

## ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ САМОРОЗВИТОК У ВІРТУАЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ЗМІНА ПАРАДИГМИ

*В статті аналізуються проблеми інтелектуального розвитку і саморозвитку в умовах широкого впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій навчання і віртуального освітнього середовища.*

**Ключевые слова:** *віртуальне освітнє середовище, навчальна діяльність, інтелект, інтелектуальне саморозвиток, парадигма, ментальна модель.*

*The article analyzes the problems of intellectual development and self-development in the conditions of implementation of information-telecommunication technologies of instruction and virtual educational environment.*

**Keywords:** *virtual educational space, learning activity, intelligence, intellectual self-development, paradigm, mental model.*

Метою даної статті є аналіз парадигмальних змін у підходах до інтелектуального розвитку і саморозвитку особистості в умовах сучасних трансформацій освітньої системи, а саме переходу до новітньої психолого-педагогічної технології – створення навчальних середовищ: освітніх, власне навчальних, комп'ютерних, інших.

Аналізуючи поняття *парадигма* Т. Кун, як відомо, вважав, що наука часто робить не еволюційні, а революційні скачки до нового світогляду. Це і зумовлює різку зміну наукових парадигм [22]. Айзенк вважає парадигмою теоретичну модель, з якою погоджується більшість працівників даної галузі і яка включає узгоджені методи дослідження, прийняті норми доведення і спростування і процедури експериментальної перевірки. Парадигми завжди містять аномалії, і основна частина наукових зусиль періоду "нормальної науки" спрямована на те, щоб вирішувати проблеми, що їх утворюють аномалії, у поняттях самої моделі. Там, де це виявляється неможливим, де аномалії накопичуються, відбуваються наукові революції, які висувують інші парадигми [21]. Парадигми потребують "очищення і перетворення" нормальною наукою, вони використовуються для розвитку подальших засобів розв'язування проблем і тим самим розширюють обсяг процедур і наукової компетентності.

Й. Уінд зі співавторами пропонують досить цікаву аналогію між поняттями *парадигма* і *ментальна модель*. Остання, на наш погляд, є психологічним механізмом інтерпретаційного процесу. Тому *парадигма* – це зразок або модель, який має інтерпретувати (пояснити) те, що ми намагаємося зрозуміти [18]. Можна вважати, що наукова парадигма є своєрідною ментальною моделлю світу науковця, його інтерпретаційним фільтром (більш докладно про ментальні моделі і парадигми див. [12; 13; 15]).

Наукові парадигми, за Куном, не можуть співіснувати, вони обов'язково замінюють одна – одну, нова – стару, і тому їх зміна являє собою вулицю «з одностороннім рухом». Однак таке тлумачення суперечить принципу широти та багатоаспектності наукового погляду на проблему. Наукові парадигми (ментальні моделі) мають утворювати певний узагальнений «парадигмальний інструментарій», підсистеми якого дають можливість децентровано подивитися на проблему з різних точок зору. Кожна парадигма (ментальна модель) виступає при цьому своєрідним інтерпретаційним фільтром, через який однакові проблеми виглядають по-різному. В той же час поява нової адекватної, більш прийнятної і сучаснішої парадигми виступає не як заперечення, а як збагачення загального репертуару теоретичних і прикладних моделей.

Саме в такому аспекті ми будемо далі аналізувати парадигмальні зміни в сучасних підходах до розвитку інтелекту, зумовлені впровадженням технологій створення різноманітних освітніх середовищ, зокрема, віртуальних.

Постмодерністські підходи до аналізу довкілля пропонують розглядати навколишнє середовище як таке, що конструюється людиною самостійно. Ясно, що віртуальне комп'ютерне середовище, зокрема, інтернетівське, є сьогодні таким само самостійно сконструйованим продовженням середовища невіртуального. Загальний підхід до розгляду середовища навчання стверджує, що чинниками навчального середовища є соціальне, культурне, професійне і фізичне оточення, а його інтегральними характеристиками – динаміка середовища, а також міра визначеності – невизначеності ситуації для конкретної людини. Динамічність факторів середовища, їх інтенсивність і суб'єктивна значущість для людини викликає динаміку психічної діяльності, змінює її стани та функціональні системи, що є передумовою загальних змін. В цілому зміни середовища (особливо такі, що є радикальними відповідно до індивідуального досвіду суб'єкта) призводять або до змін людини, або до спроб людини змінити, перетворити ситуацію, або до спроби цієї ситуації уникнути.

