PARTICULAR ISSUES OF PHILOSOPHY

Ольга Кривітченко

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

СЕНСОРНОМОТОРНИЙ ЕНАКТИВІЗМ ТА ПРОБЛЕМА СВІДОМОСТІ

Olga Kryvitchenko

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

SENSORIMOTOR ENACTIVISM AND THE PROBLEM OF CONSCIOUSNESS

The article addresses the problem of consciousness and specifically the problem of qualitative experience accompanying cognitive states along with a naturalistic solution to this problem formulated within the sensorimotor enactivism framework. The author investigates the shortcomings of the preceding functionalist paradigm and the ways they were eliminated in K. J. O'Regan's and A. Noë's works. They eliminate obsolete explanations of mental representation and qualia while also preserving the notion of subjectivity, solve the problems of perceptual presence and content of experience. Yet, the author acknowledges that there is a risk of reductionist interpretation leading to the cart-before-the-horse paradox. Noë's integrationist approach is suggested for solving it as it enables outlining the project of naturalistic interpretation of consciousness despite facing the problem of cyclical explanation. **Keywords:** philosophy of mind, functionalism, enactivism, sensorimotor approach, mental

Keywords: philosophy of mind, functionalism, enactivism, sensorimotor approach, mental representation, qualia, phenomenal experience.

Класичні натуралістичні підходи до вирішення психофізичної проблеми, так і не розв'язали «важку проблему свідомості», яку сам автор цього терміну Девід Чалмерс визначив «як проблему суб'єктивного досвіду» Функціоналізм, що постав у 50-х роках як методологія когнітивних наук, не тільки не відповів на питання, «чому виконання когнітивних і поведінкових функцій супроводжується феноменальним досвідом» але й не зміг вхопити зміст перцептивного досвіду, визначивши його як результат операцій мозку з ментальними репрезентаціями.

Своєрідною відповіддю на кризу у когнітивних науках став енактивізм, напрям, що його започаткували Ф. Варела, Е. Рош і Е. Томпсон. У рамцях цього підходу його представники запропонувала розглядати когнітивну діяльність у купі з досвідом взаємодії з оточуючим середовищем. Втім, щодо того, з чим конкретно необхідно ідентифікувати свідомість, аби подолати психофізичну проблему, немає єдиної й чіткою відповіді серед енактивістів (а саме аутопоезисного, сенсорномоторного, радикального напрямків енактивізму). У цій статті ми зупинимось детально на стратегіях, які пропонують сенсорномоторні енактивісти (СМ-енактивізм) та перепонах, з якими вони стикаються.

У сучасній літературі СМ-енактивістській парадигмі присвячена величезна кількість праць, а проблемі свідомості й того більше. Ми зупинимося лише на «класиці», програмних статтях та книгах, що визначили підвалини сенсорномоторного підходу, що нас найбільше цікавить, та його критиці. Отже, головні принципи СМ-енактивізму сформулювали К. О'Реган, А. Ное³.

-

¹ Chalmers, D. J. (1995). Facing Up to the Problem of Consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 2 (3), 201.

² Tam camo

³ O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Sciences*, 24 (5), 939-1031.

До їх критиків можна зарахувати радикальних енактивістів Д. Хутто, Е. Міїна¹ та В. Лугліна², а також Н. Блока, Е. Кларка та Дж. Торібіо³.

Що ж до проблеми свідомості, як ми вже зазначали її сформулював Д. Чалмерс. У певний спосіб її актуалізував ще свого часу Ж. Левіне⁴, розробляючи аргумент «пояснювального розриву». На необхідності надати фізичне пояснення самих феноменальних рис аби вирішити обидва питання наголошував Т. Нейгель⁵.

Мета цієї статті — викласти основні положення сенсорномоторного енактивізму щодо квалітативного досвіду та пов'язані з ним феномени суб'єктивності та кваліа, а також визначити чи розв'язують запропоновані пояснення «важку проблему» свідомості.

Енактивізм почали розробляти в середині 80-х років на противагу тодішній провідній функціоналістській парадигмі в когнітивній науці. Основними методологічними положеннями цієї парадигми були репрезентаціонізм та комп'ютеціонізм. Прихильники цих настанов заперечували існування окремих феноменальних станів, або редукували їх до інтеційних, а діяльність розуму (в англомовній літературі вживається mind — термін, який наразі немає свого адекватного українського аналогу)⁶, когнітивних процесів, розглядали, як обчислювальні операції з так званими ментальними репрезентаціями. Останні розумілись як внутрішні квазі-лінгвістичні структури (Дж. Фодор)⁷, або фізичні символи (Е. Нюел, Г. Саймон)⁸. Водночає ментальні стани тлумачились як функціональні стани мозку (Д. Денет)⁹, але в рамцях функціоналізму ніщо не заперечувало розглядати їх як інваріантні щодо свого фізичного носія: немає різниці, мозок чи якийсь штучний алгоритм на комп'ютері, якщо система знаходиться в певному функціональному стані, вона має й ментальні стани. Така позиція надавала можливість будувати вдалі моделі для передбачень і реалізувалась в теоріях штучного інтелекту.

Однак, незважаючи на переваги такої парадигми та ранні успіхи комп'ютерних систем, її прихильники не змогли пояснити в термінах «входу-виходу» такі когнітивні здібності, як моторний контроль, сприйняття, і загалом работу гнучкого і контекстно-чутливого інтелекту. Також в лавах самих прихильників функціоналізму не було консенсусу щодо онтології ментальних репрезентацій. Комп'ютеціоністи вважали їх реальними структурами, які кавзально впливають на процеси, що перебігають у мозку. Натомість, коннекціоністи (В. Ремзі) наголошували на позірності ментальних репрезентацій, які б мали відповідники в нашій буденній мові, і як елімінативісти прагнули позбутися їх 10. На відміну від дискретних систем поширених у комп'ютеціонізмі, діяльність мозку вони описували як нейрону мережу — систему, що самоорганізується та складається з вузлів (нейронів) та зв'язків між ними (синапси). Втім, коннекціоністи, на нашу думку, у такий спосіб втратили суб'єктивний характер досвіду, який, ми покладаємо, можна вхопити через зміст інтенційних актів. До того ж, як і комп'ютеціоністи, коннекціоністи продовжували знецінювати роль «заліза», на якому реалізуються нейронні мережі.

