

МЕТАКОГНІТИВНІ СУДЖЕННЯ ЯК ЗАСІБ МОНІТОРИНГУ ПАМ'ЯТІ

У даній статті пояснено дію механізму метапам'яті, представлені основні види метакогнітивних суджень та принципи їх виникнення.

Ключові слова: запам'ятовування, метапам'ять, метакогнітивні судження, здатність відтворення

В данной статье обряснена работа механизма метапамяти, представлены основные виды метакогнитивных суждений и принципы их возникновения.

Ключовые слова: запоминание, метапамять, метакогнитивные суждения, способность воспроизведения

In this article, the mechanism of metamemory functioning is explained, and the main types of metacognitive judgments and principles of their occurrence are presented.

Key words: memorizing, metamemory, metacognitive judgments, ability to represent

Як відомо, людина пізнає світ через органи чуття. Отримуючи інформацію про оточуючі об'єкти, явища та події, людина здатна запам'ятовувати, зберігати, відтворювати, та забувати цю інформацію. Сукупність усіх цих процесів називається пам'яттю. Пам'ять є одним із найбільш досліджуваних феноменів у психології, адже вона «є підґрунтям психічного життя людини» [3]. У той же час, виникає питання: чи можна контролювати вищезгадані процеси пам'яті? Саме це – спостереження та контроль пам'яті – і є завданням метапам'яті. Для того, щоб зрозуміти суть поняття «метапам'ять», варто розглянути його в контексті мета когнітивної психології.

Когнітивна психологія як галузь психології є досить широкою в своєму контексті, і включає ряд сфер дослідження, одним із яких є метапізнання, яке також в літературі [1; 4] визначається як «метакогніція». Феноменологія даного поняття суттєво відрізняється від поняття когніції в цілому, адже когніція пов'язана із пізнанням, тоді як метакогніція – із контролюванням власних пізнавальних процесів [1]. Так, когнітивний рівень свідомості пов'язують із сприйняттям та обробкою інформації, що відбувається за допомогою таких процесів, як оцінка, запам'ятовування, забування, та безліч інших процесів, що відбуваються щосекунди у мозку людини. На відміну від когнітивного, на метакогнітивному рівні відбувається усвідомлення вищезгаданих когнітивних процесів, а також спостереження за ними, їх контроль, та вплив на них. Безумовно, механізми метакогнітивних процесів є набагато складнішими, аніж ті, що існують на когнітивному рівні, а тому їх вивчення є надзвичайно актуальним та перспективним [4].

Мета статті – зробити введення у тему метапам'яті, пояснити принципи її функціонування, та представити класифікацію існуючих метапам'яттєвих суджень.

Як було зазначено раніше, метакогніція полягає у регулюванні індивідом власних пізнавальних процесів. У той же час, ми визначили пам'ять як один із найбільш потужних механізмів пізнання. Процес, який відповідає саме за спостереження та контроль пам'яті, називається метапам'яттю. Отже, метапам'ять є складовою частиною метапізнання як ширшого поняття, проте метапам'ять має більш вузьке спрямування. Так, коли метапізнання являє собою сукупність механізмів, що допомагають індивіду отримати знання про зміст власних *пізнавальних функцій* [1], метапам'ять є сукупністю механізмів, що допомагають індивіду отримати знання про функціонування власної *пам'яті*.

Термін «метапам'ять» був запропонований у 1979 році Джоном Флейвелом, який визначив її як знання, моніторинг, та контроль людиною власного запам'ятовування [10]. Метапам'ять включає в себе такі процеси [1]:

- аналіз поставленого завдання та виділення інформації, яку потрібно запам'ятати;

- вибір стратегії запам'ятовування в залежності від поставленого завдання;
- постійна оцінка ефективності виконання завдання;
- зміна стратегій в залежності від результату.

