

РОЗРОБКА СИСТЕМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. У статті досліджено проблему розробки системи завдань для самостійної роботи при вивченні загальнотехнічних дисциплін.

Ключові слова: система завдань, самостійна робота, самостійність.

Актуальність проблеми. Провідну роль у навчанні студентів, набутті ними професійних якостей, вмінь відіграють навчальні завдання, які молода людина розв'язує в процесі вивчення як природничих, так і психолого-педагогічних, суспільних дисциплін у вищому педагогічному навчальному закладі. Це зумовлено, насамперед, специфікою навчальних завдань, які є основною одиницею навчального процесу, засобом досягнення освітньої мети, цілей навчання, формування у студентів фахових якостей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні засади дослідження закладені в здобутках педагогічної та психологічної наук. Питання з розробки навчальних завдань представлені в роботах Г.С. Альтшуллера, Г.О. Балла, В.Г. Гетти, А.Ф. Єсаулова, Т.В. Напольної, О.Я. Савченко, А.І. Умана; системність та її значущість в навчанні вивчали П.К. Анохін, В.Г. Афанасьєв, О.В. Євсєєва, В.П. Симонов та ін.

Мета статті. Отримати об'єктивну оцінку розробки системи завдань самостійної роботи, що в свою чергу дозволить своєчасно і правильно організувати самостійну роботу студентів.

Виклад матеріалу. Теоретичні і практичні здобутки з проблеми дослідження вагомі: розроблені різні види навчальних завдань, описані функції, структура, класифікації, етапи їх розв'язання та способи оцінювання тощо. Водночас, теорія навчальних завдань для самостійної роботи не відзначається цілісністю, тому завдання у вузівських підручниках,

посібниках, методичних рекомендаціях не завжди спонукають студентів до пізнавальної діяльності.

Навчальні завдання у вузівських підручниках з різних дисциплін варіюються за ступенем складності (А.М. Алексюк, Т.Ф. Власова; Ф.Д. Заставний, В.М. Канівець, В.Ф. Лащенко; І.В. Марисова, А.Г. Мордкович, В.І. Яровицький).

В дослідженнях М.І. Соловей, Н.О. Бражник, Н.І. Бичкова розглядаються системи навчальних завдань для студентів вищих навчальних закладів з теоретичним їх обґрунтуванням, характеристикою та детальним описом психологічних надбань студентів у процесі виконання. Однак більшість завдань у посібниках спрямовані переважно на закріплення знань з окремого предмета, вони не акцентують увагу студентів на діяльнісній і результативній сторонах завдання.

Навчальне завдання як процес є складною динамічною мікросистемою, яка проходить декілька фаз, етапів, стадій розвитку, що детерміновані цілями багатьох метасистем (суспільне життя, освітня галузь, робота вищих педагогічних навчальних закладів, процес вивчення окремих дисциплін).

Вивчення теоретичних основ навчання як специфічної діяльності, процесу сприймання, особливостей об'єктів пізнання студентів вищих педагогічних навчальних закладів, етапів засвоєння знань і дій стало підставою для виділення перцептивних, репродуктивних, творчих видів пізнавальної діяльності майбутніх учителів технологій. Різновидами названих видів діяльності є перцептивно-ознайомлювальна, перцептивно-описова, перцептивно-впізнавальна, перцептивно-знакова, перцептивно-аналітична, перцептивно-селективна, варіативна, репродуктивно-описова, репродуктивно-виконавча, проблемно-орієнтована, пошукова, перцептивно-конструктивна діяльність.

Використання зазначених навчальних і пізнавальних дій у виділених видах діяльності при вирішенні навчальних завдань у майбутніх учителів технологій сприятиме формуванню перцептивних, репродуктивних, творчих

пізнавальних вмінь, що лежать в основі аналітичних, прогностичних, проектувальних, перцептивних, дослідницьких, творчих, репродуктивних, організаторських педагогічних професійних вмінь.