Підтримуючи динамічний підхід, яким озброїлись коннекціоністи, засновники енактивізму (ТЕМ-енактивізму, названого на честь праці «The embodied mind») повністю розкритикували інваріантність функціональних станів щодо їх фізичного субстрату. На думку Ф. Варела, Е. Томпсона і Е. Роша, для пояснення ментальних станів нам необхідно враховувати конституцію організму у сукупності з видами його діяльності у навколишньому середовищі. Самі ментальні стани втілені у всьому організмові, а не локалізуються лишень у мозкові. Ось так Варела, Томпсона

¹ Hutto, D., Myin, E. (2013). Radicalizing enactivism: basic minds without content. Cambridge: MIT Press.

² Loughlin, V. (2018). Sensorimotor theory, cognitive access and the 'absolute' explanatory gap. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 17 (3), 611-627.

³ Clark, A., Toribio, J. (2001). Sensorimotor chauvinism. Behavioral and Brain Sciences, 24 (5), 979-981.

⁴ Levine, J. (1983). Materialism and Qualia: The Explanatory Gap. *Pacific Philosophical Quarterly*, 64, 354-361.

⁵ Nagel, T. (1974). What is it like to be a bat? *Philosophical Review*, 83, 435-450.

⁶ Білоус, Т.М., Богачов, А. Л. (2016). Philosophy of Mind? – Mind the Gap! Філософська думка, 2, 6-29.

⁷ Fodor, J. (1987). Psychosemantics: The Problem of Meaning in the Philosophy of Mind. Cambridge: MIT Press.

⁸ Newell, A., Simon, H. (1981). Computer science as empirical inquiry: Symbols and search. *Communications of the Association for Computing Machinery*, 19, 113-126.

⁹ Dennett, D. C. (1991). *Consciousness Explained*. Boston: Little, Brown and Co.

¹⁰ Ramsey, W. (1997). Do Connectionist Representations Earn their Explanatory Keep? *Mind & Language*, 12 (1), 34-66.

і Роша пояснюють свою позицію: «Використовуючи термін втілений (embodiment), ми прагнемо виокремити два моменти: перше, когнітивні процеси залежать від того виду досвіду, який з'являється внаслідок оволодіння тілом з різними сенсорномоторними навичками, і, друге, ці індивідуальні сенсорномоторні навички й собі вбудовані (embedded) в більший біологічний, психологічний і культурний контекст. Використовуючи термін дія, ми прагнемо підкреслити ще раз, що сенсорні і моторні процеси, сприйняття і діяльність, фундаментальним чином нерозривні в контексті живої когнітивної системи» 1.

Втім, ТЕМ-енактивізм був загальним проєктом радше обгрунтування пізнання в біодинаміці живих систем, аніж доведення емпіричної реалізації сенсорномоторних навичок. Власне, на розкритті суті останніх і зосереджуються представники сенсорномоторного енактивізму О'Регана та Ное у своєму маніфесті² (звідси й назва самого напрямку). та їх значення для перцептивного досвіду (зокрема візуального), а також аналізують структуру останнього, його зміст і характер у стосунку до відчуттів та втіленої діяльності.

Згідно з попередніми амодальними підходами процес сприйняття є операцією з символьними системами, що репрезентують світ, їм також відповідають нейроні корреляти (вузли, коливання і т.д.). Наприклад, Марр вважав, що зір — це процес, за допомогою якого мозок перетворює один вид репрезентації в інший, зокрема, зображення з сітківки в репрезентацію тривимірної сцени³. Але у такому разі з'являється пояснювальний розрив (сутнісно він подібний до «розриву у пояснені», про який йдеться у Дж. Левіне): чому і як активація ментальньних репрезентацій породжує візуальні образи. Якщо ж ми постулюємо окрему ділянку, в якій збирається зображення, ми припускаємся помилки гомункулуса (про це докладно далі). До того ж, уявлення, що за кожним видом сприйняття (візуальним чи тактильним) закріплені конкретні нейроні кореляти, не підтверджується експериментами Пола Бах-у-Ріти⁴ з приладом сенсорного заміщення (TVSS – tactile-visual sensory substitution)⁵. Так перцептивна пластичність (незрячі люди завдяки тактильним переживанням «бачили» навколишні об'єкти) не спричиняла нейрону пластичність.

Тож, за Ное й О'Реганом помилково вважати, що сприйняття – це те, що відбувається з нами і в нас (тобто у мозку). Вони наголошують, що «перцептивний досвід не є кінцевим продуктом якоїсь нейронної обробки» він радше «є активним вивченням навколишнього середовища, яке грунтується на знанні сенсорномоторних залежностей (sensorimotor dependencies) і думок» Сенсорномоторні залежності — це правила, що регулюють те, як змінюються сенсорні стимули внаслідок зміни способу руху людини. Розробляючи концепцію сенсорномоторних залежностей О'Реган та Ное дотримуються положення екологічного підходу Дж. Дж. Гібсона. Останній покладав, по-перше, що сенсорні стимули від навколишнього середовища мають темпоральну природу (тобто впливають на нас протягом якогось конкретного проміжку часу), і можуть бути модульовані нашою власною діяльністю. По-друге, те, що ми сприймаємо, неодмінно пов'язане з нашими цілями, тобто ми сприймаємо те, що може надати нам переваги у їх досягненні, по суті, це можливості для дії (афорданси) .

¹ Varela F., Thompson J.E., Rosch E. (1991) *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: MIT Press, 172-173.

² O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Sciences*, 24 (5), 939-1031.

³ Marr, D. (1982). Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information. San Francisco: W.H. Freeman.

⁴ Bach-y-Rita, P. (1972). Brain mechanisms in sensory substitution. Academic Press.

⁵ TVSS – це пристрій, який складається з камери, встановленої на голові або в окулярах, візуальна інформація від якої перетворюється в вібрації, що надходять в датчики, розміщені десь на тілі сліпого (або з зав'язаними очима) суб'єкта.

⁶ O'Regan, J. K. (2011). Why red doesn't sound like a bell. Explaining the feel of consciousness. Oxford: Oxford University Press, 65.

