

ПИТАННЯ ПРО ЗВ'ЯЗОК ПРОЦЕСУ ПЕРЕНОСУ ЗНАТЬ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ КОГНІТИВНИХ СКЛАДОВИХ ОСОБИСТОСТІ

У статті розглядаються різні класифікації знань. Дається визначення декларативних і процедурних знань, описуються їхні відмінні риси. Описуються механізми переносу знань. Обговорюється природа когнітивних стилей, розглядається їхня роль у процесі обробки інформації. Приділяється увага глобальному стилю полезалежність/полenezалежність та стилю ригідність/гнучкість пізнавального контролю. Надаються результати пілотажного дослідження зв'язку процесу переносу знань та особливостей когнітивних стилів особистості. Робляться висновки щодо подальшої спрямованості дослідження.

Ключові слова: декларативні та процедурні знання, процес переносу знань, механізм компіляції знань, когнітивний стиль.

Основним привілеєм майбутніх фахівців після навчання у ВНЗ вважається відмітка про прослуховування якомога більшої кількості навчальних курсів. Але в перегонах за кількістю різноманітних дисциплін мало хто зі студентів звертає увагу на практичний аспект свого навчання. Насправді, паралельно з навчанням за теоретичним матеріалом студенти отримують також можливість практично застосувати набуті знання. Численні лабораторні, семінарські, практичні заняття мають своєю метою опанування навичками практичної професійної діяльності. Але серед прикладів «робочих ситуацій» студенти рідко помічають (без спеціального зауваження викладача) вже відомі техніки (або закономірності, норми тощо) з теоретичного матеріалу. Знаходячись у ситуації навчання на цей факт невелика кількість людей звертає увагу – тому що немає потреби. Але в реальній ситуації професійної діяльності роботодавець нерідко зустрічається не з «молодим спеціалістом», а з людиною, що ніби вперше чує про специфіку своєї професії. Це відбувається, на нашу думку, через недостатню розвиненість навичок успішного переносу вже отриманих теоретичних знань у конкретну практичну діяльність. Вже відомі закони чи правила, техніки, методи чи закономірності не виокремлюються з повсякденного контексту, ніби «ховаються» за неklasичним (для вчорашнього студента) реальним життям та незнайомими робочими труднощами. Можливість успішно перенести набуті знання у реальні дії та стратегії, на нашу думку, є важливим фактором як майбутньої професійної, так і попередньої навчальної діяльності.

Поняття про типи знань. Основна теза теорії знань свідчить, що мислення – це процес обробки й породження знань. «Знання» вважається невизначеною категорією. «Процесором», що обробляє знання, виступає когнітивна система людини [2]. Більшість учених класифікують знання на 3 основні сфери: когнітивні, афективні і моторні. Для досягнення мети нашого дослідження, більш докладно слід описати когнітивну область знань.

Когнітивна сфера знань - це сфера, що працює зі знаннями, які згадуються або пізнаються, це сфера розвитку розуміння та інтелектуальних здібностей і навичок. Декларативні знання подаються зазвичай у вигляді сукупності припущень, тверджень про що-небудь, фактів про властивості об'єктів предметної області і відносинах між ними. Процедурні знання – як послідовність (список) операцій, дій, які слід виконати - описують порядок і характер перетворення об'єктів предметної області. На відміну від декларативних знань, процедурні знання неможливо верифікувати як істинні або хибні. Їх можна оцінювати тільки по алгоритму успішності-неуспішності [2]. Розподіл знань на декларативні та процедурні суто умовний, і межа між цими знаннями рухома. Відповідно, розмежування цих типів знань має особливе значення в процесі навчання, наприклад, при оволодінні та користуванні мовою або будь-якими іншими навичками. Декларативне знання виражається словом, а процедурне знання проявляється через дію [6].

Згідно з діяльнісною теорією навчання [Атанов Г. А., 2001 Машбіц Е. І., 1988], кінцевою метою навчання є формування способу дій, та образ дій, що реалізується в практичній діяльності через уміння. Знання виступають як засоби, за допомогою яких формуються вміння [1]. Для успішного виконання будь-якої діяльності, необхідно однаково успішно оперувати як декларативними, так і процедурними знаннями. У зв'язку з цим виникає питання про те, яким чином декларативні знання включаються в діяльність, використовуються не просто як набір фактів, а як елемент дії - питання про механізми переносу знань.

Механізми переносу знань. У когнітивній психології виділяються три основних механізми переносу знань [9], які ґрунтуються на взаємодії декларативних і процедурних знань: передача за аналогією, механізм компіляції та механізм аналізу обмежень.

