інформатики має переважно низький або достатній рівень. Відсутність підтвердження самостійного формування рефлексивної компетентності приводить до необхідності здійснення цілеспрямованої реалізації комплексу заходів. Можна виокремити декілька педагогічних умов, дотримання яких сприяють адекватному оцінюванню студентами власної педагогічної діяльності: 1. Створення проблемних ситуацій під час занять та ігрове моделювання. 2. Участь студентів в методичних семінарах та групових рефлексійних практикумах, що допомагають створенню групової рефлексії через залучення кожної особистості до рольової або ділової гри. 3. Спостереження та обмін педагогічним досвідом в науково-дослідницьких гуртках та дискусійних клубах.

Висновки. Отже, головним результатом формування рефлексивної компетентності майбутніх вчителів інформатики повинно стати вміння осмислювати та вибудовувати педагогічну діяльність на основі отриманих знань з психолого-педагогічних дисциплін. Показниками оцінювання рефлексивної компетентності вважаємо: усвідомлену організацію власної діяльності; вміння добирати та систематизувати навчальний матеріал; адекватно оцінювати себе в процесі діяльності; робити висновки після здійснення педагогічної діяльності; бачити перспективи та розробляти план подальшої педагогічної діяльності.

Дотримання та реалізація педагогічних умов формування адекватного оцінювання майбутніми вчителями інформатики власної професійної діяльності дозволить істотно підвищити рівень сформованості рефлексивної компетентності.

References

- Гапоненко Л. П. Розвиток рефлексії як важливого психологічного механізму корекції професійної поведінки у педагогічному спілкуванні. *Освіта*. 2002. № 4. С. 14–16.
Haponenko, L.P. (2002). Rozvytok Refleksii Yak Vazhlyvoho Psykholohichnoho Mekhanizmu Korektsii Profesiinoi Povedinky U Pedahohichnomu Spilkuvanni [Development of reflection as an important psychological mechanism of correction of professional behavior in pedagogical communication] *Osvita – Education*, 4, 14-16.
- Кузьмина Н. В., Реан А. А. Профессионализм педагогической деятельности: Методическое пособие. Санкт-Петербург–Рыбинск, 1993. 54 с.
Kuzmyna, N. V. Rean, A. A. (1993). Professyonalizm Pedahohycheskoi Deiatelnosti Metodicheskoe Posobye [Professionalism of pedagogical activity: Methodological guide]. Sankt-Peterburh–Rybinsk, Russia.
- Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів : теоретико-методологічний аспект : монографія. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. 307 с.
Malykhin, O.V. (2009). Orhanizatsiia Samostiinoi Navchalnoi Diialnosti Studentiv Vyshchyykh Pedahohichnykh Navchalnykh Zakladiv Teoretyko-Metodolohichniy Aspekt Monohrafiia [Organization of independent educational activity of students of higher pedagogical educational institutions: theoretical and methodological aspect: monograph] Kryvyi Rih, Ukraine : Vydavnychiy Dim.
- Полякова Г. В. Показники педагогічної творчості вчителя. *Психолог*. 2006. № 35. С. 3–5.
Poliakova, H. V. (2006). Pokaznyky Pedahohichnoi Tvorchosti Vchytelia [Indicators of pedagogical creativity of the teacher]. *Psykholog – Psychologist*, 35, 3-5.

5. Тур Р. Й. Педагогічна рефлексія – основа формування творчого саморозвитку особистості. *Управління школою*, 2004. № 13. С. 22–24.
Tur, R.Y. (2004). Pedagogical reflection is the basis for the formation of creative self-development of the individual] *Upravlinnia Shkoloiu - School management*, 13, 22-24.

Kushnarova N.

ORCID 0000-0002-7588-7967

PhD in Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Technological Education and Information Technologies,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: nataliyakushnareva@gmail.com

Povechera I.

PhD in Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Technological Education and Information Technologies,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: Ira_Povechera@meta.ua

Skrypko S.

Teacher Department of Technological Education and Information Technologies,

T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: Serg_Skrypko@meta.ua

CRITERIONAL CHARACTERISTICS OF FORMING FUTURE INFORMATICS TEACHERS' REFLEXIVE COMPETENCE

The criteria and levels of forming future technology teachers' reflexive competence are substantiated in the article. The authors propose to use a set of original diagnostic techniques in order to determine reflexive competence, which will help to identify the level of forming a future technology teacher's skills. The following indicators of forming reflexive competence were distinguished: conscious organization of one's own activity; ability to select and systematize educational content; adequately assess themselves in the process of activity; ability to draw conclusions after implementing pedagogical activity; see prospects and develop a plan for further pedagogical activity. The criteria were also developed and the levels of forming future technology teachers' reflexive competence in the process of their education in higher educational institutions were characterized. The following indicators of the formation of reflexive competence were identified: conscious organization of own activity; ability to select and systematize educational material; adequately assess themselves in the process of activity; ability to draw conclusions after the implementation of pedagogical activities; see prospects and develop a plan for further pedagogical activities. Experimental studies have shown that in traditional conditions, the reflexive competence of future technology teachers is mostly low or sufficient. The lack of confirmation of the independent formation of reflexive competence leads to the need for purposeful implementation of a set of measures. There are several pedagogical conditions, compliance with which contribute to the adequate assessment of students' own pedagogical activities: 1. Creating problem situations during classes and game modeling. 2. Participation of students in methodical seminars and group reflection workshops that help to create group reflection through the involvement of each individual in a role or business game. 3. Observation and exchange of pedagogical experience in research circles and discussion clubs.

The purpose of the paper is to substantiate the essence of future technology teachers' reflexive competence according to their professional activity and to develop criteria and levels of forming future technology teachers' reflexive competence.

The research methodology includes general psychological concepts of an individual's life path, provisions on the relationship and interrelation of natural and social factors of personality's development and their own activity, studying psychological mechanisms of self-regulation of behavior.

The scientific novelty is in the primary substantiation of pedagogical conditions of forming future technology teachers' reflexive competence. The criteria, indicators and levels of forming future technology teachers' reflexive competence were developed for the first time.

Conclusions. The criteria, indicators and levels of forming future technology teachers' reflexive competence were developed.

Keywords: reflexive competence, reflection, pedagogical activity.

Стаття надійшла до редакції 20.02.2021

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Ю. В. Горошко