⁷ Ми перекладаєм англійське contingency як залежності через те, що дане слово має найбільш вживане значення «випадковості», що сутнісно не відповідає тому, про що йдеться у О'Регана та Ное, а саме про існуючі закономірності між змінами стимула та моторною реакцією.

⁸ Noë, A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge: MIT Press, 228.

⁹ Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton, Mifflin and Company.

Аби унаочнити, уявімо, що людина проходить повз червоний велосипед, припаркований під деревом. Що саме обумовлює переживання людини червоного кольору? По-перше, це тілесність (bodiliness): від будь-яких рухів її очей, голови, тіла, загалом, змінюється кут відбивання світла від велосипеду і те, як воно диференційно впливає на фоторецептори на сітківці людини. По-друге, це захоплення (grabbiness): ось, вітер гойдає дерева і щойно осяяний сонцем яскраво червоний велосипед потьмянів від тіней, через що привернув (дослівно захопив) увагу людини, тобто зміни об'єктів візуального поля викликають орієнтовний рефлекс.

Важливо, що поняття тілесності та захоплення являють собою вимірювальні величини, отже вони вписуюються у функціоналістську парадигму. Наприклад, можна побудувати так званий «графік феноменальності» (phenomenality plot) 1,2,3 , де феноменальному переживанню червоного відповідає певна точка перетину X-координат (тілесність) та Y-координат (захоплення), себто його феноменальний профіль. Тож, у нас є функціоналістське підгрунтя для розрізнення сенсорного та несенсорного досвіду, інакше кажучи, безпосереднього сприйняття та думок, сновидінь, галюцинацій (останніх трьох випадках бракуватиме об'єкту, що захоплює).

Однак скидається на те, що залежністю між стимуляцією і діями СМ-енактивісти воліють відродити «неоковирний» біхевіоризм. Власне, у цьому їх звинувачують Н. Блок⁴, Е. Кларк та Дж. Торібіо⁵. А втім, у СМ-енактивізмі йдеться не так про відношення стимул-відповідь, себто про вхідну інформацію, що спричиняє досвід, а той обумовлює поведінку, як про майстерне володіння (skillful mastery of) суб'єкта законами⁶ цього відношення, тобто про залучені сенсорномоторні залежності. «Наше ставлення до навколишнього середовища, коли ми сприймаємо, є тілесним та захопленим, і саме цей факт у купі з тим, що ми імпліцитно розуміємо природу цього ставлення, пояснює квалітативну природу досвіду»⁷.

Отже, підсумуємо, що феноменальний досвід – це передусім активний процес оволодіння законами сенсорномоторних залежностей внаслідок накопичення деякого практичного знання (знання-як, а не пропозиційного знання) про те, як керувати власним тілом і органами чуттів. Як імпліцитне практичне знання воно, по суті, є тілесною навичкою. Ці навички пов'язані зі здатністю істоти до саморуху. Проте автори у програмній статті не порушують питання зв'язку знання-що та -як, ба особливо ігнорують проблемність традиції, що тягнеться ще від Райля, в рамцях якої пропозиційне знання – поведіноково інертне, себто не залучене на рівні навичок, з чого випливає, шо ремісники, спортсмени – це вправні зомбі (skillful zombies), на відміну від науковців, майстрів справді інтелектуального діла. Ми вважаємо, що для розв'язку проблеми свідомості в рамцях СМ-енактивізму принципово покласти край цій традиції та визначити зв'язок пропозиційного та практичного знання, але про це йтиметься докладно згодом.

Як бачимо, у сенсорномоторному поясненні досвіду не йдеться як про наявність ментальних репрезентацій, так і про існування кваліа, оскільки останні часто-густо розуміють як приватні, невимовні, внутрішньо властиві, безпосередні⁸ якості феноменальних станів ^{9,10}. Але, за О'Реганом і Ное, таких станів просто нема. Досвід — це те, що ми робимо, а суперечки стосовно кваліа, як слушно зазначив Райль, точаться через категоріальну помилку — гадають представники

¹ O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Sciences*, 24 (5), 939-1031.

² Noë, A. (2004). Action in Perception. Cambridge: MIT Press.

³ O'Regan, J. K. (2011). Why red doesn't sound like a bell. Explaining the feel of consciousness. Oxford: Oxford University Press.

⁴ Block, N. (2001). Behaviorism revisited. *Behavioral and Brain Sciences*, 24 (5), 977-978.

⁵ Clark, A., Toribio, J. (2001). Sensorimotor chauvinism. Behavioral and Brain Sciences, 24 (5), 979-981.

⁶ У О'Регана і Ное в різних джерелах синонімічно використовуються словосполуки «майстерне володіння законами сенсорномоторних залежностей» та «знання законів сенсорномоторних залежностей». У такий спосіб автори ще раз підкреслюють, що це знання – сутнісно практичне знання-як.

O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Sciences*, 24 (5), 1015

⁸ Dennett, D. C. (1988) Quining Qualia. In: Marcel, A., Bisiach, E. (eds.) *Consciousness in Modern Science*. Oxford: Oxford University Press, 42-77.

⁹ Johnston, M. (1992). How to speak of the colors. *Philosophical Studies*, 68, 221-263.

¹⁰ Pettit, P. (2003). Looks as powers. *Philosophical Issues*, *13* (1), 221-252.

СМ-енактивізму¹. Саму ж ілюзію існування кваліа живлять два джерела. По-перше, це – єдність нашого досвіду (буцімто переживання червоного велосипеду однорідне) та відчуття присутності перцептивних якостей, інакше кажучи, відчуття безпосереднього доступу до всіх деталей візуальної сцени (начебто людина бачить і червоний велосипед, і, заразом, інші автіки, всі домівки понад дорогою і т.д.).

Почнемо з позірної гомогенності досвіду. Для цього повернемося до прикладу з червоним велосипедом. Ми вже зазначили, що бачення червного кольору не супроводжується появою кваліа червоного, а залежить від того, що людина робить. Аби збагнути це, уявімо, що людина за кермом цього червоного велосипеда. Досвід керування ним не полягає у переживанні кваліа керування велосипедом. Все, що складатиме його — це майстерне (skillful) знання людини сенсорномоторних залежностей, тобто практичне знання того, як її маніпуляції з перемикачами та натискання педалей прискорює велосипед. Те саме справедливе й для відчуття червоного. Аби описати його потрібно перерахувати все, що робить людина у процесі сприйняття.

