

УДК 378.001.8

DOI: 10.15587/2519-4984.2017.105450

МЕТАКОГНІТИВНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ: ДОСВІД ТА ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ

© Ю. А. Адоньєва

У дослідженні здійснений аналіз програм метакогнітивного навчання, що реалізуються у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах. Визначені науково-методичні засади успішного формування метакогніцій як складних, багаторівневих та системно-організованих психічних утворень, що забезпечують організацію, регуляцію і координацію первинних когнітивних процесів та загальну регуляцію навчальної і професійної діяльності майбутніх фахівців

Ключові слова: майбутній фахівець, метакогніції, метакогнітивне навчання, рефлексія, вищий навчальний заклад, вербалізація

1. Вступ

Головним завданням сучасної професійної підготовки студентів у вищих навчальних закладах України є формування висококомпетентного фахівця, який здатний ефективно діяти, вирішувати складні професійні проблеми в умовах невизначеності, адаптуватися до нових соціальних, технологічних та інших вимог. Це зумовлює потребу у створенні умов для цілеспрямованого опанування майбутнім фахівцем тих знань, умінь та якостей, що забезпечать його успішний професійний розвиток, самоорганізацію та самовдосконалення на всіх рівнях функціонування, проектування власного професійного шляху та професійної діяльності.

2. Літературний огляд

Саме метакогнітивні знання та вміння (метакогніції), за думкою багатьох дослідників є тими особистісно-професійними характеристиками, які забезпечують успішну реалізацію всіх видів діяльності людини, оскільки здійснюють регуляцію її психічної, мисленнєвої діяльності. Так, згідно з [1], метапізнання є універсальною функцією, особливим пізнавальним процесом, що забезпечує якість як мисленнєвої, так і усієї предметної діяльності людини; його основною функцією є контроль та регуляція усіх пізнавальних процесів. Змістом метакогніцій, як зазначається в [2], є знання, здатності, інформація про пізнавальні процеси, тому саме вони забезпечують перебіг усієї розумової діяльності людини. На думку [3], метакогніції є головними чинниками ефективності пізнавальної діяльності людини, що виявляються у: знаннях та контролі за власним мисленнєвим процесом та навчально-професійною діяльністю; усвідомленні власної розумової діяльності та змісту системи уявлень; моніторингу процесу мислення для його активізації, прийняття рішення.

Результати здійсненого аналізу даних експериментальних досліджень зарубіжних та вітчизняних авторів дають змогу стверджувати, що розвиток метакогнітивних умінь не відбувається стихійно, а потребує цілеспрямованих формувальних програм – метакогнітивного навчання, які забезпечують оволодіння особистістю метакогнітивними стратегіями і як результат – формування метакогнітивної навченості – комплексної здібності усвідомлювати власну когні-

тивну активність, довільно використовувати когнітивні та метакогнітивні стратегії, актуалізувати метакогнітивні вміння.

Відтак, критерієм якості вищої освіти має бути зорієнтованість навчального змісту, а також форм і методів професійної підготовки на формування метакогнітивних знань і вмінь, тобто впровадження метакогнітивного навчання.

3. Мета та задачі дослідження

Мета дослідження – визначення особливостей метакогнітивного навчання студентів у вищих навчальних закладах.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

1. Визначити сутність метакогніцій людини та метакогнітивного навчання майбутніх фахівців.
2. Охарактеризувати існуючі в освітній практиці програми метакогнітивного навчання студентів.
3. Виокремити науково-методичні засади ефективного метакогнітивного навчання майбутніх фахівців у вищому навчальному закладі.

