

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ЗАСВОЄННЯ ЗНАЇЬ

У статті розкриваються технологічні аспекти управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів шляхом використання різномірних завдань у відповідності до пізнавальних можливостей студента на досягнення прогнозованого еталонного рівня якості знань.

Ключові слова: управління, навчально-пізнавальна діяльність, еталонні вимірники, рівень якості знань, контроль.

Провівши аналіз наукових думок щодо управління процесом засвоєння знань можна зазначити, що навчання і виховання є певним видом керування, спрямування розвитку психічних процесів і властивостей особистості [11]. Управління процесом засвоєння знань, визначає його як такий вплив на об'єкт (процес), який вибрано з множини можливих впливів з урахуванням поставленої мети, стану об'єкта (процесу), його характеристик і веде до покращення функціонування чи розвитку даного об'єкта, тобто до наближення мети [12]. Враховуючи класифікацію видів управління на розімкнене управління без зворотного зв'язку та на циклічне управління як таке, що передбачає зворотній зв'язок та регулювання ходу керованого процесу з боку керуючої системи, то стосовно процесу навчання та виховання заслуговує уваги таке циклічне управління, реалізація якого можлива при виконанні системи вимог, що передбачають визначення цілі управління, визначення вихідного стану керованого процесу, програми впливів, забезпечення систематичного зворотного зв'язку, вироблення коригуючих впливів та їх реалізації.

На психологічному рівні управління як навчальна діяльність є особливою взаємодією між тим, хто навчає, і тим, хто навчається, яка здійснюється в ході розв'язання дидактичної задачі і реалізується за допомогою педагогічного спілкування [6].

Управління завжди носить цілеспрямований характер. Під ефективним управлінням розуміємо економне в часі і засобах досягнення цілей системи "учитель-учень".

Для організації процесу управління важливо, щоб була чітко сформульована мета. Педагогічний процес є неперервним, тому потрібна безперервна корекція мети. Необхідно враховувати динаміку її зміни, корелювати її у відповідності до розвитку особистості учня (студента), а від цього залежить швидкість розв'язання педагогічних завдань.

Необхідною передумовою управління будь-яким процесом є контроль. Головним структурним елементом контролю в навчальному процесі є перевірка якості знань. "Систематична перевірка якості особистісних набуток виступає закономірно необхідною умовою діагностики та прогнозування в навчанні, вихованні і розвитку індивіда. Завдяки контролю створюється можливість цілеспрямовано управляти процесом навчально-пізнавальної діяльності: порівнюючи минулий досвід індивіда з його набутками в даний час, прогнозувати та забезпечувати належний розвиток особистості в теперішньому і майбутньому" [3, с. 4].

Управління процесом навчання "... включає в себе два взаємопов'язаних процеси: організацію діяльності учня і контроль цієї діяльності" [13]. У навчальному процесі об'єктом управління виступає учень (як керована і самокерована система), а об'єктом контролю – навчально-пізнавальна діяльність учня.

У навчальній діяльності контроль має здійснюватися на різних етапах оволодіння знаннями, тому ні за своєю роллю, ні за своїми функціями він не може бути зведеним до чогось однозначно-визначеного, до якогось свого єдиного вигляду. У залежності від способів організації і здійснення порівнянь, коректувань і перетворень, які мають місце в навчальному процесі, контроль може виконувати такі функції, як навчальну, дидактичну, виховну і розвивальну [3], тому за ознакою реалізації тієї чи іншої функції доцільним є використання таких видів контролю:

– оперативний контроль забезпечує реалізацію навчальної функції, зміст якої складають первинні перетворювальні дії індивіда з об'єктом пізнання;

– поточний контроль забезпечує найбільш повне досягнення дидактичної мети, пов'язаної з глибшим, ніж при первинному перетворенні, опануванням змісту навчального матеріалу, що вивчається;

– тематичний контроль сприяє досягненню, перш за все, дидактичної і розвивальної цілей навчання, до того ж ціннісно-орієнтаційна значущість змісту конкретної теми зумовлює також реалізацію виховної функції навчання;

– підсумковий контроль (заліки, контрольні роботи, екзамени, захист дипломних проектів) визначається логікою навчального предмета і найбільш повно забезпечує реалізацію розвивальної і виховної функції навчального матеріалу.

