

СИСТЕМНО-СТРУКТУРНИЙ ПІДХІД ЯК ЗАСІБ ДОСЯГНЕННЯ СИСТЕМНОСТІ ЗНАТЬ УЧНІВ

У статті розглядаються вимоги, котрі психологія та дидактика висувають до сучасного уроку. Найважливішою вимогою є досягнення системності знань учнів. Метою запропоновано статті є визначення змісту, ролі та взаємозв'язків системно – структурного підходу в загальній структурі психодидактики, виявлення його дидактичних можливостей для забезпечення системності знань учнів.

The psychology of teaching and didactic produce of schools process of teaching row of demands from which the important is systematization of knowledge's.

The systematic are named knowledge's, which equivalent to the structure studying of scientific theory: scientific facts, hypothesis, ideal objects, sieges, laws, practical applications.

In the process of studying we are taking analysis of the content's materials, we select its elements, reveal functions the element's knowledge's end delivers them in special table, which is named structural scheme. Such approach to the systematization of knowledge's is named "Systemic – structural".

Дослідження, орієнтовані на удосконалення процесу навчання, спираються на вимоги, котрі психологія та дидактика висувають до сучасного уроку. Серед найбільш пріоритетних для нашого дослідження слід виокремити наступні: ефективного навчання розумовим діям, творчій діяльності при засвоєнні змісту навчального матеріалу; стимулювання учнів до активного засвоєння знань, оволодіння навчальними уміннями; навчання засобом отримання знань, виділенню головного в змісті матеріалу, структурі наукового знання, оптимального планування навчальної діяльності і самостійного її здійснення, “згортанню” та “розгортанню” елементів знання, перенесенню раніше засвоєних знань та умінь у нові ситуації тощо. Як видно з вище означеного, серед окреслених вимог особлива увага концентрується на операціональній компоненті, оволодіння якою дозволяє учням раціональними засобами засвоювати зміст навчального матеріалу. Результати нашого дослідження та багаторічний практичний досвід дозволяють стверджувати, що традиційна організація навчального процесу, побудована на класичній схемі уроку з попараграфною системою вивчення матеріалу і домінуванням словесно-репродуктивних методів, не забезпечує виконання вище перерахованих вимог, пов'язаних з діяльнісним підходом і засвоєнням операціональної компоненти, що є першочерговою умовою вирішення основної задачі педагогіки – “перетворення об'єкта навчання в суб'єкт”. В результаті не забезпечується потрібна якість знань і, зокрема, їх системність. У зв'язку з цим і виникла ідея вирішити основні проблеми дидактики, сконцетровані у вище перерахованих вимогах до уроку і якості знань, за технологіями, які забезпечують, перш за все, системне засвоєння знань. Особлива увага таким технологіям приділяється в змісті нової галузі психолого-педагогічних знань – психодидактиці, побудованій на засадах системи методологічних підходів до навчання (О.М.Крутський [3], А.Г.Подольський [6], С.Д.Поляков [7], А.З.Рахімов [8,9], Е.Стоунс [11], Г.Ю.Фокін [12], Л.М.Фрідман [13]).

Вище викладене актуалізує потребу більш широкого та глибокого дослідження змісту та методів реалізації кожного з виокремлених нами методологічних підходів у навчанні [1; 2; 3; 4]. Тому метою запропонованої статті є визначення змісту, ролі та взаємозв'язків системно-структурного підходу в загальній структурі психодидактики, виявлення його дидактичних можливостей для забезпечення системності знань учнів.