Така складеність досвіду обумовлює ще одну характеристику, властиву кваліа, а саме невимовність. Як зазначають О'Реган і Ное, хоча деякі сенсорномоторні залежності доступні для сприйняття, як-от залежність зовнішнього вигляду червоного велосипеду від кута та освітлення, всетаки існують деякі закони, які «є менш доступними для свідомості: особливий спосіб, у який макулярний пігмент і неоднорідність зразків тканини сітківки впливають на вхідну сенсорну інформацію при русі ока» 7, то що. Через те, що знання цих законів є імпліцитним знанням-як, а не пропозиційним, більш низькі рівні сенсорномоторних залежностей важко описати.

По-друге, захисники кваліа орієнтованих теорій відстоюють існування внутрішніх феноменальних станів, посилаючись на їх одномоментну представленість у свідомості. Втім, як стверджують О'Реган та Ное, така позиція не узгоджується з даними низки експериментів. Наприклад, із так званою «сліпотою до змін» на виникає, коли суб'єкт не помічає змін у візуальній сцені (зникнення або поява якогось предмету), які скоординовані зі швидкими, узгодженими, одночасними рухами очей в одному напрямку так званими саккадами. Або ж із «сліпотою через неуважність» коли суб'єкт не помічає змін (навіть величезну танцюючу мавпу посеред візуальної сцени) через те, що зайнятий завданням, яке потребує надмірної уваги. Ще одним прикладом може слугувати сліпа пляма місце виходу зорового нерву із сітківки. Ця ділянка сітківки позбавлена фоторецепторів і не сприймає світло. Попри наявність сліпої плями, візуальний простір не сприймається як неповний. Цей феномен дістав назву проблеми перцептивної наявності.

Один із способів, у який її вирішують прихильники ментальних репрезентацій, це припустити, що мозок якось добудовує зображення, заповнюючи лакуни. Втім, як влучно зазначає Деніел Деннет, необхідність існування ділянки мозку, що фіксує й усвідомлює брак інформації, а потім ще реконструює репрезентацію сприйманого об'єкту без інформаційних пропусків, призводить до помилки гомункулуса 6 .

В інший спосіб пропонує розв'язати цю проблему О'Реган. Він покладає, що відчуття наявності всіх деталей візуального поля випливає з нашого імпліцитного знання способів, у які рухи голови та очей надають нову інформацію про об'єкти. Наприклад, ми бачимо лишень одну сторону непрозорої пляшки, втім, наша рука приймає необхідний кшталт аби тримати цю пляшку (ба більше ми ніколи не бачили пляшку такої форми). Саме так і втілюється практичне знання того, що рух голови вправо виявить іншу приховану сторону об'єкта. Тобто можна висновувати,

¹ O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Sciences*, 24 (5), 960.

² О'Реган і Ное використовують англійське complexity, яке ми перекладаємо як складеність, аби увиразнити різницю між монолітним кваліа червоного та сенсорномоторним переживанням червоного, що містить декілька складників.

³ O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Sciences*, 24 (5), 962

⁴ Simons, D. J., Levin, D. T. (1997). Change blindness. *Trends in Cognitive Sciences*, 1 (7), 261-267.

⁵ Simons, D. J. & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattentional blindness for dynamic events. *Perception*, 28 (9), 1059-1074.

⁶ Dennett, D. C. (1991) Consciousness Explained. Boston: Little, Brown and Co, 87-94.

що світ слугує зовнішнім сховищем інформації, як каже О'Реган, «зовнішньою пам'яттю» , до якої можна звертатися у разі потреби. Аби краще пояснити, як виникає ілюзія сприйняття деталізованого візуального поля, СМ-енактивісти вдаються до влучної, запозиченої у Н. Томаса, аналогії зі світлом у холодильнику². Ми знаємо, що холодильник так побудовано, аби лампа вимикалась, коли дверцята зачинені. Але хоч там що, для нас світло завжди горить, бо вмикається кожного разу, коли ми відчиняємо холодильник. «Так само, візуальне поле, здається, постійно наявне, тому що найменший рух ока або уваги робить його видимим» 3. Надалі Ное удосконалює цю концепцію, позичивши в Мінського ідею «віртуальної наявності об'єкту». Він обстоює думку, що світ представлений нам у віртуальний спосіб. Ное порівнює перцептивну наявність сприйманого світу з нашою роботою з яким-небудь сайтом. Хоча сайт і локалізований на віддаленому сервері, у нас завжди є доступ до його даних, що створює враження ніби сайт міститься на нашому комп'ютері⁴.

Важливо, що з концепції «світу як зовнішньої пам'яті» випливає, що зміст досвіду локалізований у самому світі. Тобто, крім екстерналістського погляду на суб'єкт (досвід визначається паттернами взаємодії з навколишнім середовищем), СМ-енактивісти обстоюють ще екстерналістське розуміння змісту досвіду (С. Хьорлі назвала їх екстерналізмом-як та екстерналізмом-що відповідно)⁵. Останнє необхідно, на нашу думку, якщо ми прагнемо остаточно спростувати старе (інтерналістське) тлумачення як ментальних репрезентацій, так і кваліа, а втім не втратити перспективний характер переживань.

У своєму варіанті екстерналізму-що Ное переосмислює погляди вже згадуванного Гібсона, а саме, що значення навколишніх об'єктів є зовнішнім щодо суб'єкта і що його можна сприймати безпосередньо, а також концептуалізує ситуаційно втіленні інтелектуальні системи⁶, що їх розробив Р. Брукс⁷. Ное вдається до такого прикладу: до башти, що височіє у центрі міста, можна дістатися двома способами – або йти за навігатором, або крокувати навпростець, утримуючи башту у полі зору⁸. У другому варіанті, світ постає як «найкраща модель себе». Саме місто, його вулиці втілюється у сенсорномоторних залежностях, які скеровують рухи людини у такий спосіб, аби шпиль башти завжди проглядався (інакше кажучи, аби людина мала доступ до нової інформації стосовно розташування шпиля).

