

Коробова І. В. Система запитань учителя як засіб навчання учнів розв'язуванню фізичних задач / І. В. Коробова // Професіоналізм педагога в контексті європейського вибору України: якість освіти – основа конкурентоспроможності майбутнього фахівця : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Ялта, 22-24 вересня 2011 р.) / М-во освіти і науки, молоді та спорту, НАПНУ, РВНЗ “Кримський гуманіт. ун-т”. – Ялта : РВВ КГУ, 2011. – Ч. 2. – С. 14-18.

УДК 372.853

### **СИСТЕМА ЗАПИТАНЬ УЧИТЕЛЯ ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ УЧНІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЮ ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ**

*Коробова Ірина Володимирівна,  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри фізики,  
Херсонський державний  
університет*

**Постановка проблеми.** У межах суб'єктно-гуманістичної парадигми традиційні функції учителя як носія інформації відходять на другий план, уступаючи місце організаційним, керувальним, фасилітаційним, комунікативним тощо. У зв'язку з цим важливе значення набуває діалогічне спілкування суб'єктів навчання, покладене в основу інтерактивного навчання, проблемного методу, евристичної бесіди тощо. Зазначені інноваційні технології ґрунтуються на навчально-пізнавальній діяльності типу “запитання-відповідь”. Дидактичне запитання в таких умовах розглядається як один із головних інструментів, засобів методичної діяльності вчителя.

**Аналіз досліджень і публікацій.** На думку відомих науковців у галузі дидактики, формування у майбутніх учителів уміння запитувати є важливим елементом їх педагогічної підготовки у вузі. Низкою зарубіжних науковців до науково-педагогічної термінології введено наступні поняття, що характеризують запитувальну діяльність учителя: “questioning” (Х.Хорне), “вопрошающая деятельность” (Н.Исакова), “технология спрашивания” (П.Пидкасистый), “искусство спрашивать” (М.Махмутов), “культура вопросополагания” (З.Меретукова, М.Писаревская), “система вопросов учителя” (Л.Калинина) та інші. Науковці стверджують, що зазначена діяльність супроводжує весь процес навчання і є пізнавальним, комунікативним та дидактичним засобом його реалізації [2, с.63]. В.Заботін звертає увагу на слабку розробленість проблеми постановки запитань вчителем [1, с.68]. Це дає підстави стверджувати про важливість продовження дослідження системного питання покладання на конкретно-методичному рівні. Зокрема, існує необхідність у розробці системи алгоритмів запитувальної

діяльності учителя фізики на уроках різних типів, що дасть можливість використовувати їх під час методичної підготовки майбутніх учителів фізики.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні дидактичної значущості питаннепокладання як виду методичної діяльності та необхідності розробки алгоритмів запитувальної діяльності учителя фізики на уроках з розв'язування задач.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Дидактична категорія “питаннепокладання” була введена у дидактику З.Меретуковою. Дослідниця зазначає, що питаннепокладання являє собою певну систему дивергентних та конвергентних запитань, спрямованих на організацію евристичної бесіди [4]. М.Писаревська, підкреслюючи важливу роль запитань учителя у предметній діяльності, визначає місце *запитання учителя* в системі викладання і пропонує розглядати його як: а) елемент уроку; б) основний компонент запитувальної діяльності учителя; в) прийом у складі методів навчання [5, с.198]. У той же час, відвідування уроків в період педагогічної практики свідчить про те, що складання запитань та організація за їх допомогою навчального діалогу викликає у студентів – майбутніх учителів фізики - значні утруднення. Доволі часто спостерігається така картина: практикант, який сам вміє розв'язувати задачі, не може навчити учня. Причому, “навчити” за сучасним розумінням означає не “пояснити самому”, а скласти систему запитань до учнів так, щоб, шукаючи відповідь на них, учень самостійно поступово її розв'язував. Серед різноманіття дидактичних функцій запитання, що їх визначають науковці, головною вважається саме функція спрямування пошуку, керування думкою учня у заданому напрямі [3, с.128]. Таким чином, у наявності *суперечність* між вимогами практики шкільного навчання до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів за допомогою діалогічних форм спілкування типу “запитання-відповідь” та невмінням молодого вчителя її організувати, що негативно впливає на якість навчально-виховного процесу у школі. Один із напрямків методичної підготовки майбутнього учителя фізики повинен, на наш погляд, забезпечити ліквідацію зазначених прогалин. Науковцями [2; 4; 5; 6] обґрунтовано необхідність розробки технології складання та пред'явлення учителем *системи дидактичних запитань*. Допомогти організувати навчання запитуванню майбутніх учителів допоможуть, на нашу думку, *алгоритми запитувальної діяльності* учителя фізики на уроках різних типів, зокрема, у процесі розв'язування задач. Нижче наведений розроблений автором алгоритм (див. табл.).

Таблиця

**Система запитань учителя фізики при розв'язуванні кількісних задач**

Етапи розв'язування задачі		Зміст запитувальної діяльності учителя фізики
Аналіз умови задачі	Усвідомлення фізичної суті задачі  (відбувається під час скороченого запису умови задачі)	Про яке фізичне явище (процес) йдеться? Які умови його протікання? Чим можна знехтувати у даній задачі (яку модель використати)? Якими фізичними величинами це явище (процес) характеризується? Яким законам підкоряється? Які з фізичних величин відомі? Які величини треба знайти? Чи є приховані дані в умові задачі (Що означає фраза ...)? Де можна взяти додаткові дані (якщо потрібно)?