Зазначимо, що вперше ідея розробки спеціальної галузі наукового знання, зміст якої полягає в інтеграції педагогіки та психології за назвою “психодидактика”, висувається учасниками “круглого столу”, виступи яких опубліковані в журналі “Вопросы психологии”

№1 за 1981 рік. Так Ю.К.Бабанський підкреслює, що "... в сучасних умовах досить категоричне розмежування функцій педагогіки і психології вже не відповідає реальному стану цих наук. За останні десятиліття помітним став процес взаємного наближення задач багатьох конкретних педагогічних та психологічних досліджень, намагання вчених глибше сягнути саме до взаємозв'язків зовнішніх впливів і внутрішніх процесів розвитку психіки" [5: 15]. І.Д.Зверев зазначає, "що досить продуктивним було співробітництво колективу психологів під керівництвом Н.А.Менчинської з методистами початкової школи науково-дослідного інституту змісту і методів навчання". Б.Г.Ананьєв оприлюднив ідею щодо нової "прикордонної" дисципліни – психодидактики, котра асимілює дві науки" [там само, с. 22]. Т.В.Кудрявцев підкреслює, що "...за окремими великими напрямками психологічної і педагогічної науки є ті чи інші вузли зв'язків, за іншими – вони лише позначаються. І в той же час слід зазначити, що справжнього синтезу поки що не досягнуто. Психодидактика (а тим більше психопедагогіка) залишається поки що перспективною, хоч може і не дуже далекою [там само, с. 30]. Термін "психодидактика" використовується також І.Я.Лернером: "І якщо психодидактика отримає право на громадянство, то це ні в якому випадку не усуваючи специфічних проблем дидактики" [5: 33]. Підсумовуючи результати "круглого столу" на тему "Педагогіка і психологія", В.В.Давидов та М.Н.Скаткін стверджують, що в "пошуках шляхів інтеграції педагогіки та психології була обговорена ідея створення нового психолого-педагогічного напрямку досліджень, котра може дати поштовх до створення нових дисциплін – психопедагогіки, психодидактики, подібно тому як в галузі природознавства виникли біофізика, біохімія, біофізична хімія та ін." [5: 42].

Учасники "круглого столу" наголосили на необхідності створення психопедагогіки і психодидактики, але ніяких рекомендацій щодо їх структури та предмета висловлено не було. Однак оголошені ідеї слугували могутнім імпульсом до пошуку інтеграції психології і педагогіки та розвитку відповідних наукових напрямків.

Ідеї психодидактики розвиваються зусиллями й інших учених, в тому числі – українських. Так, наприклад, В.Я.Сліпак пише, що до тих пір, доки психічне як процес не стане органічною частиною педагогічного процесу, будь-які реформи освіти приречені на половинчастість. Психологізація педагогічного процесу – це, в першу чергу, максимальна активізація основних психічних процесів особистості учня. Як одну з основних прерогатив психодидактики автор висуває психофізіологічне обґрунтування навчальних технологій [10: 16–17].

Теперішнього часу в структурі психодидактики виокремлюються чотирнадцять методологічних підходів, серед яких є блок системного засвоєння знань. Цей блок містить чотири підходи: дискретний, системно-функціональний, системно-структурний, системно-логічний. Визначені методологічні підходи можуть використовуватися при вивченні будь-якого навчального предмета, але за різних обставин в найбільшій мірі вони розроблені для навчання і засвоєння знань з фізики.

Сутність дискретного підходу полягає в тому, що на кожному уроці сумісно з учнями здійснюється аналіз структури матеріалу, який вивчається. У цьому матеріалі виокремлюються елементи знань, котрі дозволяють запропонувати учням навчальну інформацію у вигляді запитань і відповідей.

Дискретний підхід має функції: формування умінь самостійного аналізу навчального матеріалу, виокремлення елементів знання в процесі аналізу і конструювання відповідей, засвоєння навичок навчально-пізнавальної діяльності, самостійного пошуку знань, закріплення і довготривалого запам'ятовування навчального матеріалу.

Системно-функціональний підхід ґрунтується на об'єднуванні елементів знань у систему на основі спільності їх функцій в структурі наукової теорії, порівнянні, пошуці аналогій і побудові технології засвоєння систематизованих елементів, яка здійснюється за допомогою правил, які отримали назву правил системного засвоєння. Оскільки об'єднання знань в систему в межах змісту розділів навчального предмета здійснюється на засадах аналогічності їх функцій в структурі наукових теорій, що вивчаються, то підхід отримав

назву системно-функціонального. Так як єдиної думки відносно структури наукової теорії немає, то в якості робочого варіанту ми запропонували наступну логіку вивчення наукової теорії: наукові факти → гіпотези → ідеальні об'єкти → величини → закони → практичне використання.