За видами необхідної для розв'язання діяльності виділено такі групи завдань:

I – навчальні завдання, що виконуються через різні види перцептивної діяльності: перцептивно –ознайомлювальну, перцептивно-описову, перцептивно-впізнавальну, перцептивно-знакову, перцептивно-селективну, перцептивно-аналітичну;

II – навчальні завдання, що потребують здійснення: репродуктивно-описової, репродуктивно-виконавської діяльності;

III – навчальні завдання, що потребують виконання творчої діяльності: варіативної, проблемно-орієнтованої, пошукової, перцептивно-конструктивної;

IV – навчальні завдання, які потребують здійснення декількох видів діяльності [1].

Для формування вмінь пізнавальної діяльності у студентів обґрунтовано систему навчальних завдань, в якій завдання варіюються і класифікуються за видами діяльності, ступенем складності, рівнем самостійності роботи студентів при виконанні завдань, за наявністю елементів гри. Більшість завдань мають бінарні цілі: перша частина завдання спонукає студентів до засвоєння навчального програмного матеріалу, друга – до усвідомлення діяльнісної і результативної частки завдань. Зміст завдань, який повинні засвоїти студенти, – це не лише наукова інформація, зазначена у навчальних програмах, але й знання про цілі навчання, зміст освіти, діяльнісний потенціал, кваліфікаційні якості, яких він набуває, психічні та емоційно-ціннісні здобутки. Властивостями системи навчальних завдань є: цілісність, різноманітність елементів, універсальність, адаптивність, динамічність, стійкість, еволюційність, самовдосконалення, моделювання.

Однак більшість завдань у посібниках для вищої школи спрямовані переважно на закріплення знань з окремого предмета, вони не акцентують увагу студентів на діяльнісному і результативному боках завдання.

Система навчальних завдань для самостійної роботи має бути завершеною програмою, виконання якої сприятиме усвідомленому засвоєнню нових знань і способів дій, забезпечуватиме поступовий перехід від одного рівня розвитку до іншого, більш високого і творчого. Регулюючи характер навчальних завдань, використовуючи в процесі навчання нові й більш складні види, ми навчаємо студентів не тільки способів виконання різних завдань, але й різних видів пізнавальної діяльності.

Зміст завдань для самостійної роботи, які повинні виконати студенти в процесі самостійної роботи, повинен бути спрямований, не тільки на засвоєння наукової інформації, яка передбачена навчальними програмами курсів, але й знань про цілі навчання, зміст освіти, діяльнісний потенціал, кваліфікаційні якості, яких він набуває, психічні та емоційно-ціннісні здобутки. Ознаками системи навчальних завдань є цілісність, різноманітність елементів, універсальність, адаптивність, динамічність, стійкість, доступність, актуальність, самовдосконалення, моделювання.

Також нами було проаналізовано навчально-методичну документацію з загальнотехнічних дисциплін на наявність системи проблемних задач, що сприяють планомірному розвитку технічного мислення студентів. В ході дослідження ми спиралися на умови створення системи проблемних завдань, які розробив В. Гетта [2]:

1. Система проблемних завдань повинна витікати із змісту навчального матеріалу трудового навчання і вирішуватись у відповідності з логікою його засвоєння.

2. Послідовність проблемних завдань в системі повинна підпорядковуватися принципу зростаючої складності.

Перша умова була задоволена досить легко. В змісті навчального матеріалу з загально технічних дисциплін викладачі визначили протиріччя і

на їх основі розробили проблемні завдання, а потім у відповідності до логіки змісту дисциплін, що вивчаються запланували їх виконання. Для перевірки другої умови створення системи проблемних завдань необхідно мати критерії оцінки їх труднощі. В загально дидактичному плані такі критерії не розроблені. Головною причиною такого положення є те, що на складність проблемного завдання впливає багато факторів, які проблематично виміряти.

Для вимірювання складності завдань на різних етапах його надання і рішення ми використали рівнями проблемного навчання запропоновані М. Махмутовим. Вчений виділяє чотири рівні [3]:

1. рівень звичайної "несамостійної активності";
2. рівень напівсамостійний;
3. рівень самостійності;
4. рівень творчої самостійності.