Для того, щоб пояснити структуру метапам'яті та її функціонування, варто навести візуальну схему, запропоновану Нельсоном та Наренсом :

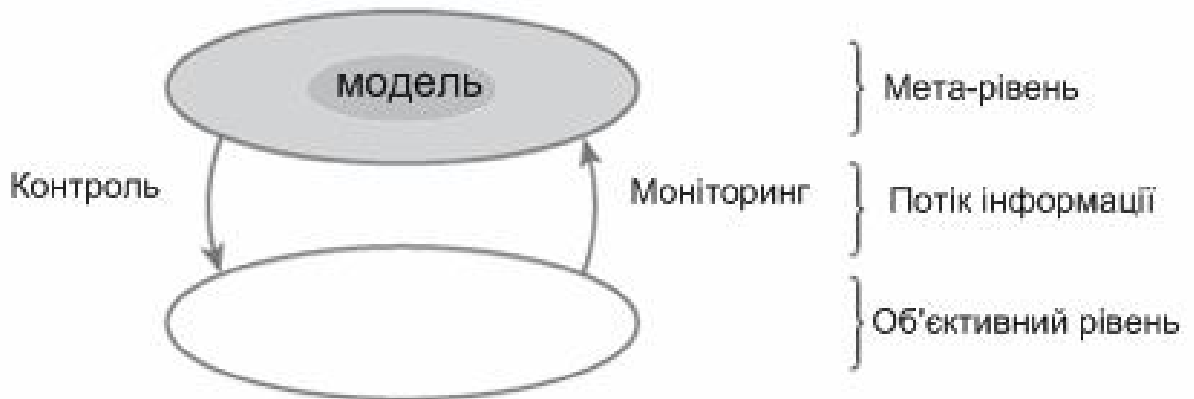


Рис.1. Схема зв'язку між мета-рівнем та об'єктивним рівнем, в результаті якого виникають процеси контролю та моніторингу [7].

Відповідно до схеми, можемо стверджувати, що метапам'ять не є тотожною пам'яті; водночас метапам'ять не є окремим незалежним від пам'яті процесом. Структура метапам'яті включає в себе два рівні: *об'єктивний* (рівень фактичного сприйняття) та *мета-рівень* (рівень контролю над сприйняттям). Об'єктивний рівень та мета-рівень є взаємозалежними, і від їхньої взаємодії залежить власне якість запам'ятовування інформації.

Також подана схема ілюструє два основних процеси, що супроводжують обмін інформації між двома рівнями. Перший процес – моніторинг – є одним із найважливіших складових у схемі метапам'яттєвих процесів, і пов'язаний із первинною обробкою інформації та підготовки її до засвоєння. Моніторинг відповідає за перехід інформації від об'єктивного до мета-рівня, та становить собою переважно спостереження та оцінку отримуваної інформації. Якщо ж говорити про процес контролю, то він відповідає за розподіл зусиль, регуляцію механізмів засвоєння інформації, що в свою чергу включає планування, використання, певної тактики, а також використання певних мнемонічних технік, які на думку людини є оптимальними у конкретному випадку. Власне, наше дослідження зосереджене на виявленні особливостей здійснення моніторингу, і одним з його ключових питань є: яким чином люди здійснюють аналіз та доступ до інформації, що зберігається в пам'яті? Саме від цих знань якісно залежать майбутні дії та операції відносно контролю процесів запам'ятовування з метою їх оптимізації та продуктивнішого відтворення того матеріалу, що вивчався.

Моніторинг метапам'яті особистості визначається як процес структурування та збору інформації відносно репродуктивних можливостей нашої пам'яті та приймає вигляд метакогнітивних думок (метапам'яттєвих суджень) [2]. При більш детальному аналізі моніторингу можна побачити, що цей процес є складним та дуже оперативним. Так, моніторинг відбувається майже безперервно, і його механізм автоматично запускається щоразу, коли людина має справу із інформацією будь-якого роду. Разом із тим, процес моніторингу відбувається мимовільно, а отже, індивід не докладает окремих зусиль для цього. Саме тому фіксування фази процесу моніторингу та його складових є непростим завданням. Так, Савін (2005) акцентує «невловимість» метакогнітивних процесів, що, безумовно,

характеризує і метапам'ять [4]. Очевидно, найбільш зручним методом аналізу моніторингу за таких умов є аналіз його складових, а саме – метакогнітивних суджень.