Системно-структурний підхід – це підхід, пов'язаний з аналізом загальної структури змісту навчального предмета, виокремленням його елементів і їх функцій, систематизацією за загальністю функцій і класифікацією відповідно до структури теорій, що вивчаються. Після реалізації перших двох підходів (дискретного та системно-функціонального) з'являється можливість розмістити всі елементи навчального матеріалу за логікою структури наукової теорії, що вивчається. Відомо, що кожна наукова теорія може зародитися тільки у тому випадку, коли дослідник зіткнеться з невідомими раніше науковими фактами, які неможливо пояснити з позицій уже відомих теорій. Тому виникає необхідність висунення принципово нової теорії, котра б пояснила ці факти. Після експериментального підтвердження гіпотези розпочинається перехід до кількісного етапу вивчення явища. Для цього вибирається ідеальний об'єкт з мінімумом тільки суттєвих властивостей. Потім вводяться величини, котрі дозволяють здійснювати вимірювання. Між параметрами, що вимірюються, встановлюються кількісні співвідношення, залежності, які мають назву законів, постулатів, правил, що являють собою знання нормативного характеру і можуть мати практичне використання.

Вважаємо, що за логікою, відповідно якої розкривається наукова теорія, доцільно будувати і процес її вивчення. Навчальна інформація аналізується в процесі дискретного підходу, виявляються елементи знань, конкретизуються їх функції. Систематизація за спільністю функцій здійснюється у процесі системно-функціонального підходу, після чого елементи знань занотовуються у відповідній колонці спеціальної таблиці (структурної схеми), в результаті чого вони структуруються згідно логіці, що відповідає логіці наукової теорії: наукові факти, гіпотези, ідеальні об'єкти, величини, закони, практичне використання. Таким чином, навчальний матеріал матеріалізується в структурній схемі. За аналогією можна розглянути кожне фізичне явище, що дозволяє вирішити дидактичну проблему навчання учнів структурі наукової теорії. Поділ знань на елементи надає можливості розгортати навчальну діяльність у відповідності з вище зазначеною логікою та структурою.

Побудова структурних схем дозволяє виконувати вимоги педагогіки і психології до процесу навчання. Структурні схеми використовуються наступним чином: для усного відтворення цілісної розповіді в межах усієї наукової теорії та для складання тексту письмової розповіді. Важливо підкреслити, що зміст наукових теорій змінюється у процесі вивчення навчальної дисципліни, однак незмінною залишається структура їх вивчення. В результаті досягається одна з найважливіших дидактичних задач – осмислення і засвоєння структури наукової теорії.

Системно-логічним підходом називається психолого-дидактична структура навчальної діяльності, що ґрунтується на виокремленні завершальних блоків у змісті наукової теорії, їх послідовному розміщенні, створенні логічних схем та інших засобах представлення логіки та ієрархії розміщення елементів. Психологічним підґрунтям системно-логічного підходу є аналітико-синтетичний характер розумових операцій при роботі з особливо складними структурами знання, об'ємними словесними, математичними, знаковими та іншими конструкціями. Системно-логічний підхід дозволяє плідно реалізувати принцип доступності при вивченні найбільш складних розділів навчальної дисципліни.

Цей підхід реалізується у вигляді послідовності операцій, логічних схем, логічних конспектів, моделей, класифікаційних ієрархічних схем та інших засобів представлення знань у “згорнутому” вигляді. У нашій практичній діяльності системно-логічний підхід використовується тільки для аналізу матеріалу, який виявляється найбільш складним для учнів. Зразки різноманітних логічних схем запропоновані в роботах О.М.Крутського, О.С.Косихіної, О.В.Аржаннікової [1; 2; 4]. Наш досвід свідчить, що технологія системного засвоєння знань допомагає ефективній реалізації низки психолого-педагогічних завдань,

зокрема таких як забезпечення системності та систематичності знань, навчання методам засвоєння структури наукової теорії, а також підвищення рівня якості знань учнів загалом.