4. Наукові підходи щодо сутності метакогнітивного навчання

Здійснений аналіз наукових підходів до розуміння сутності метакогніцій людини [1, 2] дав змогу визначити методологічною основою наукового пошуку положення концепції інтегральних процесів психічної регуляції діяльності та поведінки А. В. Карпова [4], про те, що:

1. Існує два класи (рівні) організації психіки, психічної діяльності людини, що забезпечують регуляцію її діяльності та поведінки в цілому та професійної діяльності зокрема:

- перший клас – процеси першого порядку (когнітивні, емоційні, вольові, мотиваційні);
- другий клас – синтетичні, регулятивні процеси другого порядку, що є інтегральними, метапроцесами;

2. Метапроцеси мають такі властивості:

- є психічними за механізмами своєї реалізації;
- характеризуються ознаками суб'єктивності, ідеальності, цілеспрямованості, предметності;
- мають специфічний операційний склад;

– спрямовані на забезпечення найбільш загальних адаптивних функцій;

– є складними, багаторівневими та системно-організованими утвореннями;

– мають власне процесуальну та автономно розгорнуту форму (як психічна властивість та стан);

3. Метакогнітивні процеси – це процесуальні засоби, опановуючи які суб'єкт у значній мірі і стає таким, що опановує «самість», суб'єктність не тільки у ставленні до зовнішнього світу, але і внутрішнього – до своєї власної психіки, її змісту, адже за своєю природою метакогнітивні процеси спрямовані на регуляцію, координацію та організацію цього змісту на довільний, усвідомлений контроль за ним.

Таким чином, вслід за А. В. Карповим, метакогніції (метакогнітивні процеси) в цілому розуміємо складними, багаторівневими та системно-організованими психічними утвореннями, які спрямовані на організацію, регуляцію та координацію первинних (спрямованих на пізнання навколишньої реальності) когнітивних процесів. Саме вони забезпечують загальну регуляцію предметної та розумової діяльності людини.

Метакогніції складають метасистемний рівень організації психіки людини, їх предметом є не об'єктивна, а суб'єктивна реальність, процеси і структури її презентації. Базовими метакогніціями майбутніх фахівців визначено: цілеутворення; антиципація; прийняття рішення; планування; програмування; контроль/самоконтроль. Вони одночасно є когнітивними та регулятивними метаопераціями, метазасобами, тобто є системою метакогнітивної регуляції професійної діяльності фахівця. За своєю послідовністю вони відповідають етапам діяльності людини, визначеним у вітчизняній психологічній теорії [5].

Грунтуючись на класичному підході до розуміння сутності навчання у педагогічній науці, під метакогнітивним навчанням розуміємо спільну діяльність усіх суб'єктів освітнього процесу, цілеспрямований, спеціальноорганізований процес формування у майбутніх фахівців метакогнітивних знань та вмінь.

Проблему цілеспрямованого формування метакогнітивних знань та умінь як одного з головних завдань професійної підготовки фахівців було окреслено невеликою кількістю вчених [6, 7]. Так, у дослідженні [6] описано, що метакогнітивні вміння та навички мають бути сформовані на основі певної галузі знань, причому для досягнення найвищого рівня професійної компетентності фахівцю необхідний метакогнітивний контроль за процесом вирішення професійних завдань. «Навички мислення більш високого порядку, тобто метакогнітивні, що активуються у процесі діяльності за допомогою інтелектуального інструменту, або моделюються ним, можуть розвиватися та можуть бути перенесеними в інші несхожі або подібні ситуації» [6].

Відтак, як зазначає дослідник, метакогнітивне навчання є обов'язковою складовою як системи вищої, так і післядипломної освіти фахівців. Головним методом метакогнітивного навчання має бути екстерналізація та наступне посилення метакогнітивних стратегій, розширення їх арсеналу. Особливою час-

тиною метакогнітивного навчання є цілеспрямований розвиток рефлексивних умінь, оскільки, фахівець має знати, що відбувається у його свідомості, коли він думає про своє пізнання та його особливості [6].

