

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДИДАКТИКИ СЕРЕДНЬОЇ І ВИЩОЇ ШКОЛИ

УДК 378.011.3-051:378.02:159.955

ПОСЕРЕДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ У ФОРМУВАННІ НАУКОВИХ ПОНЯТЬ СТУДЕНТІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Тетяна Равчина

*Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Туган-Барановського 7, 79005 Львів, Україна*

Розглянуто дефініції наукового поняття. Проаналізовано проблеми, що виникають у процесі формування наукових понять студентів у вищій школі; визначено причини, що зумовлюють їхнє виникнення. Відповідно до психолого-педагогічних особливостей формування наукових понять розглянуто етапи та зміст посередницьких дій викладача вищої школи та педагогічного супроводу студентів у цьому процесі

Ключові слова: наукове поняття, суб'єкт навчання, репродуктивне навчання, формалізм, критеріальні ознаки, особистісний сенс, розумові дії, когнітивні стратегії, конструювання наукових понять, посередництво.

Постановка проблеми. Формування наукових понять є вагомою метою організації навчального процесу учнів, студентів, що засвідчує якісний рівень розуміння об'єктивних явищ як відповідного етапу оволодіння знаннями. У контексті сучасних освітніх змін цей процес розглядають як самоорганізовану й саморегульовану суб'єктну діяльність особистості, спрямовану на самостійне свідоме конструювання знань, якими вона керується у подальшому пізнанні й виконанні практичних завдань. З огляду реформування сучасної освіти діяльність педагога не обмежується майстерним викладанням, тобто зрозумілим для учнів, студентів поясненням, а полягає у цілеспрямованому керівництві процесом пошуку власного розуміння наукової інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній психолого-педагогічній науці окреслена проблема привертає увагу багатьох науковців. Теоретичні засади організації процесу навчання як активної суб'єктної пізнавальної діяльності учнів, студентів обґрунтовано в працях Г. Ващенко,

Л. Виготського, В. Давидова, Л. Занкова, Д. Ельконіна, Г. Костюка. Психолого-педагогічні аспекти оволодіння знаннями, уміннями, навичками проаналізовано й систематизовано у працях О. Власової, І. Зимньої, В. Крутенського, Н. Тализіної, Л. Фрідмана. Особливості організації розумових процесів, що забезпечують формування наукових понять, розглянули Д. Богоявленський, П. Гальперін, Є. Кабанова-Меллер, А. Липкіна, Н. Менчинська, І. Якиманська.

Формування мети статті. Ставили за мету проаналізувати проблеми, що виникають у процесі формування наукових понять студентів у вищій школі, причини, що зумовлюють їх виникнення; визначити психолого-педагогічні особливості, умови організації цілеспрямованого керівництва викладачем цим процесом.

Виклад основного матеріалу. У психолого-педагогічній науці загальноприйнято розглядати поняття як одну з форм мислення, що відображає суттєві властивості об'єктивних предметів, явищ, різноманітні взаємозв'язки між ними у вигляді сукупності ознак [3, с. 264]. З огляду когнітивної психології поняття є концептом, що відображає групу спільних об'єктів, подій тощо. У контексті цього підходу оволодіння поняттями означає налагодження відношень між різними об'єктами, процесами, що визначає суть цього терміна, а також сенс для особистості, яка пізнає [2, с. 162]. Наукові поняття також розглядають як моделі об'єктивних явищ, процесів, відносин. Студенти досягають розуміння у процесі навчання, якщо усвідомлюють, що наукові категорії відображають об'єктивні явища та є відповідними моделями реальної дійсності [7, с. 135–136].

Зазначені дефініції засвідчують, що формування наукових понять не обмежується безпосереднім відображенням наукової інформації, а є розумовим процесом, що охоплює ментальні дії, виконання різних способів абстрактно-логічного мислення, завдяки яким особистість набуває розуміння, свідомо творить знання. Цей етап пізнавальної діяльності не є простим та охоплює суперечливі моменти. Аналіз практичного досвіду педагогічної діяльності у вищій школі (насамперед особливостей міркування студентів, їхнього розуміння наукових понять) засвідчує певні проблеми та труднощі у процесі оволодіння науковими знаннями:

- наявність формалізму у процесі оволодіння знаннями;
- обмежене чи помилкове уявлення студентами об'єктивних явищ, пояснення наукових понять, що суперечить науковим аргументам, відкриттям й досягненням;
- розуміння лише об'єктивного змісту наукових понять, що не набули особистісного (суб'єктивного) сенсу для студентів;
- досягнення студентами розуміння понять, проте неспроможність застосовувати відповідну термінологію для їх пояснення;

- швидке забування суті, змісту наукових понять, ігнорування їх у подальшій навчально-пізнавальній діяльності;
- наявність розуміння об'єктивних явищ, однак відсутність умінь застосування набутих знань у практичній діяльності.

