



УДК 378.147.015

**ON THE QUESTION OF THE COGNITIVE COMPONENT OF THE
METHODICAL TRAINING OF PHYSICS TEACHERS
КОГНІТИВНИЙ КОМПОНЕНТ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН**

Dekarchuk N./ Декарчук Н.*teacher / викладач**Municipal Institution «Uman Taras Shevchenko Professional College of
Education and Humanities of Cherkasy Regional Council»**33, Nebesna Sotnia, 20 300**КЗ «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж**ім. Т.Г. Шевченка Черкаської обласної ради»**вул. Небесної Сотні, 33, 20 300***Polishchuk T./Поліщук Т.В.***Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor / канд.с.-г. наук, доцент**Uman Pavlo Tychyna State Pedagogical University**Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

Анотація. У статті обґрунтовується необхідність посилення уваги до когнітивного компонента методичної підготовки майбутніх вчителів природознавчих дисциплін, наводяться результати вивчення стану розвитку деяких його аспектів у викладачів, визначається орієнтовний зміст фахових знань, необхідних для студентів самостійно навчатися при дистанційному навчанні.

Ключові слова: когнітивний компонент, майбутні вчителі, природознавчі дисциплін.

Вступ.

До складу показників якості природознавчої освіти входять уміння здобувачів самостійно здобувати знання в умовах дистанційного навчання. Навчити студентів вчитися – основне завдання, що стоїть перед викладачем сучасної вищої школи. Вивчення стану підготовки майбутніх вчителів природознавчих дисциплін свідчить про те, що більшість студентів володіють знаннями про інформацію як об'єкт вивчення, мають уявлення про техніку і прийоми її запам'ятовування, свідомо застосовують розумові операції під час набуття природознавчих знань, здійснюють підготовку до кваліфікованого управління пізнавальною діяльністю школярів під час проходження педагогічної практики.

Основний текст.

До числа завдань, які необхідно було вирішити під час дослідження означеної проблеми, увійшли:

- вивчення стану розвитку у студентів умінь працювати з інформацією;
- визначення ступеня готовності майбутніх вчителів до організації роботи школярів з інформацією на уроках;
- виявлення рівня сформованості вмінь у майбутніх вчителів самостійно здобувати знання з природознавчих дисциплін;
- визначення умов підготовки майбутніх вчителів до когнітивно-моделюючої діяльності з організації навчання.



Вивчення стану готовності майбутніх вчителів до усунення вищезазначених недоліків у самостійній роботі із набуття знань дозволило запропонувати умови покращення у методичній роботі викладачів:

- трактувати і грамотно інтерпретувати лінійну залежність між природознавчими величинами;
- дотримуватися узагальненої характеристики елементів природознавчих знань;
- знати алгоритми виконання основних розумових операцій і навчити студентів вмінню користуватися ними;
- планувати навчати студентів на заняттях мові природознавчої науки;
- визначати дозу допомоги студентам під час їхньої самостійної роботи;
- володіти інформацією про фактори, які впливають на якість засвоєння інформації та ступінь її запам'ятовування;
- робити методичний аналіз змісту інформації, викладеної в підручнику, відповідності змісту цієї інформації стандартам освіти, диференційованого навчання, дистанційного навчання тощо.

Аналіз наведеного стану управління пізнавальною діяльністю студентів дозволяє зробити висновок про необхідність посилення уваги до когнітивного компонента методичної підготовки майбутніх вчителів як під час навчання у закладах вищої освіти, так і під час проходження виробничих практик.

Під когнітивним компонентом готовності майбутніх вчителів до педагогічної діяльності ми розуміємо сукупність знань про: сутність процесу навчання; особливості розвитку студентів у процесі вивчення природознавчих дисциплін; специфіку перебігу когнітивних процесів (уваги, сприйняття, мислення, пам'яті), зміст дисциплін, що вивчається тощо.

Показниками сформованості когнітивного компонента готовності майбутнього вчителя до педагогічної діяльності є:

- методологічні знання;
- загальнотеоретичні і методичні знання;
- уміння успішно здійснювати пізнавальну діяльність;
- позитивний педагогічний досвід тощо.