При будь-якому контролі розглядаються два об'єкти: один – той, що контролюється, другий – еталонний. Для цих об'єктів є спільна ознака, за якою здійснюється контроль і яку називають параметром контролю. З метою проведення контролю для параметра еталонного об'єкта встановлюють критичні значення, тоді фактичні значення параметра контрольованого об'єкта порівнюють з критичними значеннями еталонного об'єкта, і на цій основі роблять висновок про належність даного об'єкта, що дозволить зробити висновок про досягнення поставленої мети, або, в протилежному випадку, вибирати ті чи інші коригуючі дії на досягнення мети. Такий підхід простежується і в інших роботах науковців. Зокрема, з метою ефективного управління процесом засвоєння дій та понять важливо, наголошує Н.Ф. Тализіна [12], задати орієнтири (еталони), за якими учень буде "знімати" образ з предметів, про які формується поняття.

З урахуванням параметрів пізнавальної задачі (усвідомленість, стереотипність, пристрасність) "... за рівень опанування навчального матеріалу приймаємо існуючий у свідомості зразок діяльності учня за засвоєнням конкретної пізнавальної задачі, що відповідає критичному значенню конкретного параметра" [2, с. 49]. Зокрема, основними критеріями для кожного з параметрів засвоєння пізнавальної задачі є такі три стани, як нижчий, номінальний та вищий, які повністю охоплюють зону, в межах якої відбувається навчальний процес: нижчий рівень – наслідування (за параметром пристрасності), розуміння головного (за параметром усвідомленості), завчені знання (за параметром стереотипності); оптимальний рівень – повне володіння знаннями (для кожного з параметрів); вищий рівень – переконання (за параметром пристрасності), уміння застосовувати знання (за параметром усвідомленості), навичка (за параметром стереотипності).

Реалізація функції управління пізнавальною діяльністю на основі використання фіксованих результатів можлива з урахуванням таких головних факторів впливу на процес управління: ціннісно-орієнтаційна значущість змісту пізнавальної задачі, внутріпредметні та міжпредметні зв'язки пізнавальної задачі, модель майбутнього спеціаліста (освітньо-кваліфікаційна характеристика спеціаліста).

Згідно моделі майбутнього спеціаліста, тобто на основі освітньо-кваліфікаційної характеристики, в якій вказано те, що повинен знати і вміти майбутній спеціаліст, визначаються еталони контролю. Це означає, що рівень засвоєння кожної пізнавальної задачі з кожної дисципліни має співвідноситись з вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ). До того ж при визначенні еталонів контролю необхідно враховувати, що рівень спеціаліста повинен визначатися сучасним рівнем та прогнозами розвитку загальнотехнічних, спеціальних наук та виробництва, він повинен бути добре підготовленим до самоосвіти та винахідницької діяльності на виробництві.

Узагальнюючи вище сказане, слід наголосити, що особливості технології управління навчально-пізнавальною діяльністю тих, хто навчається, на основі цілеспрямованого забезпечення діяльнісно-особистісних орієнтацій можна розкрити через схему управління: мета → об'єктивно-предметні умови досягнення мети → цільова програма дій (план) → оцінка проміжних та кінцевих результатів → корекція. У цій схемі три перших елементи окреслюються цільовою навчальною програмою, у якій на основі аналізу міжпредметних зв'язків, соціальних цілей навчання, вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціаліста, пізнавальної, практичної, світоглядної значущості змісту дисципліни відображено еталонний рівень засвоєння кожної пізнавальної задачі як в ході конкретного заняття, так і після завершення теми або розділу. Тоді сутність управління формуванням знання зводиться до наступного. На основі співставлення реальних результатів навчання з вимогами конкретного еталона, визначеного цільовою програмою, через виявлення недоліків та прогалин у знаннях здійснюється коригування та регулювання навчально-пізнавальної діяльності студентів на досягнення визначеної мети.