Як видно, у цьому варіанті значуща не тільки башта як орієнтир, але й локалізація людини, котра до неї намагається дістатися. Ми вже зазначали про зв'язок майстерного володіння сенсорномоторними залежностями та здатністю до саморуху. Можна продовжити і покласти, що сенсорномоторна залежність схоплює суб'єктивність — те, що суб'єктивні феномени завжди представлені нам якось. Інакше кажучи, залежність зміни стимулів від унікального місця людини як у геометричному, так й в культурному просторах визначає аспектуальність, яка виражає перспективність досвіду 9. Отже, у сприйнятті фіксуємо як фактуальний рівень — наявність башти, так й перспективний — різні її прояви (арреагапсея). Зауважимо, що вони ці рівні не відокремленні один від одного.

¹ O'Regan, J. K. (1992). Solving the "real" mysteries of visual perception: The world as an outside memory. *Canadian Journal of Psychology*, 46 (3), 461-488.

² Thomas, N. J. (1999). Are theories of imagery theories of imagination? An active perception approach to conscious mental content. *Cognitive Science*, *23* (2), 207-245.

³ O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Sciences*, 24 (5), 947.

⁴ Noë, A. (2004). Action in Perception. Cambridge: MIT Press, 50.

⁵ Hurley, Susan L. (2010). Varieties of externalism. In Menary, R. (eds.) *The Extended Mind*. Cambridge: MIT Press, 101-153.

⁶ Brooks, R.A. (1991). Intelligence without representation. Artificial Intelligence, 47 (1), 139-159.

⁷ В будові цих систем, точніше роботів, Брукс не відтворював рівень (layer) моделювання та планування, а об'єднав модулі сприйняття та дії. По суті, такий робот це сукупність конкуруючих стратегій поведінки, наприклад, він може мати лише рівні (layers) — «йти вперед» та «оминати перешкоди», залежно від інтенсивності стимулів, що надсилає навколишнє середовище на його датчики, змінюється й домінуюча програма. У такий спосіб роботи не мають абстрактні описи місцевості, на якій вони функціонують, але вельми вдало можуть впоратися з орієнтацією «тут» і «зараз», бо світ сам найточніша мапа

⁸ Noë, A. (2004). Action in Perception. Cambridge: MIT Press, 23.

⁹ Searle, R. (1991). Consciousness, Unconsciousness and Intentionality. *Philosophical Issues*, 1, 53.

До перспективного рівня належатимуть уявні форма та розмір башти, так звані П-властивості. Самі ж ці властивості, як зазначає Ное, — «цілком «"реальні" або "об'єктивні"». Дійсно, відношення П-форми і П-розміру до форми і розміру може бути задане точними математичними законами (наприклад, законами лінійної перспективи). Важливо зазначити, що для того, аби схарактеризувати П-властивості, немає потреби посилатися на відчуття і почуття. П-властивості об'єктивні, через те, що вони детерміновані і не залежать від відчуттів або почуттів. Однак П-властивості є реляційними. Зокрема, П-властивості обумовлені відношеннями між тілом того, хто сприймає, і сприйманим об'єктом... П-властивості є, по суті, відношеннями між об'єктами та їх оточенням» 1. Так відповідаючи на питання «на чиєму боці грають П-властивості, світу чи суб'єкту?», за Ное, маємо відповісти — вони радше належать світові. А втім, вони доступні нам завдяки нашому сенсорномоторному апарату. Тож, коли перед нами проїжджає червоний велосипед, ми бачимо його червоність, бо імпліцитно знаємо, як П-властивоті будуть змінюватись за різних умов освітлення (Ное зараховує їх до «критичних умов кольору» (color-critical conditions)²). Так, кольори являють собою структуру зовнішнього вигляду об'єктів.

3 огляду на зазначене вище, чи вдається Ное і О'Регану як подолати «розрив у поясненні», так і розв'язати «важку проблему свідомості»?

Е. Кларк і Дж. Торібіо зауважують, що «хоча хтось і може визнати все, що пропонують О'Реган і Ное, а втім має тлумачити все це просто як пояснення радше того, як певні візуальні переживання отримують свій зміст, аніж як подолання так званої важкої проблеми візуальних кваліа» і «навіть якщо зміст свідомого візуального досвіду уособлює способи дії у світі, важка проблема лишається» 4.

На користь цих тверджень, автори наводять приклад робота, вправного гравця у пінг-понг. Він відповідає вимогам СМ-теорії, а саме його стимули залежать від рухів, тобто він має певні сенсорномоторні залежності (алгоритми), і реалізує своє знання про них у грі. Проте впевнені Кларк і Торібіо, досить легковажно вважати, що такий робот матиме хоча б базовий візуальний досвід. Себто знання сенсорномоторних залежностей не спричиняє появу квалітативних переживань.

Ми погоджуємось з критикой Кларка та Торібіо та вважаємо, що СМ-енактивістів є декілька варіантів або (1) розкрити суть сенсорномоторного знання (до прикладу, ввести додатковий нефункціоналістський параметр), посилаючись на різноманітні концепції прото-свідомості, у літературі цей підхід дістав назву — інтеграціоністський; або (2) відкинути будь-які ментальні конструкти та ототожнити феноменальний досвід із (а) самою діяльністю (і все ще відмовляти роботові у квалітативних переживаннях) чи (b) із сенсорномоторним профілем, що відповідатиме перетину координат осей тілесності та захоплення на феноменальному графікові, про який шла мова вище (і постулювати наявність візуального досвіду у робота) — так чи так в обох випадках ми маємо справу з редукціоністським підходом^{5,6}.

На нашу думку, доцільно обрати варіант (1), бо, як слушно зауважує Ное, всі ті, хто охоче торує шлях редукціонізму, наче ставлять воз перед конем («puts the cart before the horse»), тобто не з того кінця беруться. Якщо ми заперечуємо, що «те, як ми схильні рухатися, або реагувати (або думати чи говорити) щодо відчуття, залежить від його природи, а не конституює його»⁷, то виникає парадокс — палець нам болить, через те, що він захоплює (grabbness) нашу увагу, а не навпаки, або ж саме швидкість, з якою ми прибераємо руку від вогню, змушує її боліти.