Окремої уваги заслуговує другий механізм - механізм компіляції. Як було зазначено вище, цей механізм переводить декларативні знання в процедурні. Аналіз декларативних знань призводить до утворення, виробництва певних правил та норм за цими знаннями. Ці правила потім оптимізуються і, як результат, формується процедурне подання змісту декларативних знань даної конкретної задачі. Оскільки механізм компіляції оперує уявленнями декларативних знань, він може застосовуватися в широкому спектрі різноманітних ситуацій, адже знання ще не переведені в процедури і не пов'язані з цілями конкретної

проблемної ситуації. Цей механізм втілює компроміс між ефективністю та можливістю застосування, він може використовуватися в багатьох контекстах, однак вимагає складної і тривалої обробки для перекладу декларативних знань в набір дій [9].

Звертаючись до питань типів знань і механізмів переносу знань, ми розмірковуємо в рамках дуже широкої сфери процесів переробки інформації. Процеси переробки інформації, під впливом комп'ютерної метафори в когнітивній психології, часто обговорюються за аналогією з комп'ютерними процесами, що призводить до нівелювання суб'єкта розумової діяльності. Переробка інформації, що надходить, дійсно може описуватися з погляду конкретних законів і механізмів, що забезпечують, наприклад, ефективне запам'ятовування або структурування отриманих знань. Однак складно уявити хоча б двох людей, які абсолютно однаково - з певною швидкістю, змістом і подальшими реакціями - будуть засвоювати і переробляти інформацію. Таким чином, необхідно враховувати індивідуальні особливості в дослідженні будь-яких процесів пізнавальної сфери людини. З точки зору М. О. Холодної, феномен індивідуального суб'єкта полягає в тому, що закономірності індивідуальної поведінки не тотожні закономірностям поведінки взагалі. Відповідно, понятійний апарат, створений в рамках загальної психології, не може бути механічно перенесений на розуміння механізмів психічної діяльності конкретного індивідуума [7]. Підхід, в якому загальне і індивідуальне у використанні знань інтегровані в єдиний і природний процес, реалізований в понятті когнітивних стилів.

Поняття про когнітивні стилі. Індивідуально-своєрідні засоби переробки інформації, які характеризують специфіку складу розуму конкретної людини і відмінні риси її інтелектуального поведінки, називаються когнітивним стилем. Поняття когнітивного стилю також передбачає перевагу певного способу інтелектуальної поведінки (тобто суб'єкт може вибрати будь-який спосіб переробки інформації, однак він мимоволі або довільно віддає перевагу якомусь певному засобу сприйняття та аналізу того, що відбувається, який найбільшою мірою відповідає його психологічним можливостям). Таким чином, когнітивні стилі мають відношення до механізмів, які лежать в основі продуктивного інтелектуального функціонування. Когнітивний стиль розглядається як взаємодія пізнавальної (когнітивної) і особистісної складових. Когнітивний стиль - це стійка характеристика суб'єкта, що стабільно виявляється на різних рівнях інтелектуального функціонування і в різних ситуаціях. Глобальним когнітивним стилем вважається стиль полезалежність/полenezалежність. Якщо індивідуум виявляє здатність розділяти поле на елементи, організовувати та структурувати ситуацію, то він демонструє артикульований підхід до поля. Якщо, навпаки, індивідуум слідує за полем як даним без якихось серйозних спроб його реорганізації - значить він використовує глобальний підхід до поля. ПЗ / ПНЗ - це показник рівня психологічної диференціації (і, відповідно, характеру пізнавальної спрямованості суб'єкта). [7].

Аналізуючи природу індивідуальних відмінностей прояву ПЗ / ПНЗ, Т. Глоберсон співвідносила їх зі сформованістю контролюючих стратегій, що відповідають за відбиття впливу видимого поля (Globerson, 1983). Ч.Носал пояснював ці відмінності особливостями організації пам'яті та уваги. Зокрема, глобальний когнітивний стиль (полезалежність) визначається швидким зникненням слідів короткочасної пам'яті і статичністю станів уваги. Таким чином, основні причини ПЗ стилю - в малому обсязі і темпі одночасно перероблюваної інформації та інертності уваги (Nosal, 1990).

Слід також звернути увагу на стиль «ригідний / гнучкий пізнавальний контроль», адже він безпосередньо пов'язаний з індивідуальними особливостями процесів переробки інформації. Цей когнітивний стиль характеризує ступінь суб'єктивної складності у зміні способів переробки інформації в ситуації когнітивного конфлікту [7]. Незважаючи на обмеженість повідомлень про емпіричні зв'язки ригідності / гнучкості пізнавального контролю з іншими психологічними змінними, можна припустити, що цей когнітивний стиль має пряме відношення до механізмів інтеграції словесно-мовної та сенсорно-перцептивної форм досвіду, а також до процесів мимовільної та довільної регуляції пізнавальної активності в умовах їхнього конфлікту.