Вбачаємо, що перспективи подальшого дослідження можуть полягати у створенні нових дидактичних матеріалів, що ґрунтуються на кожному з методологічних підходів психодидактики, адаптованих до конкретної теми з фізики. Такі матеріали, які ми плануємо створити у найближчому майбутньому, матимуть назву “психодидактичного пакету”.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Косихина О.С. Психодидактика фізики. Системно-структурний підхід к усвоєнню знань (на матеріалі фізики 9 класу). Ч. 5.1.: Учебное пособие / О. С. Косихина, А. Н. Крутский. – Барнаул: БГПУ, 2003. – 196 с.
2. Крутский А.Н. Психодидактика фізики. Системно-структурний підхід к усвоєнню знань (на матеріалі фізики 11 класу). Ч. 5.3.: Учебное пособие / А. Н. Крутский, О. В. Аржанникова. – Новосибирск–Барнаул: БГПУ, 1998.–165 с.
3. Крутский А.Н. Психодидактика: в 7 ч./ А. Н. Крутский. – Барнаул: БГПУ, 1994–2005.
4. Крутский А.Н. Психодидактика фізики. Системно-структурний підхід к усвоєнню знань (на матеріалі фізики 10 класу). Ч. 5.2.: Учебное пособие / А. Н. Крутский. – Барнаул: БГПУ, 1994. – 129 с.
5. Педагогика и психология // Вопросы психологии. – 1981. – № 1.– С. 15-43.
6. Подольский А.И. Системная психодидактика / А.И. Подольский. – Магнитогорск: “Творчество”, 2005. – 328 с.
7. Поляков С.Д. Психопедагогика воспитания и обучения. Опыт популярной монографии / С. Д. Поляков. – М.: Новая школа, 2003. – 304 с.
8. Рахимов А.З. Психодидактика: Учебное пособие / А. З. Рахимов. – Уфа: Изд-во “Творчество”, 1996. – 191 с.
9. Рахимов А.З. Психодидактика / А. З. Рахимов. – Уфа-Москва: Изд-во “Творчество”, 2003. – 400 с.
10. Слипак В.Я. Теоретико-практические аспекты компьютерной психодидактики / В. Я. Слипак // Компьютерные программы учебного назначения. – Донецк, 1993. – С. 16-17.
11. Стоунс Э. Психопедагогика. Психологическая теория и практика обучения (Текст) / Э. Стоунс. – М.: Педагогика, 1984. – 472 с.
12. Фокин Ю.Г. Психодидактика высшего образования/ Ю. Г. Фокин. – М., 2002.
13. Фридман Л.М. Психопедагогика общего образования. Пособие для студентов и учителей / Л.М. Фридман. – М.: Институт практической психологии, 1997. – 228 с.

УДК 371.3

Пентилюк М.І., Горошкіна О.М., Нікітіна А.В.

ОСНОВИ КОГНІТИВНОЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Стаття присвячена актуальній проблемі когнітивного підходу до вивчення української мови. Когнітивна методика базується на концептах-носіях етнокультурної інформації, закладеної в мовних одиницях. Провідним засобом когнітивної методики є робота з текстом, орієнтована на засвоєння мовних одиниць і формування комунікативної компетенції учнів.

The article is devoted to the actual problem of cognitive approach to the Ukrainian language studying. Cognitive methodology is based on the concepts-means of ethno-cultural information which is grounded in the language units. The main mean of cognitive methodology is work with a text which is oriented on perception of speech units and formation of students' communicative competence.

Оновлення змісту мовної освіти вимагає трансформації технологій навчання української мови, розробки інноваційних методик, спрямованих на формування мовної