Формалізм знань дуже поширений у практиці навчальної діяльності студентів. Він виявляється у відриві завчених понять від їхнього справжнього змісту [7, с. 136]. У цьому разі особистість відтворює словесну форму наукового знання, проте самостійно пояснити чи інтерпретувати його суть неспроможна; або пояснення суттєво відрізняється від висловленого судження. Формалізм знань часто пояснюють механічним вивченням, що охоплює процес запам'ятовування без належного розуміння наукової інформації, її осмислення у контексті системи набутих знань [2, с. 171]. Вагомою проблемою у процесі навчально-пізнавальної діяльності є формування студентами хибних уявлень, помилкове утворення наукових понять на підставі життєвого досвіду без достатнього аналізу наукових аргументів. Неправильне розуміння зумовлене процесами генералізації або узагальнення, коли особистість керується некритеріальними ознаками для визначення суті наукового поняття. Тому у процесі навчання студенти повинні свідомо застосовувати прийоми протиставлення й порівняння життєвого досвіду з науковим змістом знань, виокремлювати ті ознаки й особливості, що суттєво пояснюють конкретне явище, зберігають своє значення у різноманітних ситуаціях (на відміну від несуттєвих характеристик) [7, с. 109].

Як засвідчує практика, деякі студенти належно розуміють наукові поняття, тобто спроможні правильно пояснити їхню сутність, застосовуючи різні аргументи й приклади. Проте їхнє суб'єктивне ставлення не відповідає об'єктивному змісту цих понять, об'єктивний зміст наукових понять не набуває суб'єктивного, особистісного сенсу для студентів. Як зазначено в психолого-педагогічних дослідженнях, наукові знання стають значущими, становлять суб'єктивний сенс для особистості, якщо вона пов'язує їх з ідеєю, що наявна у свідомості, або залучає їх до контексту внутрішніх відносин, переживань й потреб [1, с. 228; 2, с. 166]. Ця суперечність може мати різні вияви. З одного боку, студенти не усвідомлюють суб'єктивну значущість цих знань для подальшої навчальної діяльності або особистісного розвитку. З іншого, об'єктивний зміст наукових понять може суперечити набутим знанням, поглядам, переконанням студентів тощо. З огляду психологічної науки, правильне розуміння студентами об'єктивного змісту наукових понять без прийняття цього змісту, що віддалений від їхнього досвіду, поглядів, системи особистісних смислів, засвідчує виникнення смислового бар'єру у процесі оволодіння науковими знаннями [6, с. 30]. Наявність такого бар'єру

ускладнює виховний вплив наукових знань на розвиток особистості студентів, ставить під сумнів ефективність навчального процесу.

Труднощі у висловлюванні студентів, поясненні й інтерпретації наукових понять засвідчують недостатній рівень розуміння. Він виявляється у тому, що студенти після ознайомлення з науковою інформацією відчують її зрозумілість, доступність для оволодіння, наближеність до власного досвіду, проте не здатні знайти необхідні терміни, щоб пояснити відповідне явище. Бувають ситуації, коли студенти розуміють суть наукових понять, схоплюють основні ідеї, але на емоційному рівні, без достатнього усвідомлення різних смислових частин, внутрішніх взаємозв'язків, що становлять фундамент цих категорій. Окреслені труднощі у формулюванні власної думки підтверджують недостатнє осмислення студентами навчального матеріалу, залучення головних ідей до сформованої системи знань, виокремлення нових смислових зв'язків та їхнє переосмислення. Як зазначає О. І. Власова, особливо корисним у цьому контексті є самостійне проговорювання кожним усіх складових наукового поняття, формулювання власної думки, що сприятиме формуванню наукового поняття. З метою досягнення вищого рівня розуміння студентів у навчально-пізнавальній діяльності, а саме подолання труднощів у застосуванні доцільних категорій для пояснення й інтерпретації наукових понять, необхідна спеціальна організація закріплення навчального матеріалу, у процесі якої студенти перевіряють й контролюють адекватне усвідомлення, виявляють моменти, що потребують додаткового усвідомлення й вдосконалення [1, с. 168–169].