Отже, метакогнітивні судження по суті своїй є оцінкою індивіда власної здатності засвоїти певну інформацію. У літературі для загального позначення метакогнітивних суджень використовують аббревіатуру JOL, що з англійської мови дослівно перекладається як «судження про вивчене» (Judgments of Learning). Для того, щоб краще зрозуміти суть метакогнітивних суджень, варто проілюструвати метапам'яттєві процеси простим прикладом.

Уявімо, що студент переглядає фільм, озвучений іноземною мовою, з метою вивчення мови на слух. Об'єктивним рівнем є сам процес перегляду і одночасного прослуховування фільму. Підчас того, як студент чує інформацію іноземною мовою, він приблизно оцінює свою спроможність запам'ятати матеріал. Якщо сформулювати його роздуми у речення, отримаємо щось на зразок таких стверджень: «Ці слова легко запам'ятати», чи «Ось цю лексику ми нещодавно вивчали на заняттях, її буде нескладно зрозуміти у контексті», або «Ось цього я зовсім не розумію, можливо пізніше я здогадаюся, що було сказано, зі змісту». Саме ці роздуми і є метакогнітивними судженнями. В залежності від них, студент може зупинити фільм, переглянути незрозумілу частину ще раз, чи відрегулювати гучність, для того, щоб впевнитися, що весь сприйнята ним інформація засвоюється і зможе бути відтворена у потрібний момент. Так, його дії відносяться до контролю – другого метакогнітивного процесу.

Отже, з поданого прикладу зрозуміло, що метакогнітивні судження є нічим іншим, як аналітичною оцінкою індивіда поданої інформації та її співвідношення із власною здатністю цю інформацію запам'ятати. Проте в різних ситуаціях судження бувають різними. Справді, формулювання людиною метакогнітивних суджень залежить від ряду чинників; саме тому дослідниками було виділено багато видів суджень.

Класифікація метакогнітивних суджень

Найбільш загальною, та, на наш погляд, найбільш раціональною, є класифікація суджень Корята, Нассінсона, Блейка та Шейкда. Вчені поділяють метакогнітивні судження на (а) інформаційно обумовлені, та (б) обумовлені індивідуальним досвідом [7]. У випадку зі студентом, інформаційно обумовлені судження скоріше за все будуть бути пов'язаними із його оцінкою власних зусиль, що він приклав для вивчення матеріалу, часу, витраченого для перегляду фільму часу, власного рейтингу в університеті, та інших факторів, які можуть вплинути на кінцевий результат запам'ятовування. На противагу, судження, що обумовлені індивідуальним досвідом, виникають у самому процесі перегляду фільму, та відображають суб'єктивну оцінку студентом рівня засвоєння інформації.

Іншою класифікацією суджень є поділ її на різні види в залежності від фази, коли вони виникають. Так, перша група метакогнітивних суджень виникає підчас фази першого ознайомлення та процесу вивчення матеріалу. Загальною назвою для цієї групи суджень є JOL, і вони, як правило, пов'язані із розмірковуваннями індивіда щодо доступності та легкості засвоєння інформації, що сприймається. Водночас, підчас фази згадування, або ж відтворення колись вивченої інформації, виникають інші судження, що пов'язані із оцінкою індивідом не власної здатності запам'ятати, а власної здатності згадати [15]. Детальний аналіз кожної з груп суджень дозволить зробити класифікацію більш точною та зрозумілою.

До першої групи суджень – JOL – ми відносимо такі види суджень:

- EOL судження;
- paired-associate JOLs;
- ease-of-recognition judgments;
- free-recall JOLs.