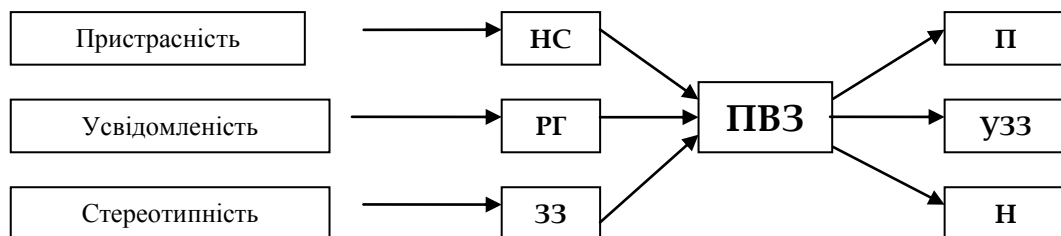
Розкриваючи питання психологічної установки в процесі вивчення нового матеріалу слід глибше розкрити суть пізнавальної задачі як такої, яку студент розв'язує під керівництвом викладача. За своєю метою вона орієнтована на ту "зону найближчого розвитку учня" [4], яка визначається такими розумовими операціями, які стають посилюючими для учня при допомозі ззовні. "Операційний механізм, хоч і зумовлюється системою тимчасових зв'язків суб'єкта з об'єктом пізнання, завжди спрацьовує за принципом доцільності, що історично формується в процесі соціального розвитку людини, визначаючи той чи інший порядок як зовнішніх, так і внутрішніх взаємодій, які спричиняють до певних перетворень як в об'єкті, так і в суб'єкті пізнання." [3, с. 43] Таким чином, пізнавальна задача як "структурна одиниця" навчального процесу функціонально забезпечує логічний ряд у навчально-пізнавальному акті учня: від цільовизначеності – до упередження кінцевого результату, до активної перетворюючої діяльності, до управління навчально-пізнавальною діяльністю викладачем, і, нарешті, до самоуправління.

З позицій діяльнісного підходу пізнавальну задачу можна інтерпретувати як процес взаємодії людини з об'єктом пізнання, результатом чого стає "нове знання". Така взаємодія пов'язана з діяльністю функціональних, операційних та мотиваційних механізмів психіки. З такими виявами перебігу вищих психічних процесів добре узгоджуються такі особистісні характеристики діяльності учня (студента) стосовно засвоєння конкретної пізнавальної задачі, як стереотипність, усвідомленість та пристрасність, які формуються в залежності від того, в якому освітньому середовищі здійснюється навчально-пізнавальна діяльність індивіда, тобто в залежності від психологічного клімату, матеріальної бази, технології навчання. Доречним буде процитувати Б.П. Нікітіна [7, с. 13]: "... завчасно оточити дитину таким середовищем і такою системою відносин, які б стимулювали найрізноманітнішу її діяльність і поступово розвивали її творчу діяльність і поступово розвивали б у ній те, що у відповідний момент здатне найбільш ефективно розвиватися". Тобто, взаємодію "учень – об'єкт пізнання" можна розкрити

так: гарантоване досягнення запроєктованого результату навчально-пізнавальної діяльності полягає у визначальному впливі освітнього середовища. Вимоги до результату навчання учня повинні бути узгодженими як з можливостями освітнього середовища, так і з можливостями самого учня. За умови приведення у відповідність пізнавальних можливостей з пізнавальними потребами учня (студента), що забезпечується через посиленість навчальних завдань для кожного учня (студента), конкретна пізнавальна задача осмислюється як власна мета і стає основою доцільності індивіда, і тоді можна говорити про дієвість механізму психологічної установки в навчанні.

У процесі вивчення нового навчального матеріалу розгортання тієї чи іншої пізнавальної задачі відбувається в залежності від ціннісно-орієнтаційної значущості її змісту, міжпредметних зв'язків, освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціаліста. При цьому навчальна діяльність повинна бути орієнтована на комплекс цілей: навчальну, дидактичну, виховну, розвивальну, що ефективно може бути реалізовано через визначення конкретних рівнів якості знань, встановлених для кожної пізнавальної задачі. Тому учні (студенти) повинні завчасно і ґрунтовно бути ознайомлені з вимогами, що відповідають кожному рівню якості знань для того, щоб навчитися самостійно оцінювати результати свого просування в навчанні.