У ситуації академічного навчання необхідно враховувати необхідність успішного переносу теоретичних знань у практику задля ефективного виконання діяльності. Адже традиційне навчання більш спрямоване на транслювання декларативних знань (закони, правила, норми), процедурна спрямованість не є невід'ємною складовою усіх навчальних курсів. Тому розуміння особливостей переносу знань бачиться нами як необхідний елемент ефективного навчання. Виходячи з вищезазначеного, метою нашого дослідження є виявлення зв'язку особистісних особливостей та процесу переносу знань. О.Б. Напрасна зазначає, що глобальний когнітивний стиль полезалежність/полenezалежних відноситься до першого рівня переробки інформації, де здійснюється аналіз первинних неструктурованих даних. Такий когнітивний стиль, як гнучкість / ригідність відноситься до четвертого рівня систем інформаційної обробки, де формується особиста програма і стратегія прийняття рішень [5]. Отже дослідження цих когнітивних стилів охоплює найважливіші етапи процесу переробки інформації – її первісне сприйняття та кінцевий продукт цього процесу.

Отже, першим етапом пілотажного дослідження було вивчення зв'язку когнітивних стилів полезалежності/полenezалежності та ригідності/ гнучкості пізнавального контролю з процесом переносу знань. У дослідженні були використані методики «Фігури Готтшальдта» (для визначення полезалежності/полenezалежності), словесно-кольорової інтерференції (завдання Струпа, для вивчення ригідності/ гнучкості пізнавального контролю), тест критичності мислення Л. Старки (в адаптації О.Л. Луценко та Д.О. Сисуювої) та авторське завдання на перенос знань. В пілотажному дослідженні брав участь 21 студент 3 курсу (дівчата та юнаки) факультету міжнародних відносин та туристичного бізнесу ХНУ імені В.Н. Каразіна

віком від 19 до 20 років. Для діагностування переносу знань на етапі аналізу інформації, використовувалося два завдання (№22,23) тесту критичності мислення Л.Старки (Завдання на перенос №1). Досліджуваним пропонувалося ознайомитися з текстом науково-популярного стилю, а потім – дати наукову відповідь на конкретне питання за цим текстом. Таким чином, в цьому завданні досліджувані демонстрували процес виокремлення наукових фактів з повсякденної інформації та їхній перенос на рівень наукових знань. Також досліджуваним пропонувалося авторське завдання на перенос знань: вони мали змогу ознайомитися з психологічним законом оптимуму мотивації Фрімена та привести приклади його практичного використання в конкретних ситуаціях (Завдання на перенос №2). Студентам пропонувалося використати психологічну закономірність (продуктивність діяльності зростає пропорційно підвищенню мотивації лише до певного рівня – рівня оптимуму мотивації, але при подальшому зростанні мотивації, успішність діяльності стрімко знижується) в практичних ситуаціях майбутньої професійної діяльності: у керуванні персоналом туристичної агенції, при підготовці туристичних агентів та в навчанні керівників вищої ланки системи туристичного бізнесу. Завдяки цьому завданню ми мали змогу простежити процес переносу декларативних знань (конкретний закон) на процедурний рівень (практичне використання), тобто механізм компіляції знань.

За результатами дослідження 33,3% досліджуваних реалізують полнезалежний когнітивний стиль (66,7% - полезалежний). Показник інтерференції по вибірці у 74,6% випадках знаходиться на середньому рівні, тобто ані гнучкість, ані ригідність контролю не виражені на достатньому рівні. Показник «вербальності» також знаходиться на середньому рівні у всіх досліджуваних, тобто неможливо виділити словесний або сенсорно-перцептивний спосіб переробки інформації. За результатами статистичної обробки даних, кореляційних зв'язків між показниками когнітивних стилів виявлено не було. Ці результати можна пояснити з точки зору «множинної» позиції (Gardner, Holzman; Clauss, 1978; Widiger, Knudson, Rorer, 1980), де когнітивні стилі розглядаються як окремі, не пов'язані один з одним, утворення. Р. Гарднер говорить про те, що когнітивні контролю (стилі) уявляють собою незалежні характеристики, та різноманіття форм адаптації до вимог середовища визначається відмінністю у комбінаціях когнітивних контролей.