Загалом, JOL судження відображають оцінку здатність індивіда відтворити нещодавно вивчену інформацію тоді, коли це буде необхідно. Так, EOL судження відображають оцінку того, наскільки легко буде запам'ятати нову, невідому інформацію. Насправді, ці судження виникають ще до того, як індивід починає вивчати інформацію; вони показують, яким здався індивіду певний матеріал на перший погляд. Ця оцінка не є глибинною, а тому науковці стверджують, що EOL судження не можуть дати абсолютно об'єктивної оцінки того, наскільки ефективним виявиться вивчення матеріалу.

Щодо paired-associate JOL суджень, то вони виникають у процесі вивчення матеріалу методом парних асоціацій (PAL). У такому разі індивід робить судження, які передбачають, наскільки точно він зможе відтворити певну інформацію через деякий проміжок часу із допомогою певного стимулу (cue) Цей вид суджень досліджували такі науковці, як Куді та Нельсон [5]. Для того, щоб краще зрозуміти цей вид суджень, варто навести простий приклад вивчення методом парних асоціацій. Уявімо, що студент бачить перед собою дві картки. На обох картках написані певні вирази, які він повинен вивчити, і які пов'язані тематично (наприклад, ідіоми англійською мовою). У той момент, коли студент побачив першу картку, він оцінює, наскільки реально для нього буде пізніше відтворити інформацію, яку він побачив, а також уявляє, яким може бути напис на другій картці, і мимоволі оцінює і свою здатність запам'ятати другу ідіому. Побачивши другу картку, студент бачить більш повну картину, і оцінює, наскільки добре він зможе запам'ятати обидва вирази. Водночас, студентові відомо, що пізніше, під час тесту, йому запропонують поглянути на першу картку (стимул) та спробувати відтворити напис на другій – саме тому цей метод вивчення називають парною асоціацією. Так, студент також оцінює, наскільки можливим буде для нього виконання такого завдання. Усі ці оцінки студентом власного запам'ятовування і є paired-associate JOL судженнями.

Інший вид суджень, ease-of-recognition, оцінює ефективність розпізнання індивідом даної інформації в майбутньому [6]. Одним з прикладів таких суджень є оцінка студентами ймовірності того, що та чи інша інформація буде добре чи погано знайомою для них через деякий час. Такі судження дозволяють виділити ті пункти, над якими студентам необхідно більше працювати для кращого результату на тесті. Іншими словами, вірно сформоване судження про легкість ідентифікації дозволить індивіду скоригувати свою тактику вивчення та вдосконалити контроль як другу фазу процесу метапам'яті.

Схожими, проте не ідентичними із попереднім видом суджень, є free-recall судження. Їх принцип також полягає у оцінці індивідом майбутньої здатності оперувати даною інформацією, проте цей вид суджень, на відміну від попереднього, пов'язаний не із ідентифікацією інформації, як знайомої чи малознайомої, а з її пригадуванням [11]. Отже, free-recall судження оцінюють, наскільки легко або складно буде індивіду відтворити у майбутньому ту інформацію, яку він вивчає у даний момент.

Варто також зазначити, що нещодавні дослідження встановили, що об'єктивність суджень, що виникають у процесі вивчення інформації, залежить від різноманітних факторів. Зокрема, точність метакогнітивних суджень залежить від того, коли вони були зроблені: одразу після ознайомлення з матеріалом, чи після певного періоду часу [16]. Як показали дослідження, останній вид суджень є більш точним і об'єктивним.

Друга група суджень, які виникають у процесі згадування інформації, включає в себе такі види суджень:

- FOK судження;
- tip-of-the-tongue judgments;
- speeded strategy decisions.

FOK судження пов'язані зі здатністю індивіда через невеликий проміжок часу згадати ту інформацію, яку в даний момент йому відтворити важко. Їх відкрив та дослідив вчений Харт у 1965 році [12]. Коли індивід чує запитання, він якось мить аналізує зміст своєї пам'яті, розмірковуючи, чи можливо, що такий вид інформації колись було сприйнято та вивчено. Іноді, якщо індивід сумнівається у тому, чи знає він цю інформацію, певні стимули можуть допомогти йому зробити вірне судження. Наприклад, вас запитують, чи ви пам'ятаєте певну людину, і називають її прізвище. Спочатку ви не можете визначити, чи знаєте таку людину, і вам важко сформулювати чітке FOK судження. Проте коли ви отримуєте нові стимули – подробиці про зовнішність цієї людини, чи про її життя, - ви можете однозначно ствердити, знаєте ви людину, про яку вас запитують, чи ні.