Якщо студенти через деякий час не спроможні актуалізувати засвоєні наукові поняття, не використовують їх у навчально-пізнавальній діяльності, то це свідчить про відчуженість наукових знань від особистості, їхню недовіру, а тому – неефективність навчального процесу. Пояснити таку проблему можна по-різному. Насамперед, якщо студент не став автором, творцем і власником знань, не пройшов відповідний шлях їхнього формування, то він змушений докладати чимало зусиль для їхнього відтворення, оскільки не володіє відповідною стратегією мислення для актуалізації наукових понять. Згідно з концепцією інтеріоризації формування знань як поступового переходу зовнішніх дій у внутрішні – це тривалий процес, під час якого особистість усвідомлює, осмислює, переживає, залучає нові поняття до власної системи, що стають утворенням її індивідуального досвіду [4, с. 280–281]. Вагомою умовою ефективного формування наукових понять студентів є цілеспрямована організація таких когнітивних процесів під час навчання, як смислове повторення, опрацювання, системна організація навчальної інформації, що сприяє ґрунтовному осмисленню й закріпленню нових знань. Залучення студентів до зазначених ментальних дій передбачає свідоме опанування структурними складовими наукових понять,

зокрема критеріальними ознаками, у взаємодії з набутим досвідом, а також створює протидію таким процесам забування нових знань, як згасання, викривлення, витіснення, гальмування [2, с. 138–143].

Як зазначено у психолого-педагогічній літературі, продуктом навчально-пізнавальної діяльності є структуроване й актуалізоване знання, що утворює основу умінь виконання різних практичних завдань та є складовою індивідуального досвіду [4, с. 255]. Неспроможність студентів керуватися науковими поняттями у процесі вирішення професійних проблем, організації різних видів практичної діяльності є виявом суперечності між теорією і практикою. Для вирішення цієї проблеми велике значення має застосування у процесі навчання системи різноманітних навчальних завдань, проблемних ситуацій, що відтворюють автентичні, наближені до професійних умови діяльності. Залучення студентів до розв'язання стандартних і творчих проблем створює умови для глибшого розуміння наукових понять, оперування ними у різноманітних ситуаціях, унаслідок чого усвідомлені знання змінюються й досягають вищого розумового рівня, на якому вони позбавляються мовленнєвої оболонки й існують у формі утворень нового індивідуального досвіду [1, с. 169–170].

Окреслені проблеми у формуванні наукових понять студентів засвідчують, що у сучасній практиці навчальна діяльність організована більше як зовнішній процес, процес виконання завдань викладача, ніж як внутрішня саморегульована пізнавальна діяльність, під час якої студенти свідомо конструюють знання, наукові поняття шляхом виконання системи розумових дій. Організація навчання як когнітивного процесу передбачає виконання студентами різноманітних ментальних дій для опанування науковими поняттями, що відтворюють різні етапи пізнавальної діяльності.

Головна причина, що зумовлює окреслені проблеми формування наукових понять, – це традиційний, репродуктивний підхід до організації навчального процесу у вищій школі, за яким головна увага викладача звернена на викладання, а не на організацію пізнавальної діяльності, активним суб'єктом якої є студент. Хоча в сучасній вищій школі багато викладачів застосовують активні й інтерактивні методи навчання з метою активізації діяльності студента, все одно головним діячем, суб'єктом у процесі навчання є педагог, який дбає більше про зовнішню сторону цієї діяльності – підготовку дидактичних матеріалів, наповнення змісту навчального матеріалу детальною інформацією, забезпечення майстерного, дохідливого пояснення. Повз увагою залишається організація навчально-пізнавальної діяльності студентів як цілеспрямованої, усвідомленої взаємодії з науковою інформацією, розвиток їхнього мислення, спрямованого на самостійне конструювання нових понять, формування власного розуміння об'єктивних явищ.