У контексті виділеного напрямку педагогічної діяльності майбутнього вчителя зміст когнітивного компонента повинен включати :

- знання про зміст природознавчої освіти;
- знання про види інформації та можливі способи її перекодування;
- знання про особливості сприйняття інформації студентами і специфіку пізнавальної діяльності особистостей з різними типами сприйняття;
- знання про особливості розумової діяльності студентів;
- знання про особливості запам'ятовування інформації;
- знання про структуру пізнавальної діяльності;
- знання про узагальнені плани вивчення елементів знань і необхідність їхнього використання для поліпшення самостійної діяльності з вивчення нового матеріалу та складання опорних конспектів;
- знання про прийоми активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів;



- знання про зв'язок між складністю навчального матеріалу і його належністю до типу емпіричних або теоретичних знань [1];
- знання про те, що студенти мають різний тип мислення і за співвідношенням абстрактного і образного мислення можуть поділятися на групи:
 - а) з перевагою абстрактного мислення над конкретним і студенти з перевагою образного мислення над абстрактним (Н.Менчинська);
 - б) з аналітичним, геометричним та гармонічним типами мислення (В.Крутецький). Особливості їхньої розумової діяльності визначають характер труднощів під час засвоєння навчального матеріалу.

Ці знання входять до когнітивного компоненту професійної підготовки вчителя, підтверджують його інтеграційний характер і є результатом пізнавальної діяльності вчителя. В умовах переходу школи на особистісно-орієнтовані технології навчання, дистанційного навчання зростає роль цього компонента у підготовці майбутнього вчителя до здійснення педагогічної діяльності, яка проявляється в тому, що вибір стратегій навчання вимагає від вчителя не інтуїтивних дій, а усвідомлених підходів до прийняття конкретних рішень стосовно кожної конкретної особистості в процесі здійснення самостійної пізнавальної діяльності. Пошуком шляхів досягнення розуміння доцільності прийняття відповідних заходів займається герменевтика.

Педагогічна герменевтика охоплює теорію і практику розуміння та інтерпретацію педагогічних знань, зафіксованих в різних текстах, що відображають уявлення про педагогічну реальність. До основних понять педагогічної герменевтики відносять: розуміння, пояснення, текст, об'єктивне значення педагогічного знання, універсальні смисли педагогічного знання, педагогічна парадигма, особистісний смисл педагогічного знання тощо.

Герменевтична інтерпретація методичного знання означає вироблення особистісних смислів педагогічного знання на основі розуміння, аналізу і рефлексії педагогом власного професійного досвіду, до складу якого входять і знання як його когнітивний компонент [2].

Специфіка гностичної діяльності як процес дозволяє, визначити гностичні вміння як уміння, пов'язані з усвідомленням, систематизацією, трансформацією одержаної інформації, характеризувати гностичні вміння як основні уміння в діяльності вчителя, на базі яких відбувається теоретично обґрунтована побудова і реалізація педагогічного процесу (Н.Кузьміна).

Формування гностичних умінь дає *можливість*:

- ✓ навчити студентів виділяти в отриманій інформації зміст на основі виявлення й аналізу причинно-наслідкових зв'язків;
- ✓ створити умови для актуалізації знань, необхідних для систематизації отриманої інформації;
- ✓ навчити студентів знаходити інтегруючі фактори природознавчих дисциплін і дисциплін психолого-педагогічного циклу для використання інформації в умовах дистанційного навчання;
- ✓ навчити студентів використати свій творчий потенціал в умовах нової ситуації;



- ✓ надати студентам можливості прояву креативності мислення, ініціативності, активності, оригінальності в обробці і використанні різної інформації.

Щоб майбутній учитель зміг опанувати гностичними вміннями, він повинен *уміти*:

- аналізувати зміст навчального матеріалу;
- бачити і розумно використовувати причинно-наслідкові зв'язки між труднощами навчального матеріалу і вибором методів і прийомів роботи над ним;
- актуалізувати теоретичні знання відповідно до умов та педагогічних ситуацій;
- відчувати потребу в удосконаленні своєї педагогічної діяльності.