На нашу думку, будь-яке середовище можна розглядати як безперервний континуум ситуацій, розподілених у просторі та часі. Навчальне середовище проектується і створюється так, щоб воно забезпечувало виникнення різноманітних проблемних ситуацій, які можуть бути джерелом самостійно поставлених учінневих задач [14]. Тим аспектом, який дійсно дозволяє в даному випадку говорити про принципові парадигмальні зміни, ми вважаємо потенційність середовища, створення тільки можливостей для досягнення як найближчих, так і віддалених цілей навчання, які учень може використати, а може і не використати, якими різні особистості користуються по-різному, відповідно до наявного рівня розвитку діяльності, структури і ієрархії мотивів, ціннісних складників тощо. Наші дослідження свідчать про те, що цей процес багато в чому залежить від задач, поставлених і розв'язуваних учнем. Можна вважати, що йдеться про самостійне проектування і конструювання учнем як суб'єктом учінневої діяльності власного навчального середовища. Інакше кажучи, суб'єкт, який знаходиться в активному освітньому середовищі, багатому плідними для розвитку можливостями, здійснює вибір і йде назустріч тим можливостям, які є для нього найбільш значущими.

В цих умовах інакше функціонує психологічний механізм динамічного розподілу функцій управління процесом навчання між учителем і учнем [8], учень значно активніше, ніж при традиційному навчанні, перебирає ці функції на себе. Сказане особливо стосується віртуального навчального (освітнього) простору, з його принциповою інтерактивністю, а також пріоритетом діяльнісного змісту освіти та діяльнісних критеріїв оцінки результатів, відкритою комунікацією щодо освітньої продукції (публікації в мережі, авторство), креативним характером учінневої діяльності [2; 5; 10; 23].

Серйозний психологічний зміст має дидактичний принцип індивідуальної освітньої траєкторії учня у відкритому (віртуальному) освітньому просторі. Справа в тому, що дистанційні форми підбору і структурування змісту освіти дозволяють використовувати дані, в яких немає єдиного інформаційного джерела, що значно розширює потенційне освітнє середовище. Тут використовують „веб-квести” – тематично підібрані гіпертекстові матеріали, що дозволяє учню максимально індивідуалізувати освітню траєкторію з власним управлінням процесом учінневої діяльності [10; 11; 14; 20; 23].

Можна стверджувати, що така самостійна або майже самостійна учіннева діяльність у віртуальному освітньому просторі поступово набуває властивостей діяльності в умовах інтелектуально-насиченого середовища. В контексті розробки технології інтелектуального тренінгу (див. [12]) під інтелектуально-насиченим ми розуміємо навчальне середовище з такими основними властивостями:

– Проблемність і невизначеність середовища (континуум проблемних ситуацій проектується як такий, що конститує середовище; воно сприяє самостійному баченню проблемних ситуацій, самостійній постановці і розв’язуванню задач; в середовищі має місце багатоваріантність засобів розв’язування, можливих рішень і критеріїв розв’язку, багатоваріантність ментальних репрезентацій задач).

– Метакогнітивний характер середовища (інтелектуальна діяльність у середовищі супроводжується метакогнітивним, рефлексивним її моніторингом, усвідомленням характеристик середовища, особливостей групової діяльності в ній, усвідомленням структури і функцій інтелекту, механізмів інтелектуального розвитку в середовищі).

– Процесуальність і децентрованість середовища (середовище має єдину часово-просторову структуру, в якій є очевидною цінність процесу інтелектуальної діяльності, а не тільки і не стільки її результату).

– Інтелектуальна потенційність середовища (у ньому постійно висвітлюються, «викриваються» всі аспекти діяльності учасників, які свідчать про наявність у них інтелектуального потенціалу та розвиток інтелекту).

– Інтегративно-діяльнісний характер середовища (ті складники інтелекту, які формуються, постійно інтегруються, «зливаються», «створюють коаліції» в інтелектуальній діяльності).

Проблемні ситуації, які утворюють і утримують тренінговий простір, дійсно залишаються тільки «потенційними задачами», і в середовищі моделюються елементи бачення,

реконструювання, згорання-розгорання проблемних ситуацій і задач у багатовекторному полі діяльності. Середовище, спроектоване таким чином, надає можливість якісного розширення класів використовуваних в ньому задач і переважне орієнтування на постановку і розв'язування нестандартних задач, а саме: задач на постановку задач і перехід від проблемної ситуації до задачі з використанням різних «мов» її опису, задач на рефлексію, на прогноз і перетворення ситуацій, задач на управління власною діяльністю і діяльністю партнерів, на організацію спільної діяльності тощо. Інтелектуальна діяльність в середовищі при розв'язуванні будь-яких задач потребує постійного метакогнітивного моніторингу, розвиненої інтелектуальної і міжособистісної («міжінтелектуальної») рефлексії. Інакше кажучи, в середовищі відбувається конструювання «світу задач», власної інтелектуальної діяльності і діяльності партнерів, що сприяє ампліфікації і перетворенню ментальних моделей світу.