Надалі Ное в рамцях інтеграціоністського підходу пропонує розглядати сприйняття як вже осяяний свідомістю процес, як сприймання (Ное використовує вираз conscious awareness, що на нашу думку, подібний до awareness Чалмерса, тож ми використовуємо український переклад

³ Clark, A., Toribio, J. (2001). Sensorimotor chauvinism. Behavioral and Brain Sciences, 24 (5), 980.

⁵ Hutto, D., Myin, E. (2013). Radicalizing enactivism: basic minds without content. Cambridge: MIT Press.

88

¹ Noë, A. (2004). Action in Perception. Cambridge: MIT Press, 83.

² Там само, 127.

⁴ Там само.

⁶ Loughlin, V. (2018). Sensorimotor theory, cognitive access and the "absolute" explanatory gap. *Phenomenology* and the Cognitive Sciences, 17 (3), 611-627.

⁷ Noë, A. (2016). Sensations and Situations: A sensorimotor integrationist approach. *Journal of Consciousness Studies*, 5-6, 68.

останнього, запропонований Андрієм Леоновим¹), для якого тварина або людина вже має бути агентом. «Захоплення (grabbiness), наприклад, визначається у термінах уваги (психологічна здатність, що пов'язана зі свідомістю). І тілесність (bodiliness) задана думкою, що рух тіла зумовлює сенсорні зміни. Але хіба не очевидно, що лише за умови, коли сенсорна зміна сама свідома, тільки тоді існує правдоподібний зв'язок між "тілесністю" та свідомістю?»².

Ное покладає, що сприйняття та мислення наявні одночасно і є просто різними видами одного доступу до світу. Бачення, насправді, замислене, а думка — це розширене сприйняття³, принаймні допоки думка встановлює відповідність з тим, що наявне⁴. Тобто Ное обстоює думку, що концептуальні здібності залучені вже на етапі сприйняття. Дотримуючись поглядів М. Гайдегтера, Ное пише: «важко, ба навіть неможливо — з психологічної точки зору, — бачити речі, що оточують нас, як просто речі. Ми завжди бачимо їх так чи так»⁵ і далі «речі довкола нас, знайомі, відомі, усвідомлені, зрозумілі спочатку. Поняття застосовуються ще до того, як ми зможемо спитати, а що це таке та висловити судження щодо цього»⁶.

Проте ми можемо дорікнути Ное, що він припускається помилки *«надмірної інтелектуалізації»* (over-intellectualization).

По-перше, перцептивний досвід та судження не те саме⁷. Можна сприймати р, і не мати поняття р. Наприклад, тварини та діти сприймають, а втім не володіють поняттями, не концептуалізують. Можна знати р, але сприймати f. Наприклад, знати про те, що лінії в ілюзії Мюллера-Лаєра⁸ однакові за довжиною, і все одно сприймати їх як не тотожні.

По-друге, ми сприймаємо більше речей, а ніж маємо понять ^{9 10}. Наші поняття уособлюють загальні категорії, але ми не маємо індивідуальних понять кожного унікального сприйняття унікальної тіні або відтінку саме цієї речі.

Однак ця критика грунтується на переконанні, яке поділяють як антиінтелектуалісти, так й інтелектуалісти, а саме, що розуміння, схоплення понять відбувається лишень у модусі судження. Проте застосування правил, або ж виклад підстав (все що пов'язують з цим модусом) самі собою є майстерною (skilfull) контекстно-залежною діяльністю. Наприклад, хоча правила гри у шахи заздалегідь відомі та створені іншими, кожен ход гравця, що бере участь у бліц-турі, тобто немає часу на роздуми (приклад Γ . Дрейфуса Π), зумовлений ситуацією, що склалася на дошці.

Імовірніше, саме концептуальне розуміння діє в усіх модусах (перцептивному, діяльнісному, соціальному, напсправді, їх може бути більше, як зазначає Ное) нашого активного, заглибленого в навколишнє середовище життя. Такий плюралізм. за Ное, обґрунтовують погляди Л. Вітгенштайна, а саме, що поняття — це техніка, а розуміння — це форма майстерності на кшталт здібності. Цією здібністю можна користуватися безліччю способів. Наприклад, наше розуміння, що таке дім, ми можемо втілити, побудувавши його, намалювавши, купивши, написавши книжку чи навіть просто живучи в ньому 12.

З одного боку, так ми можемо пояснити єдність розуміння в усіх модусах, з іншого, як поняття можуть бути залучені у сприйняття: ми бачимо світ разом з поняттями, вони є засобами обробки

 $^{^{1}}$ Леонов, А. Ю. (2015). «Аргумент зомбі» Девіда Чалмерса: переднє слово перекладача. Φ ілософська думка, 5, 51,50

² Noë, A. (2016). Sensations and Situations: A sensorimotor integrationist approach. *Journal of Consciousness Studies*, 5-6, 70.

³ Noë, A. (2012). Varieties of Presence. Cambridge: Harvard University Press, 45.

⁴ Noë, A. (2015). Concept Pluralism, Direct Perception, and the Fragility of Presence. In Metzinger T., Windt, J. M. (eds). *Open MIND*, 27 (T), Frankfurt am Main: MIND Group, 13.

⁵ Там само, 3.

 $^{^6}$ Tam camo.

⁷ Evans, G. (1982). *The Varieties of Reference*. Oxford: Oxford University Press.

⁸ Ілюзія Мюллера-Лаєра полягає у тому, що намальовані дві однакові за довжиною лінії сприймаються як різні через те, що в однієї на обох кінцях дві лінії, спрямовані назовні, а в другої – всередину.

⁹ Там само.

¹⁰ Peacocke, C. (2001). Does Perception have a nonconceptual content? *Journal of Philosophy*, 98, 239-264.

¹¹ Dreyfus, H. (2013). The myth of the pervasiveness of the mental. In Schear, J. K. (eds.) *Mind, reason, and beinginthe-world: The McDowell-Dreyfus debate*. London: Routledge, 15-40.

¹² Noë, A. (2015). Concept Pluralism, Direct Perception, and the Fragility of Presence. In Metzinger T., Windt, J. M. (eds). *Open MIND*, 27 (T), Frankfurt am Main: MIND Group, 11.