З позицій зазначеного підходу аналіз змісту тексту навчального матеріалу з природознавчих дисциплін повинен включати:

- ❖ визначення сутності змісту природознавчих знань, яка проявляється не тільки у виявленні сутності явищ, що вивчаються, але й у переконанні студентів у тому, що ці знання постійно розвиваються. У зв'язку із цим зміст знань доцільно представляти як логіку наукового пізнання, що відображає ланцюжок постійно діючих протиріч, що виникають при поглибленні і розширенні знань про навколишній світ;
- ❖ виявлення зв'язку змісту інформації із цінностями, що формуються. Оскільки зміст навчання визначається не тільки конкретним матеріалом з теми, але й тим, що пропонується студенту в якості предмета пізнання, роздумів, критичного ставлення, рефлексії, мотивування, перетворювальної діяльності (О.Бондаревська);
- ❖ зв'язок змісту освіти зі стандартами, де закладені культурологічний підхід та гуманістична парадигма, соціальне замовлення і специфіка навчального предмету та його вплив на формування наукового світогляду молоді;
- ❖ зв'язок змісту навчального матеріалу з метою навчання і процесом діяльності студентів;
- ❖ зв'язок змісту знань про творчість, у результаті яких з'являється новий особистісний зміст знання, відкривається нове у внутрішньому світі особистості.
- ❖ уявлення про зміст матеріалу як основу самоорганізації, що виступає необхідною умовою саморозвитку. Як відомо, на ступінь самоорганізації особистості суттєво впливають її внутрішні ресурси і зовнішні впливи, до числа яких входить і зміст матеріалу, який здатен опосередковано впливати на потреби, рефлексивність та відношення до нових знань [3].

Висновки.

Наявність сформованого когнітивного компоненту в методичній підготовці майбутніх вчителів природознавчих дисциплін та гностичних умінь, завдяки яким відбуватиметься його оновлення, дозволить їм компетентно підходити до аналізу змісту навчального матеріалу і організації діяльності студентів в його пізнанні під час дистанційного навчання.

**Література:**

1. Андронатий В.В. Дифференцированный подход к процессу обучения: психолого-дидактический подход. – Гатчина, 2000. – 235 с.
2. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід (дидактичний аспект). – Харків.: Скорпіон, 2000. – 120 с.
3. Пащенко М.І., Красноштан І.В., Інноваційні технології навчання: словник-довідник. навчальний посібник.- Умань: ПП Жовтий, 2012. – 194 с.
4. Поніманська Т.І. Готовність до педагогічних інновацій у контексті гуманістичної педагогіки // Оновлення змісту і методів дошкільної освіти в Україні: Наукові записки РДГІІ. -Вип.5.- Рівне: РДПІ, 1999.-С.10-15.

References:

1. Andronaty V. Differentiated approach to the learning process: psychological and didactic approach.–Gatchyna, 2000.–235 p
2. VaskovYu.V. Pedagogicaltheories, technologies, experience (didacticaspect) / Yu.V. Vaskov. - X .: Scorpio, 2000. - 120 p.
3. Pashchenko MI, Krasnoshtan IV, Innovativelearningtechnologies: a dictionary. Tutorial / MI. Pashchenko. - Uman: PE Yellow, 2012. - 194 p
4. PonymanskayaT.I.Readinessfor pedagogical innovation inthecon textofhumanistic pedagogy // Updating the contentand methodsof pre-school educationin Ukraine: Scientificnotesof RDGIІ. -Vyp.5.-Exactly: RSPI, 1999.-P.10-15.

Abstract. *The article substantiates the need to increase attention to the cognitive component of methodical training of future teachers of natural science disciplines, provides the results of the study of the state of development of some of its aspects among teachers, determines the approximate content of professional knowledge necessary for students to study independently during distance learning*

Key words: *cognitive component, future teachers. natural science disciplines*