

УДК 378.147:5

Слюсаренко М. А.
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
Баштовий В. І.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

МИСЛЕННЕВА НАВЧАЛЬНА ЗАДАЧА ЯК ОСНОВНА СТРУКТУРНА ОДИНИЦЯ ЗАДАЧНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ

У статті мова йде про те, що організація навчання як процесу розв'язування мисленневих навчальних задач передбачає наявність відповідної методичної системи – як системи пізнавального процесу, основу якого становить навчальна діяльність, спрямована на розв'язування мисленневих задач і пізнавальних проблем.

Ключові слова: навчальна задача, мисленнева задача, задачний підхід, розв'язування задач.

Будь-яка мисленнева діяльність людини передбачає визначення і розв'язання певної системи задач. Аналізуючи роль задач у процесі мислення, О. К. Тихомиров вважає їх об'єктом розумової роботи людини, а ієрархічно організована система задач, на думку дослідника, визначає програму діяльності людини [8]. На погляд Л. Л. Гурової, “задача – об'єкт мисленневої діяльності, що містить вимогу певного практичного перетворення або відповіді на теоретичне запитання шляхом пошуку умов, які дозволяють розкрити зв'язки (відношення) між відомими і невідомими її елементами” [2, с. 12]. Л. М. Фрідман вбачає в задачі як результат усвідомлення суб'єктом протиріччя між відомою метою задачі і невідомими шляхами досягнення цієї мети [9]. Дослідник зауважує, що поняття “задача” має відносний характер і залежить від суб'єкта навчальної діяльності, а саме: якщо метод розв'язування невідомий учням, то задачі мають проблемний характер, якщо ж метод розв'язування відомий учням, то задачі виступають вправами. В. В. Краєвський визначає задачу як згорнуту схему людської діяльності, що дозволяє ввести до структури задачі ціннісний компонент, який є різновидом особистісно-змістової діяльності [5]. Г. С. Костюк доповнює дефініцію “задачі” змістом дії, спрямованої на пошук знаходження невідомого через використання зв'язків із відомим [4].

Щодо ролі навчальних задач у розвитку мислення студентів, слід зауважити, що для розвитку мисленневих здібностей вирішальне значення має трудність навчальних задач, які розв'язуються суб'єктом. Адже одна й та сама навчальна задача може виявитися складною для одного студента і простою для іншого. На нашу думку, складність навчальної задачі слід розуміти як її об'єктивну характеристику. Рівень складності визначається внутрішньою структурою змісту, обсягом даних в умові, кількістю логічних операцій, які необхідно виконати для того, щоб розв'язати задачу. Трудність навчальної задачі ми розуміємо як її суб'єктивну характеристику, а рівень трудності визначається наявністю двох складових: об'єктивною складовою, яка зумовлена складністю задачі; суб'єктивною складовою, яка визначається рівнем розумових здібностей студентів, рівнем фахової підготовки, досвідом розв'язування задач, емоційним станом тощо.

П. Л. Капіца вважає навчальні задачі ефективним засобом виховання і виявлення творчого наукового мислення. Науковець пише: “Я намагався здійснити цю мету, формулюючи більшість задач таким чином, щоб вони виступали постановкою невеликих проблем, а студент повинен на підставі відомих фізичних законів проаналізувати і якісно

описати дане явище природи” [3, с. 211]. Задачі добиралися ним таким чином, щоб підходів до їх розв’язання було декілька, аби і в виборі розв’язання могла проявитися індивідуальність студента.

Т. М. Міракова переконана, що навчальна задача буде мати творчий характер за умови, якщо її ідею суб’єкт усвідомлює “як потребу в пошуку нового, невідомого йому способу дій, задоволення якої можливе лише через самостійне подолання труднощів, що виникають на шляху досягнення мети, поставленої в умовах задачі” [6].

В. О. Моляко визначає творчу задачу як таку, що містить новизну, яка вимагає значних розумових зусиль, спеціального пошуку, знаходження нового способу її розв’язування [7].