того, що, власне наявне у світі. Такого висновку Ное дістає, спираючись на позицію вже згадуванного Гібсона (поняття у сприйнятті не категорії та не репрезентації зовнішніх об'єктів, а можливості для останніх бути представленими нам) та Дж. МакДавела (концептуального змісту досвіда не протистоїть неконцептуальна реальність «сирих» даних). До речі, аби відкинути аргумент про те, що наш перцептивний досвід багатший за наш словник, Ное використовує «демонстративні концепти» МакДавела: «це тінь», «це відтінок» 1.

Що випливає з усього вищезазначеного, по-перше, ми можемо нарешті розв'язати (хоча б в рамцях СМ-енактивізму) проблему зв'язку знання-як та пропозиційного знання — вони є рівнозначними, а втім, не автономними, видами доступу до світу, що реалізуються як навички — концептуальні, сенсорномоторні, практичні, соціальні. По-друге, у поняттях фіксується водночає і перспективність досвіду, і те, що наявне у світі, у купі з концепцією кваліа як реляційних властивостей, це робить реальним і доступ, і світ. Останній в інтеграціоністській концепції являє собою світ стільців, столів, землі, їжі, любові і т.д.², отже, це значливий світ. Ное знову посилається на феноменологічну традицію. Доречно, окрім вже зазначеного Гайдеггера, також згадати ще М. Мерло-Понті і його концепцію співдетермінації живого організму та навколишнього середовища, в якому організм активно обирає, на які стимули йому відповідати і у такий спосіб конструює своє середовище. Значливий ж світ передбачає заклопотаність, турботу й інтерес. Тварина не просто сприймає об'єкт, вона тягнеться до нього, людина ж і собі дбає про те, що наявне³.

Отже, нарешті, ми може визначити поняття агентності та відповісти на питання про наявність феноменального досвіду у робота, гравця у пінг-понг, з прикладу Кларка та Торібіо.

Агент, за Ное, це той, «хто піклується і знає про значливий світ і має до нього доступ»⁴, а це і є справжнє використання сенсорномоторних навичок. Що ж до робота, він не матиме достоменного доступу, бо не занурений у ширший контекст (in a wider context). Тобто робот лише визначає твердість ракетки, виконує позірні сенсорні і моторні залежності, характерні для відбиття м'ячу. Водночас людина-гравець заразом чує теревення інших гравців на полі і відчуває стомлення у кінцівках, ба більше, має певне ставлення (attitude) до ситуації — чи краще або гірше вона сьогодні грає, і чи, можливо, ліпше було залишитися вдома через спеку. По-друге, для робота світ не значливий, він не виявляє зацікавленості до нього і не піклується про нього. Отже, за Ное, робот не агент, тож не матиме феноменального досвіду.

Висновки. Представники функціоналістської парадигми когнітивних наук, хоча і відкинули існування приватних, невимовних та внутрішньо властивих феноменальних станів та їх якостей, але все одно продовжили тлумачити їх натуралістичний аналог — ментальну репрезентацію, з позицій інтерналізму. Як на нас, така інтерпретація не стала у пригоді комп'ютеціоністам, котрі прагнули натуралістичного пояснення свідомості. Водночас, коннекціоністи, намагаючись розв'язати проблему онтології репрезентації, елімінували останні до буденної мови, через що позбавили досвід його змісту й перспективного характеру.

Енактивізм, що постав як альтернатива класичним когнітивним підходам, запропонував розширити область «функціонування» свідомості та залучити навколишнє середовище. Тримаючи лінію засновників енактивізму, О'Реган й Ное зосереджується на сенсорномоторних залежностях, процесс застосування котрих через імпліцитне знання-як і зумовлює як перцептивний, так і квалітативний досвід.

Так, СМ-енактивісти відкидають феноменальні стани і, заразом, кваліа як їх властивості. Втім, вони зберігають квалітативність перцептивного досвіду, його перспективність, а також його зміст, який вони тлумачать на засадах екстерналізму. Останнє дозволяє авторам «реанімувати» кваліа як реляційні властивості об'єктів, що становлять зміст експерієнційних станів (experiential states). Вочевидь, що О'Реган й Ное екстраполюють ознаки інтенційних станів на досвід, проте, відхиляють ментальну репрезентацію як пропозиційні описи об'єктів, станів зовнішнього світу, натомість

¹ McDowell, J. (1994). *Mind and world*. Cambridge: Harvard University Press.

² Noë, A. (2016). Sensations and Situations: A sensorimotor integrationist approach. *Journal of Consciousness Studies*, 5-6, 76.

³ Noë, A. (2009). Out of Our Heads: Why You Are Not Your Brain and Other Lessons From the Biology of Consciousness. New York: Hill and Wang/FSG.

⁴ Noë, A. (2016). Sensations and Situations: A sensorimotor integrationist approach. *Journal of Consciousness Studies*, 5-6, 76.

пропонують її тлумачити ширше як застосування імпліцитного практичного знання сенсорномоторних залежностей. А втім, природу цього знання в своїй програмній статті СМ-енактивісти не висвітлюють, що відкриває можливість для інтерпретації феноменального досвіду як такого, що «виникає, коли система має особливий вид інтерактивного знання про характер своєї взаємодії з навколишнім середовищем» 1. А таке тлумачення призводить до концептуальної можливості існування в рамцях СМ-енактивізму робота з феноменальним досвідом.

Ное у своєму інтеграціоністському варіанті СМ-енактивізму пропонує таку концепцію агентності, в рамцях якої знання-як та знання-що представлені як рівнозначні види доступу до наявного в світі, що зумовлюється єдністю розуміння. Тож, нам немає потреби редукувати феноменальний досвід до взаємодії з навколишнім середовищем чи профілю на «графіку феноменальності» і потрапляти у пастку «воза-поперед-коня», бо ж на рівні сприйняття вже наявна когнітивна активність.