Підвищення якості засвоєння навчального матеріалу за кожним з параметрів проходить через рівень повного володіння знаннями даної пізнавальної задачі (мал. 1), оскільки в практиці будь-який контроль засвоєння знань пов'язують з досягненням цього рівня. Наступне підвищення якості засвоєння пізнавальної задачі може здійснюватись за будь-яким з трьох описаних параметрів.



Мал. 1. Схема виділених еталонів за параметрами засвоєння пізнавальної задачі

Спеціальні психологічні дослідження [1] переконливо доводять, що усвідомлена мета досягається людиною активніше та швидше, адже внаслідок цілеспрямованості дій досягаються більші успіхи за умови менших затрат зусиль і часу, що легко реалізується через вище вказане проектування еталонних вимірників якості знань, які характеризують певні особистісні набутки.

На нашу думку така система вимірників якості знань, зорієнтована на розвиток вищих психічних функцій індивіда, забезпечує конкретні шляхи здійснення навчально-пізнавальної діяльності та підвищення її ефективності, що, в кінцевому результаті, приводить до досягнення кінцевої мети навчання – досягнення рівня, визначеного цільовою програмою. До того ж, орієнтуючись на фіксовані результати навчання та дотримуючись низки вже окреслених технологічних управлінських розв'язків: механізму психологічної установки в навчанні, залучення студентів до активної пізнавальної діяльності, формування надбань світоглядного та методологічного характеру, а також дієвих фізичних знань (у відповідності до орієнтирів, заданих цільовою програмою), поступово процес навчання може бути переведений у площину саморегульованого, тобто – самоуправління та самоосвіти.

Для того, щоб з високою мірою достовірності судити про дійсний контакт кожного студента з об'єктом пізнання, необхідний об'єктивний контроль навчальної діяльності студентів, який, незалежно від форми його проведення, повинен бути орієнтований на виявлення передбачених навчальною програмою перетворювальних дій студента в предметі пізнавальної задачі.

При оперативному контролі виявляється те, як спрацьовує механізм входження в навчально-пізнавальну діяльність, зумовлену змістом пізнавальної задачі, тобто готовність до роздумів, аналізу власних думок і переживань, критичної оцінки конкретної ситуації і прийняття рішень. Якщо цей механізм не спрацьовує, то не може бути мови про якісь первинні набутки студента, а, отже, й про досягнення навчальної мети. Тому в оперативному контролі так важливо перевірити як матеріальну, так і операційну та психологічну готовність студента до засвоєння навчального матеріалу. До того ж, аналіз результатів такої перевірки озброює викладача інформацією для здійснення необхідних коригуючих і регулюючих впливів, тобто створює сприятливі умови для цілеспрямованого управління процесом засвоєння навчального матеріалу на необхідному рівні – на рівні розуміння головного (РГ).

На відміну від оперативного контролю, спрямованого насамперед на навчальну мету, інші види контролю, тобто поточний, тематичний, підсумковий, здійснюються за сумою всіх можливих цілей навчання: навчальною, дидактичною, розвивальною та виховною, проте для кожного виду контролю існують свої особливості.

Поточний контроль, здійснюваний на кожному занятті, в переважній більшості орієнтує студента на досягнення в навчанні дидактичної мети – повного володіння знаннями (ПВЗ). Проте в навчанні можуть бути і ситуації, коли рівень навчальних досягнень у межах того чи іншого заняття може бути нижчим або вищим, залежно від значущості конкретної пізнавальної задачі. Це стосується наступного, якщо цільовою програмою для даної пізнавальної задачі визначено орієнтир – розуміння головного (РГ),

то в однаковій мірі недоцільно прямувати до досягнення повного володіння знаннями (ПВЗ), як і опускатися до повного володіння знаннями (ПВЗ) при більш високому цільовому орієнтирі: уміння застосовувати знання (УЗЗ), навичка (Н), переконання (П).

Поточний контроль може відігравати дещо подвійну роль в навчальному процесі. При вивченні нового матеріалу йому притаманні ознаки формуючого характеру і проводиться він з метою коригування діяльності студентів. При систематизації та узагальненні навчального матеріалу поточний контроль, крім попереднього, проводиться з метою оцінювання, як це робиться на практичних заняттях з розв'язування задач чи на лабораторних заняттях.