В. І. Андрєєв вводить поняття навчально-творчої задачі: “Навчально-творча задача – це така форма організації змісту навчального матеріалу, за допомогою якого педагог створює творчу (проблемну) ситуацію, задаються: мета, умови та вимоги навчально-творчої діяльності, у процесі якої учні активно оволодівають знаннями, уміннями, навичками, розвиваються творчі здібності особистості” [1, с. 41]. Педагог класифікує навчально-творчі задачі на такі групи: задачі з явно вираженим протиріччям; задачі з некоректно представленою інформацією; задачі на оптимізацію; задачі на рецензування; задачі на виявлення протиріч і формулювання проблеми; задачі на розробку алгоритмічних і евристичних вказівок; задачі на коректну постановку задачі; зворотні задачі; дослідницькі задачі; задачі-винаходи; логічні задачі; задачі на управління, комунікативно-творчі задачі; конструкторські задачі; задачі на прогнозування [1, с. 42].

Використання різних типів задач у процесі навчання майбутніх педагогів предметів природничого циклу збагачує їх досвід професійної діяльності і творчості, розвиває креативність і готовність до виконання професійно-педагогічних функцій. Реалізація задачного підходу в навчанні засобами розв’язування навчальних задач різної типології активізує пізнавальну діяльність студентів в аспекті формування природничо-наукових понять. Через розв’язування навчальних задач відбувається оволодіння конкретними методами і способами навчально-пізнавальної діяльності, що забезпечує розвиток особистості майбутнього спеціаліста.

Використання мисленневих навчальних задач як основної дидактичної одиниці задачного підходу до навчання стимулює розвиток креативності і творчості студентів. Викладач при викладанні природничих дисциплін має враховувати не лише специфіку змісту навчального матеріалу з огляду на його наукову достовірність, повноту, практичну значущість, але й зважати на характер розумової діяльності, особливості засвоєння навчальної інформації студентами. При організації навчального процесу з вивчення природничих дисциплін викладачу необхідно вміння структурувати навчальний матеріал у вигляді системи навчальних задач, вдосконалювати власні здібності і здібності майбутніх педагогів, дивитися на зміст навчального предмета очима студентів і їх майбутніх учнів, бачити смислові бар’єри, що виникають у розумінні сутності досліджуваних явищ, ефективно керувати навчально-пізнавальними діями студентів.

Мисленневі навчальні задачі активізують процес оволодіння дисциплінами природничого циклу, допомагають усвідомити і створити цілісну картину досліджуваних явищ і предметів, побачити їх взаємозв’язок і взаємообумовленість, виявити протиріччя і можливості їх подолання в процесі розв’язування задач.

Під мисленневою навчальною задачею ми розуміємо об’єкт мисленнєвої діяльності, який потребує застосування сукупності раціональних розумових дій, загальнологічних операцій, евристичних прийомів та методів, для розв’язання навчально-пізнавальної проблеми та отримання нового знання.

Мисленнева навчальна задача як основна структурна одиниця задачного підходу забезпечує активізацію пізнавальної діяльності студентів, ціннісно-змістовне ставлення їх до процесу пізнання. При вивченні природничих дисциплін мисленнева навчальна задача забезпечує:

- прагнення студентів розглядати досліджуване явище як систему, цілісне утворення;

- виявлення взаємозв'язаних елементів, операцій, що дозволяють контролювати весь мислинневий процес від постановки дидактичної мети до її досягнення і отримання прогнозованого підсумкового результату;

- виділення суттєвих сторін, кількісних і якісних показників властивостей, параметрів і особливостей знань;

- встановлення способу взаємозалежності всіх компонентів знань що вивчаються;

- усвідомлення залежності змісту природничих дисциплін і навколишнього середовища;

- пізнання цілісності досліджуваних явищ через аналіз властивостей і значущих характеристик;

- фіксація предмета аналізу в дії, у ході оволодіння ним через розв'язування системи навчальних задач.

Організація навчання як процесу розв'язування мисленневих навчальних задач передбачає наявність відповідної методичної системи – як системи пізнавального процесу, основу якого становить навчальна діяльність, спрямована на розв'язування мисленневих задач і пізнавальних проблем. Мисленневі навчальні задачі (що відповідають профілю природничих дисциплін) мають використовуватися не як набір різних видів і типів, а охоплювати весь процес навчання природничих дисциплін, передбачати педагогічну взаємодію, співробітництво та співтворчість викладача і студентів, у результаті чого зміст навчальної інформації набуває характеру знань-цінностей і особистісного змісту.