Визначаючи відповідність коефіцієнту складності завдань з загальнотехнічних дисциплін рівням проблемного навчання можна зробити висновок, що завдання перших модулів знаходяться в межах несамостійної активності та напівсамостійному. Завдання останніх модулів відповідають напівсамостійному рівню.

Аналіз анкет для майбутніх учителів технологій показав, що 74,6% осіб відмічають використання проблемних завдань викладачем під час викладання загальнотехнічних дисциплін. 71,8 % опитаних головним джерелом інформації проблемного вважають викладача, що опосередковано свідчить про факт недостатньої насиченості змісту підручників проблемним викладом матеріалу і завданнями проблемного характеру. За головну причину, яка утруднює виконання проблемних завдань, 39,2 % студентів називають відсутність у себе потрібних умінь розв'язування проблемних завдань. Узагальнення відповідей студентів показало позитивне ставлення майбутніх учителів технологій до проблемних завдань як засобу активізації пізнавальної діяльності і розвитку власного інтересу в отриманні нових знань в процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін.

Теорія і практика проблемного навчання як дидактична категорія підтверджує доцільність створення спеціальної системи проблемних завдань для використання у процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін.

Побудова системи проблемних завдань потребує уточнення таких критеріїв проблемності завдань: проблемне завдання містить інформаційно-пізнавальну суперечність або створює умови для її виникнення; відповідність складності проблемного завдання реальним навчальним можливостям студентів; розв'язування проблемного завдання ґрунтується на встановленні причинно-наслідкових зв'язків.

У процесі дослідження з'ясовано, що під час побудови системи проблемних завдань з загальнотехнічних дисциплін необхідно дотримуватись методичних та дидактичних вимог до проблемних завдань: відповідність завдань змісту програмного матеріалу та методу (комплексу методів) наукових досліджень, відповідна складність для студентів даної вікової групи, поступове зростання складності завдань.

Експериментальна робота виявила необхідність і важливість дотримання методичних умов для ефективного впровадження проблемних завдань: створення певних типів проблемних ситуацій (головна умова); актуалізація необхідних для розв'язування даної проблемної ситуації знань (достатня умова).

Вибір методу для кожного завдання визначається не тільки з урахуванням досягнутого ступеня готовності студента, але й критерію складності завдання. Домінуючими методами виконання проблемних завдань в експериментальній практиці стали проблемний виклад і частково-пошуковий, які мають найбільші можливості для корекції виявленої диспропорції між рівнями підготовленості студентів до розв'язування завдання та його складністю. Для проблемного викладу і частково-пошукового методу відбирались складніші за критерієм і з точки зору підготовленості студентів завдання для самостійної дослідницької роботи студентів – невеликі за об'ємом складності проблемні завдання.

Таким чином, можна зробити висновок, що наявна система завдань для самостійної роботи при вивченні загальнотехнічних відповідає умовам створення системи завдань. Проте ця система має ряд недоліків, а саме недостатня кількість завдань, що відповідають рівню самостійності, а також повна відсутність завдань, що відповідають вищому рівню творчої самостійності. Ці недоліки суттєво впливають на розвиток технічного мислення у майбутніх вчителів технологій, а недостатня методична спрямованість навчальних завдань з загальнотехнічних дисциплін на професійну діяльність з розвитку технічного мислення учнів.

I. Povechera

Development of Tasks System for Independent Work in General Technical Studies

Abstract. The article deals with the problem of developing a system of tasks for independent work in general technical studies.

Keywords: system of tasks, independent work, independence.

Література

1. Алексюк А.Н. Организация самостоятельной работы студентов в условиях интенсификации обучения [Текст] / А.Н. Алексюк, А.А. Аюрзанайн, П.И. Пидкасистый. – К.: ИСИО, 1993. – 336 с.
2. Гетта В.Г. Активізація пізнавальної діяльності студентів при вивченні загально технічних дисциплін [Текст] / В.Г. Гетта. – Чернігів: ЧДПУ, 1988. – 192 с.
3. Махмутов М.И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории.– [Текст] / М.И. Махмутов. - М.: Педагогика, 1975. – 215 с.