Зміст тематичного контролю визначається логікою конкретної теми. Оскільки кожна тема представляє деяку цілісну картину пізнання, то в такому контролі найповніше реалізується виховна функція навчального матеріалу, яка орієнтує на формування в студентів світоглядних, вольових якостей, особистісних відношень до явищ реального світу. Звичайно, рівень переконань (П) чи навичка (Н) не обов'язково має виступати метою-еталоном для кожної пізнавальної задачі. Тобто, при тематичному контролі орієнтуються на ті цілі-еталони: (ПВЗ), (УЗЗ), (Н), (П), які передбачені цільовою навчальною програмою. Процес досягнення такого прогнозованого рівня є поетапним і просування від нижчих еталонів до вищих відбувається в ході засвоєння пізнавальної задачі на лекції, під час розв'язування задач та в процесі виконання лабораторної роботи.

За результатами великого розділу або всього навчального предмета здійснюється підсумковий контроль, зміст якого визначається не тільки логікою навчального предмета, а й логікою взаємозв'язків провідних теорій одного навчального курсу з іншими. У цьому контролі найбільш повно реалізується розвивальна функція навчального матеріалу через досягнення вищого рівня розвивальної мети – навички (Н) та виховна функція – через досягнення мети – переконання (П). Однак тоді, коли є підстави вважати, що свідоме самоуправління інтелектуальною, психомоторною, чуттєвою дією переходить в автоматизм, тоді можна формувати і контролювати таку якість особистості студента, як звичка (Зв).

Таким чином можна відзначити, що найбільш інтенсивно управління навчально-пізнавальною діяльністю (учнів) студентів здійснюється в умовах проведення поточного контролю в ході конкретного заняття будь-якого типу, а ефективність цього процесу зростає при органічному поєднанні еталонних вимог оперативного та поточного контролю, тобто тоді, коли діяльність студента спрямовується від навчальної мети на досягнення дидактичної мети.

Використані джерела

1. Амонашвили Ш.А. Обучение. Оценка. Отметка. – М. : Знание, 1980. – 96 с.
2. Атаманчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ, 1999. – 174 с.
3. Атаманчук П.С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності. – Кам'янець-Подільський: К-ПДП, 1997. – 136 с.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Под ред В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
5. Кондратюк О.П., Дьомін О.І. Методи і форми організації навчання. – К.: Радянська школа, 1975. – 112 с.
6. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью: Методическое пособие. – К.: Вища школа, 1987. – 223 с.
7. Никитин Б.П. Ступеньки творчества и развивающие игры. – М.: Просвещение, 1990. – 160 с.
8. Огородников И.Т. Оптимальное усвоение учащимися знаний и сравнительная эффективность отдельных методов обучения в школе. – М.: Просвещение. – 1969. – 248 с.
9. Онищук В.А. Активизация обучения старшеклассников. – К. : Радянська школа, 1978. – 128 с.
10. Савін М.В. Педагогіка. – К.: Радянська школа, 1974. – 252
11. Страчар Е. Система і методика керівництва навчальним процесом. Пер. зі словацької В.І. Романець. – К.: Радянська школа, 1982. – 295 с.
12. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М. : Издательство МГУ, 1984. – 344 с.
13. Чернилевский Д.В., Филатов О.К. Технология обучения в высшей школе: Учебное издание / Под ред. Д.В. Чернилевского. – М.: Экспедитор, 1996. – 228 с.
14. Швай Р.І. Управління процесом навчання в основній школі засобами шкільного фізичного експерименту: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / НПУ ім. М.П. Драгоманова. –К., 2001. – 20 с.
15. Шубин Н.А. Внутришкольный контроль: Пособие для руководителей школ. – М.: Просвещение, 1977. – 240 с.

Olenyuk I.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF PROCESS CONTROL OF MASTERING OF KNOWLEDGES

In the article the technological features of management open up educational-cognitive by activity of students by the use of tasks of standard level in accordance with cognitive possibilities of student on achievement of the forecast standard level of quality of knowledges.

Key words: management, educational-cognitive activity, standard measuring devices, level of quality of knowledges, control.

Стаття надійшла до редакції 24.05.2015