При побудові системи навчальних задач важливо структурувати зміст у вигляді проблеми, пізнавальної трудності, визначати логічну структуру міжпредметних зв'язків у темі, що вивчається, продумати і відібрати строгу сукупність операцій і прийомів раціональної розумової діяльності.

Побудова системи навчальних задач із предметів природничого циклу вимагає виконання низки вимог, а саме:

- використання різноманітного спектру задач, адже розвивальний характер навчальної задачі забезпечується не простим набором, сукупністю різних типів, а системою;

- спрямованість їх на досягнення найближчих і віддалених пізнавальних перспектив;

- засвоєння системи евристичних прийомів і методів, необхідних для здійснення навчально-пізнавальної діяльності;

- конструювання евристичних прийомів і методів як прямого продукту навчання.

Дотримання цих вимог стимулює рефлексивні дії студентів, сприяє осмисленню ними власних мислинневих операцій, узагальненню способів раціональних дій і оволодінню евристичними прийомами і методами. Предметний зміст мисленневих навчальних задач має будуватися таким чином, щоб їх результатом було засвоєння відповідних способів навчальної діяльності і рефлексія дій студентів при відпрацюванні раціональних прийомів і способів регуляції їх розумової діяльності.

Сутність задачного підходу до навчання природничих дисциплін полягає в тому, що студенти на основі ускладнення типів розв'язування навчальних задач поступово переходять від дій за інструкцією до самоорганізації своєї роботи, від імітованих у навчальній діяльності професійно-педагогічних ситуацій до реальних ситуацій професійної праці.

Задачний підхід до навчання природничих дисциплін є джерелом і засобом

активізації пізнавальної діяльності майбутніх педагогів, розширює можливості їх залучення до творчої роботи, дозволяє варіювати навчальні задачі за змістом, за характером пізнавальної діяльності, за ступенем складності, за формою, тим самим відкриваючи можливість всебічного врахування індивідуальних особливостей студентів.

Задачний підхід до організації навчальної діяльності реалізується в різних формах і методах. Наступний підрозділ нашої роботи присвячено характеристиці форм і методів реалізації задачного підходу до навчання природничих дисциплін.

Використана література:

1. Андреев В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности: Основы педагогики творчества / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1988. – 240 с.
2. Гурова Л. Л. Психологический анализ решения задач / Л. Л. Гурова – Воронеж : Изд-во Воронежского ун-та, 1976. – 328 с.
3. Капица П. Л. Эксперимент. Теория. Практика / П. Л. Капица. – [3-е изд.]. – М. : Наука, 1981. – 495 с.
4. Костюк Г. С. Психология: [пособие для студентов педвузов] / Г. С. Костюк. – К. : Рад. Школа, 1968. – 527 с.
5. Краевский В. В. Методология педагогического исследования: [пособие для педагога-исследователя] / В. В. Краевский. – Самара : Изд-во Сам. ГПИ, 1994. – 165 с.
6. Миракова Т. Н. Развивающие задачи на уроках математики : [пособие для учителя] / Т. Н. Миракова. – Львов : Квантор, 1991. – 96 с.
7. Моляко В. А. Психология решения школьниками творческих задач / В. А. Моляко. – К. : Рад. школа, 1983. – 96 с.
8. Тихомиров О. К. Психология / О. К. Тихомиров. – М. : Высшее образование, 2006. – 544 с.
9. Фридман Л. М. Как научиться решать задачи / Л. М. Фридман. – М. : Моск. психолого-соц. ин-т; Воронеж : МОДЭК, 1999. – 235 с.

Слюсаренко Н. А., Баишовый В. И. Мысленная учебная задача как основная структурная единица задачного подхода к обучению.

В статье речь идет о том, что организация обучения как процесс решения мысленных учебных задач предусматривает наличие соответствующей методической системы, – как системы познавательного процесса, основу которого составляет учебная деятельность, направленная на решение мысленных задач и познавательных проблем.

Ключевые слова: учебная задача, мысленная задача, задачный подход, решение задач.

Slyusarenko M. A., Bashtoviy V. I. Mental educational task as basic morphon of the task going near teaching.

In the article speech goes about that organization of teaching as a process of decision of mental educational tasks is foreseen by the presence of the proper methodical system, – as systems of cognitive process, basis of which is made by educational activity, directed on the decision of mental tasks and cognitive problems.

Keywords: educational task, mental task, task approach, decision of tasks.