*Продовження таблиці*

Дослідження задачі	Фізична модель задачі (малюнок)	Як побудувати фізичну модель задачі (що треба зобразити на малюнку)? Чи повно відображена фізична ситуація на малюнку? Що додатково треба показати? Для чого це потрібно? Що ще не враховано на малюнку (вектори, координати тощо)?
Дослідження задачі	Пошук способу розв'язання	До якого типу задач належить дана задача? Які існують підходи до розв'язання задач даного типу? Який з них є більш раціональним у даному випадку?
Дослідження задачі	Складання плану розв'язання	Яким законом (рівнянням) математично описується дане фізичне явище (процес)? Який вигляд він має: у векторній формі? у координатній формі? у скалярній формі? Скільки рівнянь треба скласти? Які додаткові рівняння потрібні? Як виразити невідоме з отриманої системи рівнянь?
Дослідження задачі	Реалізація плану розв'язання задачі	Які математичні дії треба виконати для отримання кінцевого результату у загальному вигляді? (Далі наводяться конкретні запитання по ходу математичного рішення задачі) Як перевірити правильність отриманого виразу (формули)?
Дослідження задачі	Аналіз отриманого результату на правдоподібність	Чи є правдоподібним числове значення результату (порівняно з життєвими уявленнями; порівняно з табличними даними; тощо)? Чи співпадають одиниці вимірювання? (Чи всі одиниці виражені у системі SI?) Які висновки можна зробити з отриманого результату (або – які наслідки впливають? про що свідчить такий результат? тощо).

*Продовження таблиці*

Дослідження задачі	Рефлексія	Учитель пропонує учням запитати себе: чи задоволений я своєю діяльністю під час розв'язування задачі? на що мені треба звернути увагу (який етап рішення задачі є для мене складнішим)? як мені усунути ці складнощі?
--------------------	-----------	---

**Висновки.** 1) Навчання студентів з питань покладання сприятиме підвищенню методичної компетентності майбутнього учителя фізики. 2) Використання алгоритмів-запитувальників є необхідним засобом організації такого навчання.

**Перспективи подальших розвідок у напрямку дослідження.** Подальше дослідження полягатиме у розробці алгоритмів запитувальної діяльності учителя фізики на уроках різних типів та впровадженні їх у навчальний процес з методичної підготовки майбутніх учителів фізики.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Заботин В.В. Развивать логическое мышление / В.В. Заботин // Народное образование. – 1970. – №11. – С.66-71.
2. Исакова Н.А. Функции и место вопросов учителя на уроке в начальной школе: Дис. ... к.п.н. / Н.А.Исакова. – Калининград, 2000. – 203 с.
3. Кругляк М.И. Знание и мышление / М.И.Кругляк // Народное образование. – 1970. - №1. – С.128-142.
4. Меретукова З.К. Подготовка будущего учителя к преодолению профессионально-педагогических затруднений как проблема педагогического образования / З.К.Меретукова // Вестник Адыгейского гос. ун-та. – 2005. - №1. – С.125-130.
5. Писаревская М.А. Формирование у будущих учителей культуры вопросоползания: Дисс. ... к. пед. н. / М.А.Писаревская. - Майкоп, 2004. – 226 с.
6. Симонова О.В. Формирование культуры вопросоползания как педагогическая проблема / О.В.Симонова // Материалы науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы профессиональной подготовки студентов в гуманитарном вузе». - МГЭИ, 2009. – [Режим доступу:] <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JNi09bdylzAJ:nvr-mgei.ru/nauka/>

#### РЕЗЮМЕ

**Коробова Ірина Володимирівна. Система запитань учителя як засіб навчання учнів розв'язуванню фізичних задач.**

У статті обґрунтовано дидактичну значущість питань покладання як виду методичної діяльності та необхідність розробки алгоритмів запитувальної діяльності учителя фізики на уроках з розв'язування задач.

**Ключові слова:** питань покладання; система дидактичних запитань; алгоритм запитувальної діяльності учителя фізики при розв'язуванні задач.

#### РЕЗЮМЕ

**Коробова Ірина Володимирівна. Система вопросов учителя как способ обучения учащихся решению физических задач.**

В статье обоснованы дидактическое значение вопросоположения как вида методической деятельности и необходимость разработки алгоритмов вопрошающей деятельности учителя физики на уроках решения задач.

**Ключевые слова:** вопросоположение; система дидактических вопросов; алгоритм вопрошающей деятельности учителя физики при решении задач.

#### SUMMARY

**Korobova Iryna. System of questions of teacher as method of educating of to the decision physical tasks of students.**

In the article reasonable didactic value of questioning as a type of methodical activity and necessity of development of algorithms of inquiring activity of teacher of physics on the lessons of decision of tasks.

Keywords: questioning; system of didactic questions; algorithm of inquiring activity of teacher of physics at the decision of tasks.

#### Заявка

Просимо внести до порядку денного конференції доповідь:

Прізвище, ім'я та по-батькові автора	Тема доповіді	Місце роботи (навч. заклад, факультет, кафедра, посада)	Домашня адреса, контактний телефон
Коробова Ірина Володимирівна	Система запитань учителя як засіб навчання учнів розв'язуванню фізичних задач. (тези)	Херсонський державний університет, факультет фізики, математики та інформатики, кафедра фізики, доцент, канд. пед. наук	73039 м.Херсон-39, а/с № 347 Моб. 050-946-58-69; Роб. 0552-32-67-69 i_korobova@i.ua