А втім, нам вважаємо, що Ное вдається до колоподібного пояснення, коли те, що потрібно висвітлити міститься у самому тлумаченні, себто сенсорномоторні залежності, завдяки яким ми може почасти пояснити феноменальний досвід, вже мають бути виразами свідомості (expressions of consciousness). Тож, ми вважаємо, що СМ-енаткивізм не вирішує остаточно «проблему свідомості». Проте, нам видається, що з позицій СМ-енактивізму у майбутньому можна створити змістовну, емпірично значущу теорію свідомості, що узгоджується з експериментами зі «сліпотою через неуважність» та «сліпотою до змін», а також феноменами перцептивної пластичності.

References:

- 1. Leonov, A. (2015). «Argument zombi» Devida Chalmersa: peredniie slovo perekladacha [David Chalmers's zombie argument: translator's foreword]. *Filosofska dumka* [Philosophical thought], 5, 51-59. [in Ukrainian].
- 2. Bilous, T., Bohachov, A. (2016). Philosophy of Mind? Mind the Gap! *Filosofska dumka* [Philosophical thought], 2, 6-29. [in Ukrainian].
- 3. Block, N. (2001). Behaviorism revisited. Behavioral and Brain Sciences, 24 (5), 977-978. [in English].
- 4. Brooks, R. A. (1991). Intelligence without representation. Artificial Intelligence, 47 (1), 139-159. [in English].
- 5. Chalmers, D. J. (1995). Facing Up to the Problem of Consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 2 (3), 200-219. [in English].
- 6. Clark, A., Toribio, J. (2001). Sensorimotor chauvinism. *Behavioral and Brain Sciences*, 24 (5), 979-981. [in English].
- 7. Dennett, D. C. (1988). Quining Qualia. In: Marcel, A., Bisiach, E. (eds.) *Consciousness in Modern Science*. Oxford: Oxford University Press, 42-77. [in English].
- 8. Dennett, D. C. (1991). Consciousness Explained. Boston: Little, Brown and Co. [in English].
- 9. Dreyfus, H. (2013). The myth of the pervasiveness of the mental. In Schear, J. K. (eds.) *Mind, reason, and beingin-the-world: The McDowell-Dreyfus debate*. London: Routledge, 15-40. [in English].
- 10. Evans, G. (1982). The Varieties of Reference. Oxford: Oxford University Press. [in English].
- 11. Fodor, J. (1987). Psychosemantics: The Problem of Meaning in the Philosophy of Mind. Cambridge: MIT Press. [in English].
- 12. Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton, Mifflin and Company. [in English].
- 13. Hurley, Susan L. (2010). Varieties of externalism. In Menary, R. (eds.) *The Extended Mind*. Cambridge: MIT Press, 101-153. [in English].
- 14. Hutto, D., Myin, E. (2013). *Radicalizing enactivism: basic minds without content*. Cambridge: MIT Press. [in English].
- 15. Johnston, M. (1992). How to speak of the colors. *Philosophical Studies*, 68, 221-263. [in English].
- 16. Levine, J. (1983). Materialism and Qualia: The Explanatory Gap. *Pacific Philosophical Quarterly*, 64, 354-361. [in English]
- 17. Loughlin, V. (2018). Sensorimotor theory, cognitive access and the "absolute" explanatory gap. *Phenomenology* and the Cognitive Sciences, 17 (3), 611-627. [in English]
- 18. Marr, D. (1982). Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information. San Francisco: W.H. Freeman. [in English].
- 19. McDowell, J. (1994). Mind and world. Cambridge: Harvard University Press. [in English].

¹ Noë, A. (2016). Sensations and Situations: A sensorimotor integrationist approach. *Journal of Consciousness Studies*, 5-6, 77.

ISSN 2533-4816 EVROPSKÝ FILOZOFICKÝ A HISTORICKÝ DISKURZ

- 20. Nagel, T. (1974). What is it like to be a bat? Philosophical Review, 83, 435-450. [in English].
- 21. Newell, A., Simon, H. (1981). Computer science as empirical inquiry: Symbols and search. *Communications of the Association for Computing Machinery*, 19, 113-126. [in English].
- 22. Noë, A. (2004). Action in Perception. Cambridge: MIT Press. [in English].
- 23. Noë, A. (2009). Out of Our Heads: Why You Are Not Your Brain and Other Lessons From the Biology of Consciousness. New York: Hill and Wang/FSG. [in English].
- 24. Noë, A. (2012). Varieties of Presence. Cambridge: Harvard University Press. [in English].
- 25. Noë, A. (2015). Concept Pluralism, Direct Perception, and the Fragility of Presence. In Metzinger T., Windt, J. M. (eds). *Open MIND: 27(T)*, Frankfurt am Main: MIND Group, 3-15. [in English].
- 26. Noë, A. (2016). Sensations and Situations: A sensorimotor integrationist approach. *Journal of Consciousness Studies*, 5-6, 66-79. [in English].
- 27. O'Regan, J. K., Noë, A. (2001) A sensorimotor account of visual consciousness. *Behavior Brain Science*, 24, 939-1031. [in English].
- 28. O'Regan, J. K. (1992). Solving the "real" mysteries of visual perception: The world as an outside memory. Canadian Journal of Psychology, 46 (3), 461-488. [in English].
- 29. O'Regan, J. K. (2011) Why red doesn't sound like a bell. Explaining the feel of consciousness. Oxford: Oxford University Press. [in English].
- 30. Peacocke, C. (2001). Does Perception have a nonconceptual content? *Journal of Philosophy*, 98, 239-264. [in English].
- 31. Pettit, P. (2003). Looks as powers. *Philosophical Issues*, 13 (1), 221-252. [in English].
- 32. Ramsey W. (1997). Do Connectionist Representations Earn their Explanatory Keep? *Mind & Language*, 12 (1), 34-66. [in English].
- 33. Searle, R. (1991). Consciousness, Unconsciousness and Intentionality. *Philosophical Issues*, 1, 45-66. [in English].
- 34. Simons, D. J., Levin, D. T. (1997). Change blindness. Trends in Cognitive Sciences, 1 (7), 261-267. [in English].
- 35. Simons, D. J., Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattentional blindness for dynamic events. *Perception*, 28 (9), 1059-1074. [in English].
- 36. Thomas, N. J. (1999). Are theories of imagery theories of imagination? An active perception approach to conscious mental content. *Cognitive Science*, 23 (2), 207-245. [in English].
- 37. Varela, F., Thompson, J.E., Rosch, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press. [in English].