Цілеспрямоване формування метакогніцій має відбуватися за такими ієрархічними рівнями [7]:

1) автоматизовані навички – мають статус умовних рефлексів, передбачають мінімальний рівень когнітивної включеності, методом їх дослідження є штучна деавтоматизація та словесний самозвіт;

2) процесуальні навички – є основою когнітивно-стильових характеристик, є стійкими поєднаннями фізичних та розумових дій, що здійснюються за схемою стимул-реакція, мають такі як і попередні, методи дослідження;

3) репрезентативні навички – є основою для побудови ментальних моделей реальності на підставі вибору та поєднання різних ментальних репрезентацій, методами їх дослідження є методики ранжування та сортування об'єктів, задачі на встановлення відносин між об'єктами;

4) прийняття рішення – визначають уміння з вибору альтернатив активності, методами їх дослідження є методи структурованого інтерв'ю в ситуаціях вибору різного ступеня складності;

5) метакогнітивні стратегії – уміння та навички найвищого рівня складності, функціями яких є інтеграція навичок більш низького рівня та саморегуляція і самооцінка процесу пізнання; методами дослідження цього рівня метакогнітивних умінь є контент-аналіз комунікації та групова рефлексія діяльності, а також спеціальні опитувальники [7].

У сучасній зарубіжній науці виокремлюються декілька ефективних програм метакогнітивного навчання у студентів та вже працюючих фахівців [4].

По-перше, – це програма цілеспрямованого розвитку метакогнітивних стратегій К. Діркеса, учня Дж. Флейвелла, що передбачає 6 головних етапів, спрямованих на формування вмінь: зіставлення нової інформації, що поступає з вже існуючою у досвіді; підбору та підсумкового вибору оптимальних для даного завдання стратегій мислення; планування, моніторингу та оцінки процесу мислення. А саме:

1) чітке розділення відомого та невідомого у проблемних ситуаціях;

2) вербалізація процесу мислення;

3) ведення щоденника мислення;

4) планування та саморегуляція мислення;

5) формулювання стратегій мислення;

6) самооцінка ефективності мислення за різним критерієм.

По-друге, – освітня програма «Knowledge Wave», науковим підґрунтям якої є положення про ефективність метакогнітивного середовища, що навчає. Метакогнітивне середовище дає змогу розвивати навички саморегуляції мислення, а роль педагога полягає в створенні такого середовища – описанні, оцінці та цілеспрямованому моделюванні метакогнітивних стратегій. Основними методами у цій програмі є: методи запитань, використання запитань, що запускають критичне мислення та не дають сприймати як догму певну інформацію та чужу думку; рефлексивні методи.

По-третє, – це Школа «конструктивного навчання», метою функціонування якої у межах вищих навчальних закладів є забезпечення накопичення студентами-майбутніми фахівцями досвіду використання метакогнітивних стратегій завдяки створенню метакогнітивного контексту навчання. Основними принципами конструктивного підходу є принципи: активності, дослідницької позиції, саморегуляції у процесі пізнання [8]. Формами організації метакогнітивного навчання у межах цього підходу є: «метакогнітивна дискусія» – аналіз процесу стратегій навчання у групах, та практикум, що включає спеціальні завдання, які вимагають для свого вирішення розвинених метапізнавальних умінь та навичок.

По-четверте, – це програма «Рефлексивний асистент» [2], яка є першою визнаною комп'ютерною програмою метакогнітивного навчання, що унеможливило спільну діяльність та спілкування учасників програми як між собою, так і з викладачем. Зміст цієї програми полягає у тому, що комп'ютерна програма пропонує учаснику вирішити низку математичних та логічних задач. При цьому у процесі рішення задача проблематизується – учаснику ставляться запитання про цілі, які він ставить перед собою, альтернативні варіанти рішення, способи вибору стратегій рішення, відслідковування перебігу рішення та оцінки власної діяльності.

По-п'яте, – це проект навчання метапізнанню «Елітарум», який ґрунтується на правилах формування метакогніцій, що детермінованими етапами розгортання мисленнєвої діяльності.