Аналіз результатів спостереження за педагогічною діяльністю деяких викладачів вищої школи дає змогу виокремити причини виникнення труднощів у процесі формування наукових понять у студентів у навчальному процесі:

- навчальний процес відбувається як організація майстерного, загалом директивного викладання, одностороннього процесу діяльності викладача, а також перевірка знань студентів без вияву реального розуміння ними наукової інформації;
- увага викладача звернена на теоретичний зміст наукових понять; ігнорується зв'язок цих понять з практичною (автентичною) діяльністю;
- у процесі навчання викладач зосереджує увагу на компетентному, доступному поясненні (без організації розумової діяльності студентів), моніторингу їхнього сприймання, розуміння та осмислення наукових понять;
- викладач не налагоджує достатнього взаємозв'язку між науковою інформацією та набутими знаннями, досвідом студентів;
- викладач не спрямовує студентів на виконання доцільних розумових дій, застосування когнітивних стратегій для конструювання наукових понять, досягнення власного розуміння.

Сучасна філософія освіти, ґрунтуючись на концепції природного розвитку особистості (теорія Ж. Піаже, Л. Виготського), теорії пізнання (теорія Д. Брунера), спростовує директивне, репродуктивне навчання, центроване на педагогові; натомість проголошує конструктивний підхід, за яким процес навчання центрований на особистості студента, ґрунтується на його самостійному визначенні сенсу наукової інформації, конструюванні наукового поняття, а не на репродукції готової інформації [2, с. 158]. Відповідно до такого підходу викладач перестає бути лише транслятором знань, інструктором та експертом успішності студентів. Він стає посередником, який допомагає студентам опанувати знання, уміння, вирішувати професійні проблеми, підтримує їх. Шляхом посередництва викладач дотримується міри у взаємодії зі студентами для того, щоб надати їм змогу бути активними, самостійними й автономними у процесі навчання, з одного боку, а з іншого – спрямовує їхнє мислення, когнітивні дії для досягнення спільно визначеної мети [2, с. 162–163; 5, с. 120–121].

Посередницька роль викладача виявляється у цілеспрямованому керівництві процесом пізнавальної діяльності студентів, формування ними наукових понять, налагодженні їхньої взаємодії з реальними об'єктами, науковою інформацією. Він організовує процес, під час якого спрямовує й супроводжує студентів у виконанні доцільних розумових (когнітивних) і практичних дій, а також здійсненні власних висновків; забезпечує рівновагу

між процесами асиміляції (застосування набутого досвіду для сприймання й розуміння нової наукової інформації) та акомодатії (корекція власного досвіду під впливом нової інформації), протиставлення розуміння об'єктивних явищ на підставі життєвого досвіду й наукового змісту нових знань та порівняння критеріальних ознак наукових понять з несуттєвими; надає формувальну підтримку студентам з метою розуміння наукових явищ і процесів, корекції суперечностей між новим і набутим досвідом.

На підставі аналізу наукових досліджень узагальнили і систематизували психолого-педагогічні особливості процесу оволодіння науковими знаннями [1, с. 168–171; 2, с. 146–148, 158–159; 4, с. 307–316; 7, с. 108–129]. Відповідно до них визначимо етапи та зміст посередницьких дій викладача вищої школи та педагогічного супроводу студентів у формуванні наукових понять:

- забезпечення позитивної мотивації навчання, висвітлення значущості оволодіння науковими поняттями та перспектив їх застосування у навчально-пізнавальній та професійній діяльності;
- визначення перед студентами конкретної мети, завдань розумових (когнітивних) дій, що сприяє усвідомленню ними змісту наукових понять;
- спрямування студентів на виконання розумових, пізнавальних, практичних дій відповідно до конкретної когнітивної стратегії, орієнтовної основи дій з метою цілеспрямованого формування наукового поняття;
- організація наукової інформації в ієрархізованій системі; налагодження взаємозв'язку між різними елементами, смисловими частинами, що забезпечують цілісність наукових понять;
- спрямування студентів до актуалізації набутого досвіду, застосування відомої пізнавальної системи, наявної основи знань, попередньо набутої інформації для усвідомлення особистісного сенсу нової інформації;
- надання змоги студентам поступово опрацювати, осмислити наукові ідеї, визначити власне розуміння та пояснити суть наукового поняття;
- стимулювання студентів до рефлексії власних когнітивних дій, відчуттів, переживань з метою усвідомлення процесу власного пізнання.