Інший вид суджень, ТОТ, дослівно перекладається як «на кінчику язика», та добре відомий кожному. Такий феномен ТОТ суджень виникає, наприклад, у ситуаціях, коли людина, почувши запитання, ще не встигла згадати відповідь на нього, проте уже сформулювала судження про те, що вона точно знає цю відповідь [8]. Іншими словами, такі

судження виникають у той період часу, коли механізму пам'яті необхідно провести певні операції для того, щоб обрати потрібну «скриньку» зі всієї «шафи» знань. Проте сама людина усвідомлює, що колись намагалася запам'ятати певну інформацію, а отже, не сумнівається у тому, що ця «скринька» рано чи пізно знайдеться. FOK та TOT судження на перший погляд можуть здатися дуже схожими, проте їх не варто ототожнювати. Головною відмінністю між ними є те, що FOK судження відповідають на запитання: «Чи зможу я пригадати цю інформацію?», в той час як TOT судження відповідають на запитання: «Коли я згадаю цю інформацію?»

Остання група суджень, що виникають в процесі відтворення інформації - *speeded strategy decisions*. Вони являють собою такий вид суджень, що оцінюють ймовірність індивіда відтворити інформацію, яка поки що не була відтвореною. Відмінність цього виду суджень від попередніх полягає в тому, що вони виникають в умовах терміновості, а отже, не дають змогу суб'єкту зробити детальний аналіз власного апарату пам'яті. Саме цей вид суджень дозволяє оцінити відчуття знання щодо будь-якої інформації, не обмежуючись лише тією, яка ще не була відтвореною. Для того, щоб зробити це пояснення більш зрозумілим, варто навести приклад із експерименту самої авторки цього виду суджень, Редер. Науковець, розроблявши запитання для групи опитуваних індивідів, включала туди і такі, які не належать до ряду повідомлень, які індивіди колись намагалися запам'ятати [14]. Серед запитань були, наприклад, такі, як: «Яка назва найбільшої річки у Європі?». Як бачимо, саме *speeded strategy decisions* дозволяють оцінювати можливість відтворення не лише інформації, що була вивчена; у той же час, вони стосуються не лише інформації, яка ще не була відтворена. Якщо індивід не сумнівається у тому, що знає відповідь, то його *speeded strategy decision* буде мати високий відсоток ствердності. Це дає змогу поділяти інформацію в пам'яті індивіда на ту, яку індивід може відтворити одразу після запитання, та ту, яку він точно знає, проте потребує часу для її відтворення.

Окрім запропонованої класифікації метакогнітивних суджень, існують ще й інші, які керуються критеріями, відмінними від об'єкту оцінки суджень. Так, метакогнітивні судження поділяються також на *target-based* (керовані ціллю) та *cue-based* (керовані стимулом). Перший вид суджень спирається на ціль, тобто на саму інформацію, яку потрібно запам'ятати чи відтворити. Другий вид суджень спирається на стимул, який використовує індивід для відтворення інформації. Так, Шварц у своєму дослідженні зазначає, що цільова інформація є важливим елементом для групи суджень, що виникають в процесі вивчення матеріалу, тоді як певні стимули є важливими саме для суджень, що виникають у процесі відтворення інформації [15]. Як бачимо, ця класифікація збігається із попередньою, не дивлячись на те, що вона використовує інший критерій поділу суджень на групи.