Основними вимогами до метакогнітивного навчання є [9]:

1) стратегії, що формуються мають базуватися на установках, переконаннях та потребах суб'єкта;

2) стратегії, що формуються у певний момент часу мають поєднуватися у комплекси та відповідати стильовим пізнавальним характеристикам суб'єкта;

3) тренування стратегій має здійснюватися у межах провідної діяльності суб'єкта та протягом відносно тривалого часу;

4) суб'єкт повинен мати можливість як можна частіше тренувати метапізнавальні стратегії у різних життєвих ситуаціях;

5) при навчанні необхідно використовувати вербальний візуальний матеріал та рухову активність для того, щоб навчання відбувалося у межах всіх репрезентативних систем;

6) всі емоційні стани, що супроводжують метакогнітивне навчання мають бути осмислені та відпрацьовані;

7) навчання має бути адаптованим до інтелектуальних здібностей, можливостей суб'єкта;

8) навчання у першу чергу має забезпечити формування універсальних стратегій, які легко переносяться на широкий спектр проблемних ситуацій;

9) важливим є навчання суб'єкта самостійно оцінювати ефективність застосування метакогнітивних стратегій в різних ситуаціях, а також власний прогрес в опануванні метакогнітивними вміннями [9].

Професор педагогічного інституту м. Гренобль, Франція, М. Гранжа, пропонує декілька захо-

дів з розвитку метакогнітивної регуляції студентів, а саме:

1) створення таких навчальних ситуацій, які б потребували від студентів реалізації механізму саморегуляції. Для цього студент має зіштовхнутися з достатньо складним навчальним завданням, що мобілізує їх рефлексивну діяльність на відміну від ситуацій, для вирішення яких достатньо застосувати доведені до автоматизму навички;

2) впровадження у навчальному процесі методу метакогнітивного аналізу (метакогнітивних пауз – М. Роменвіль, Б. Ноель), у процесі яких актуалізуються метазнання стосовно:

– суб'єкта (Що студент знає про зміст діяльності, про свої успіхи/невдачі у певній діяльності? Про засоби, що дозволяють успішно діяти?);

– навчального завдання (Що студент знає про мету навчальної дії, про критерії її реалізації та критерії успішної діяльності?);

– навчальних стратегій (Що студент знає про механізми діяльності? про механізми поступового контролю за перебігом реалізації діяльності?) [10].

5. Результати дослідження

Отже, здійснений аналіз основних положень існуючих програм метакогнітивного навчання дає змогу зробити такий висновок. А саме, – ефективні програми метакогнітивного навчання, тобто формування метакогнітивних знань та умінь у майбутніх фахівців у ВНЗ мають ґрунтуватися на таких науково-методичних засадах:

1) забезпечуватися замотивованістю, зацікавленістю в ньому студентів;

2) включати: теоретичну частину, що передбачає опанування студентами метакогнітивними знаннями про сутність метакогніцій, мисленнєвої діяльності тощо, та практичну частину, яка забезпечує формування метакогнітивних умінь;

3) рефлексія та рефлексивні вміння студентів є вихідною точкою метакогнітивного навчання, саме рефлексія є механізмом міжрівневого переходу в ієрархічній структурі метакогнітивних процесів;

4) здійснюватися з опорою на регулятивні процеси;

5) необхідно враховувати нерівномірність та гетерохронність засвоєння, закріплення та генералізації різних метакогнітивних умінь;

6) ефективність метакогнітивного навчання залежить від включеності студента в індивідуальну/спільну діяльність, структуровану відповідно до розгортання регулятивних процесів;

7) особливого значення набуває системність та послідовність навчальних впливів;

8) необхідним є застосування письмових опор, схем, які дають змогу візуалізувати процес вирішення завдання.