Окреслимо також педагогічні умови ефективного формування наукових понять студентів:

- надання студентам змоги для експериментування, вияву особистих здогадок, власного пошуку та відкриття нових знань тощо;

- застосування різнобічної наукової інформації, альтернативних наукових підходів, теорій, значної кількості прикладів, що розкривають суть наукового поняття; стимулювання студентів до подання різних поглядів, інтерпретацій наукових понять;
- розвиток концептуального розуміння студентами понять шляхом застосування різноманітних, доцільних когнітивних стратегій;
- організація навчання як діалогу, обміну студентами власних думок, спільного конструювання наукових понять;
- застосування різних видів автентичної діяльності, моделювання навчальних ситуацій для застосування й вдосконалення наукових понять;
- сприяння концептуальним змінам, коректування наукових понять студентів шляхом застосування відповідних когнітивних стратегій, організації доцільних розумових і практичних дій.

Висновки. Отже, директивна, репродуктивна модель організації навчального процесу у вищій школі зумовлює різні суперечності, проблеми, труднощі у формуванні наукових понять студентів. Для вирішення цих проблем ефективна організація навчально-пізнавальної діяльності студентів як когнітивного процесу, у якому вони виконують різноманітні розумові дії, що сприяють пошуку власного розуміння, усвідомленню особистісного сенсу наукових знань, самостійному конструюванню наукових понять. За таким підходом викладач виконує функції посередника, згідно з якими він організовує взаємодію студентів з науковою інформацією засобами різних когнітивних стратегій; спрямовує, супроводжує й підтримує їх на різних етапах процесу пізнання.

-
1. *Власова О. І.* Педагогічна психологія: Навч. посіб. – К.: Либідь, 2005.
 2. Ги Лефрансуа. Прикладная педагогическая психология. – СПб.: Прайм-ЕВРО-ЗНАК, 2005.
 3. *Гончаренко С.* Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997.
 4. *Зимняя И. А.* Педагогическая психология: Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 1997.
 5. *Кнодель Л. В.* Педагогіка вищої школи: Посіб. для магістрів. – К.: Вид. Паливода А. В., 2008.
 6. Краткий психологический словарь / Сост. Л. А. Карпенко; под общ. ред. А. В. Петровського, М. Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1985.
 7. *Фридман Л. М. , Волков К. Н.* Психологическая наука – учителю. – М.: Просвещение, 1985.

MEDIATING ACTIVITY OF HIGHER SCHOOL TEACHER IN FORMING THE STUDENTS' SCIENTIFIC CONCEPTS IN LEARNING**Tetyana Ravchyna**

*Ivan Franko National University of L'viv
Tuhan-Baranovsky Str., 7, UA – 79005 L'viv, Ukraine*

The article outlines the definitions of “the scientific concept”. It analyses the issues in forming the higher school students’ scientific concepts; defines the grounds for these problems. The author considers the stages and content of higher school teacher mediating and supporting students in forming the scientific concepts accordingly to the psychological and pedagogical aspects of this process.

Key words: scientific concept, subject of education, reproductive education, formalism, criteria, personal (subjective) sense, cognitive actions, cognitive strategies, constructing scientific concepts, mediation.

ПОСРЕДНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В ФОРМИРОВАНИИ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**Татьяна Равчина**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко
ул. Тугана-Барановского 7, 79005 Львов, Украина*

Рассмотрено дефиниции «научного понятия». Проанализировано проблемы, что возникают в процессе формирования научных понятий студентов в высшей школе; определено причины, что ведут к их появлению. В соответствии с психолого-педагогическими особенностями формирования научных понятий рассмотрено этапы и содержание посреднических действий преподавателя высшей школы, его педагогическое сопровождение студентов в этом процессе.

Ключевые слова: научное понятие, субъект обучения, репродуктивное обучение, формализм, критериальные признаки, личностный (субъективный) смысл, умственные действия, когнитивные стратегии, конструирование научных понятий, посредничество.

Стаття надійшла до редколегії 11.02.2011

Прийнята до друку 10.03.2011