Розглядаючи результати за завданнями на перенос знань, треба зауважити, що успішність вирішення завдань дуже низька. Стосовно завдання на перенос знань №1- 19% досліджуваних вирішували обидві задачі, 24% не вирішували жодної та 57% - вирішували одну з двох задач. Це свідчить про недостатні навички усвідомлення та виокремлення наукових, теоретичних фактів з повсякденної ситуації. Щодо завдання на перенос знань №2, за результатами тільки 14% досліджуваних усвідомили запропонований закон та змогли «вписати» його в імовірну професійну діяльність (змогли переформулювати запропонований закон та описати його в термінах майбутньої професії), але жоден з них не виконав повноцінного переносу психологічних закономірностей на конкретне практичне завдання. Взагалі не змогли виконати це завдання 33% досліджуваних та 53% продемонстрували розуміння дії даного закону. Тобто повноцінного переносу знань у достатньо складній практичній ситуації не відбувається. Кореляційних зв'язків між показниками когнітивних стилів та вирішенням завдань, спрямованих на перенос знань, виявлено не було. Це може говорити про невідповідність запропонованих завдань (на перенос) головним складовим вивчення когнітивних стилів, а також може свідчити про необхідність більш детального дослідження процесів переносу знань та всебічного вивчення когнітивних особливостей особистості.

За цими даними можна допустити наявність недостатнього пояснення або незрозумілості інструкції запропонованого завдання. Але також можна говорити про слабкий, нерозвинений перенос наявних теоретичних розумінь в конкретні ситуації використання набутих знань. Саме з цим фактом пов'язана наша зацікавленість процесами переносу та їхнім зв'язком з різними особистісними та когнітивними особливостями, адже без наявності навичок переносу знань в нетрадиційних (нестандартних для навчання) практичних завданнях, професійна діяльність майбутнього фахівця може зазнати поразки з моменту вступу в саму профдіяльність. Відсутність реального практичного досвіду (що не є критичним фактом – адже досвід набувається достатньо швидко) та відсутність вміння влучно застосовувати знання механізмів, закономірностей та технологій за своєю спеціальністю на практиці, не може давати шанс молодому спеціалісту на здобуття та втримання посади.

Висновки. Вивчення процесів переробки інформації невід'ємне від ознайомлення з категорією знань. Ця категорія має різноманітні класифікації, але нам бачиться доцільним розглядати її в термінах декларативних та процедурних знань. Декларативні та процедурні знання відрізняються рівнем узагальненості, розробленості, теоретичності/ практичності та можливості застосування в конкретних або узагальнених ситуаціях. Питання переходу декларативних знань у процедурні тісно пов'язано з поняттям про механізми переносу знань. Нами розглядається три механізми переносу, але більше уваги приділяється механізму компіляції – переносу декларативних знань у процедурні завдяки розробці тактичних дій у конкретній ситуації за вимогами декларативних правил та законів. Вивчення процесів переносу знань не може бути відокремлено від дослідження особливостей особливостей індивідуума. Тому першим етапом пілотного дослідження виступає вивчення зв'язку когнітивних стилів особистості та успішності переносу знань. За отриманими даними зв'язку не виявлено, що говорить про необхідність всебічного дослідження когнітивних утворень та особистісних особливостей особистості та детального вивчення процесу переносу знань.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Атанов Г.А.* Моделирование учебной предметной области, или предметная модель обучаемого // *Educational Technology & Society*, 4(1) 2001, - pp. 111-124
2. *Баранов А.Н.* Введение в прикладную лингвистику: [Учебное пособие] / А.Н. Баранов. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 360 с.
3. *Зинченко Т. П., Киреева Н. Н.* О природе эффекта интерференции и индивидуальных особенностей его проявления / Зинченко Т. П., Киреева Н. Н. // *Когнитивные стили. Тезисы научно-практического семинара* (под. ред. В. Колга), Таллинн, 1986.
4. *Лихи Т.* История современной психологии / Т. Лихи. – [3-е изд.]. – СПб.: Питер, 2003. – 448 с.
5. *Напрасна О. Б.* Індивідуально-психологічні особливості когнітивно-стильових характеристик навчальної діяльності студентів: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / Напрасна О. Б. – К.: Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка, 2004.
6. *Соловей Л.Я.* Педагогічні аспекти використання експертно-навчальних систем / Л. Я. Соловей // *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2, Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. - Вип. 10 (17). - С. 170-173.*
7. *Холодная М. А.* Когнитивные стили. О природе индивидуального ума / М. А. Холодная. [2-е изд.] – СПб.: Питер, 2004. – 384 с: ил. – (Серия «Мастера психологии»).
8. *Charles M. Reigeluth & Julie Moore.* Cognitive education and the cognitive domain. // *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, - 1999
9. *Timothy J. Nokes.* Mechanisms of knowledge transfer. // *Thinking and reasoning*. – 2009, 15 (1), p. 1-37.
10. *Altun, A., & Cakan, M.* (2006). Undergraduate Students' Academic Achievement, Field Dependent/Independent Cognitive Styles and Attitude toward Computers. *Educational Technology & Society*, 9 (1), 289-297.

Подано до редакції 05.09.12