Зазначені науково-методичні засади стали основою для розробки авторського спецкурсу для студентів спеціальності 022 дизайн, що передбачав реалізацію таких принципів як: науковості, системності, послідовності (першочергового формування метакогнітивної обізнаності), відповідності методів і технік формування метакогнітивним вмінням, економічності та оптималь-

ності методів і технік, контекстності, пріоритету проблемних, евристичних та дослідницьких методів, візуалізованості та об'єктивованості, мотиваційного забезпечення. Значної уваги у ході спецкурсу приділено створенню метакогнітивного навчального середовища завдяки особливим формам організації самостійної роботи студентів (метакогнітивний тренажер, дизайн мислення та ін.). Порівняння показників розвитку метакогнітивних умінь студентів за діагностичними методиками (Шкала самооцінки метакогнітивної поведінки (ЛаКоста), Опитувальник метакогнітивної включеності у діяльність та Методика визначення індивідуальної міри рефлексивності (А. В. Карпов)) засвідчили про ефективність розроблених і реалізованих формувальних заходів – авторської програми метакогнітивного навчання (критерій достовірності різниць t дорівнює 2,87 при табличному значенні 1,86).

6. Висновки

Здійснений аналіз наукових підходів щодо сутності метакогніції людини та особливостей метакогнітивного навчання дає змогу сформулювати такі висновки.

1. Метакогніції (метакогнітивні процеси) в цілому є складними, багаторівневими та системно-організованими психічними утвореннями, які спрямовані на організацію, регуляцію та координацію первинних (спрямованих на пізнання навколишньої реальності) когнітивних процесів. Саме вони забезпечують загальну регуляцію предметної та розумової діяльності людини.

2. Формування метакогніції має відбуватися у ході цілеспрямованого, спеціальноорганізованого процесу – метакогнітивного навчання, що має бути обов'язковою складовою як системи вищої, так і післядипломної освіти фахівців. Існуючі програми метакогнітивного навчання майбутніх фахівців у ВНЗ орієнтовані на формування метакогнітивної обізнаності студентів, розвиток їх метакогнітивних стратегій, рефлексії.

3. Визначені науково-методичні засади ефективного метакогнітивного навчання студентів створюють підґрунтя для розробки та впровадження авторських педагогічних заходів з формування метакогнітивних умінь у майбутніх дизайнерів у процесі професійної підготовки.

Література

1. Flavell, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental Inquiry [Text] / J. H. Flavell // American Psychologist. – 1979. – Vol. 34, Issue 10. – P. 906–911. doi: 10.1037/0003-066x.34.10.906
2. Hacker, J. Teaching new thinking [Text] / J. Hacker // Journal of developmental Psychol. – 1997. – Vol. 5. – P. 28–36.
3. Холодная, М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования [Текст] / М. А. Холодная. – СПб: Питер, 2002. – 272 с.
4. Карпов, А. В. Психология метакогнитивных процессов личности [Текст] / А. В. Карпов, И. М. Скитяева. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – 352 с.
5. Гальперин, П. Я. Лекции по психологии [Текст]: уч. пос. / П. Я. Гальперин. – М.: Книжный дом «Университет»: Высшая школа, 2002. – 400 с.
6. Perkins, D. N. Are Cognitive Skills Context-Bound? [Text] / D. N. Perkins, G. Salomon // Educational Researcher. – 1989. – Vol. 18, Issue 1. – P. 16–25. doi: 10.2307/1176006
7. Seamster, D. Cognitive Task Analysis [Text] / D. Seamster, V. Redding, D. Kaempf. – Dayton: Wright State University, 1997. – 386 p.
8. Schraw, G. Metacognitive theories [Text] / G. Schraw, D. Moshman // Educational Psychology Review. – 1995. – Vol. 7, Issue 4. – P. 351–371. doi: 10.1007/bf02212307
9. Oxford, R. Styles, strategies, and aptitude: Connections for language learning [Text] / R. Oxford; T. S. Parry, C. W. Stansfield (Eds.) // Language aptitude reconsidered. – Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents, 1990. – 302 p.
10. Wolfs, J. L. Methodes de travail et strategies d'apprentissage: Du secondaire a l'universite [Text] / J. L. Wolfs. – Bruxelles: De Boeck & Larcier, 2001. – 332 p.

*Рекомендовано до публікації д-р пед. наук Гура О. І.
Дата надходження рукопису 19.05.2017*

Адоньсва Юлія Анатоліївна, аспірант, кафедра психології, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна, 69600
E-mail: bani-melifera@ukr.net