Як бачимо, назви метакогнітивних суджень подані англійською мовою. Це пов'язано із тим фактом, що розглянута тема на даний момент не є досить глибоко вивченою та поаналізованою у вітчизняній літературі. За винятком досліджень Карпова, Холодної, Савіна, та кількох інших науковців, на пострадянському просторі не існує літератури про метапам'ять ані українською, ані російською мовами. До того ж, у вищезгаданих джерелах використовуються англійські назви метакогнітивних суджень. Це може завадити точності передачі інформації дослідниками даної теми та ускладнити сприйняття для читача. Саме тому автор цієї статті вважає доцільним запропонувати еквіваленти назв метакогнітивних суджень українською мовою. Отже, надалі у наших дослідженнях ми будемо керуватися такими назвами метакогнітивних суджень:

- JOL – судження про вивчене;
- EOL – судження про легкість вивчення;
- paired-associate JOLs – судження про вивчення методом парних асоціацій;
- ease-of-recognition judgments – судження про легкість ідентифікації;
- free-recall JOLs – судження про легкість відтворення;
- speeded strategy decisions – термінові судження про наявність знання;
- FOK – відчуття знання;
- tip-of-the-tongue judgments – судження «на кінчику язика»;
- target-based judgments – судження, керовані ціллю;

- cue-based judgments – судження, керовані стимулом.

Висновки та перспектива для подальших досліджень

Отже, метакогнітивні судження є надзвичайно ефективним методом моніторингу пам'яті. Метакогнітивні судження поділяються на різні види в залежності від часу, коли вони виникають, та від аспекту пам'яті, який вони оцінюють. Детальне знання про кожен із існуючих видів суджень дозволить дослідити їх зв'язок із засвоєнням інформації, розробити стратегію коректування процесу навчання, та, як наслідок, підвищити ефективність процесу запам'ятовування. Саме тому, можемо припустити, що дослідження у цій галузі можуть привести до вагомих для науки результатів.

Література

1. Величковский, Б. *Когнитивная наука: Основы психологии познания*. Том 1. Москва: 2006.
2. Волошина В.О. Особливості метакогнітивних суджень студентів та їхній взаємозв'язок із самооцінкою/Студентські наукові записки. Серія "Соціально-політичні науки"/[укл. А.І. Рибак]. – Острог: Видавництво Національного університету "Острозька академія", 2011. - Вип.3. – С. 241 – 255.
3. Максименко, С., Соловієнко, В. *Загальна психологія*. Київ: МАУП, 2000.
4. Савін, Є. Ю. *О некоторых направлениях изучения метакогниций в психологии*. Смоленск: Универсум, 2005.
5. Arbuckle, T. Y., & Cuddy, L. L. (1969). Discrimination of item strength at time of presentation. *Journal of Experimental Psychology*, 81,126-131.
6. Begg, I., Duft,S., Lalonde, P., Melnick, R, & Sanvito, J. (1989). Memory predictions are based on ease of processing. *Journal of Memory & Language*, 28, 610-632.
7. Bjork, R. A. (2008). *The Handbook on Metamemory and Memory*. East Sussex: Psychology Press.
8. Brown, R., & McNeill, D. (1966). The "tip of the tongue" phenomenon. *Journal of Verbal Learning & Behavior*, 5, 325-337.
9. Dunlosky, J., & Bjork, R. A. (Eds.). (2008a). *A handbook of metamemory and memory*. Hillsdale, NJ: Psychology Press.
10. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry. *Am Psychol*: 34: 906-911.
11. Groninger, L. D. (1979). Predicting recall: The "feeling-that-I-will-know" phenomenon. *American Journal of Psychology*, 92, 45-58.
12. Hart, I. T. (1965). Memory and the feeling-of-knowing experience. *Journal of Educational Psychology*, 56, 208-216.
13. Nelson, T. O., and Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 26, pp. 125–173). New York: Academic Press.
14. Reder, L. M. (1987). Selection strategies in question answering. *Cognitive Psychology*, 19, 90-138.
15. Schwartz, B. L. (1994). Sources of information in metamemory: Judgements of learning and feelings of knowing. *Psychonomic Bulletin&Review*, 1(3), 357-375.
16. Wahlheim, C. N. (2011). Predicting memory performance under conditions of proactive interference: Immediate and delayed judgments of learning. *Mem Cogn*, 39: 827-838.