Отже, проглядається глибинний суттєвий зв'язок між адекватно організованою учінневою діяльністю у віртуальному навчальному просторі і указаними вище характеристиками діяльності в середовищі інтелектуального тренінгу. Відповідно, самостійний знаннєвий пошук у віртуальному гіпертекстовому просторі, конструювання власного освітнього середовища та індивідуальної освітньої траєкторії, самостійна постановка (вибір) задач, необхідність прийняття рішень щодо використання потенційностей середовища, прийняття функцій управління власною учінневою діяльністю тощо створює безпрецедентні можливості для інтелектуального саморозвитку.

Ми визначаємо *інтелект* як цілісне інтегроване психічне утворення, яке забезпечує породження, конструювання і перебудову особистісних ментальних моделей світу і має міжпроцесуальну (маються на увазі психічні процеси) і метакогнітивну природу. Різноманітні компоненти інтелекту, як когнітивні, так і метакогнітивні, як уже вказувалось вище, постійно інтегруються і створюють коаліції „під задачу” в конкретній інтелектуальній діяльності. Інтелектуальний саморозвиток [6] має місце тоді, коли відбувається функціонально-структурне коаліціювання інтелекту, ампліфікація і перетворення ментальних моделей світу, якісні зміни у змісті та інтелектуальних діях, підсилюються інтерпретаційні і реінтерпретаційні можливості суб'єкта. При цьому суб'єкт сам ставить перед собою відповідні задачі і рефлексує як можливості середовища, так і сам процес інтелектуального саморозвитку.

Зупинімося далі на ідеальній моделі інтелекту сучасної людини, яка має бути досягнута як мета інтелектуального саморозвитку, інакше кажучи, на проєкті інтелекту. Відповідно до нашої концепції, провідними функціями інтелекту, які конституують його активність, суб'єктність і створювальні можливості, є відображувальна, ціннісно-орієнтувальна і прогностично-перетворювальна. Відображувальна функція інтелекту забезпечує побудову системи ментальних моделей світу, відбиту в архітектурі когнітивної системи. Тому суб'єктивний характер відображення можна тлумачити як джерело особистісної своєрідності інтелекту, який конструює, творить свій власний світ. Через особистісну своєрідність відображення пов'язано з ціннісно-орієнтувальною функцією інтелекту, а через активність і гнучкість – з його прогностично-перетворювальною функцією. Ціннісно-орієнтувальна функція інтелекту об'єднує функцію

орієнтування в довкіллі і функцію ціннісного структурування дійсності, тому її можна назвати і регулятивною, або смисловою. Інтелектуальна діяльність (інтелектуальна дія) відбувається на орієнтувальній основі, має орієнтувальну частину і забезпечує орієнтувальний компонент будь-якої практичної дії, інакше кажучи, орієнтувальну функцію інтелекту.

Прогностично-перетворювальна функція інтелекту відповідає за два взаємопов'язані аспекти – прогнозування і перетворення. Інтелектуальне прогнозування ґрунтується на відповідній функції мислення. Мислення, як відомо, не тільки забезпечує процес прогнозування, але само є прогнозуванням. При цьому суб'єкт перетворюючого мислення несе відповідальність за перетворення та їх наслідки, супутні зміни тощо. Через прогностично-перетворювальну інтелектуальну функцію може бути проаналізоване співвідношення інтелекту і творчості, творчої та інтелектуальної діяльності. Саме ця функція забезпечує породження ряду провідних складових в структурі творчості, зокрема, нових для суб'єкта цілей, конструювання нових предметних світів. Однак безпосереднього переходу від інтелекту до творчості немає, творчість є особистісним дериватом інтелекту.

Уміння сприймати, обробляти, фільтрувати, засвоювати і використовувати інформацію різної модальності, перетворювати її на знання і далі – на засоби розв'язування задач (професійних, особистісних та ін.) є надзвичайно важливим інтелектуальним умінням сучасної людини. Для цього потрібні адекватні розуміння та інтерпретація (в тому числі контекстів, неявних смислів, помилок), розвинені мова і мовлення, пам'ять й увага.

Принциповим моментом для успішної інтелектуальної самореалізації є розвиток рефлексії, вміння змінювати рефлексивну позицію, виходити за рефлексивні межі ситуації, а також наявність репертуару інтелектуальних стратегій [17].

Нарешті, у сучасному світі, що постійно змінюється, важливим аспектом є здатність до креативності з такими, зокрема, компонентами:

- Інтелектуальна активність (самостійна постановка задач).
- Толерантність до невизначеності.
- Творче мислення: швидкість мисленнєвих процесів, глибина, широта, гнучкість, стратегічність, дивергентність мислення, адекватний діяльності баланс розвитку образного, понятійного та практичного мислення [9; 12; 19; 16; 19].

Зазначимо, що інтелектуальний розвиток (саморозвиток) ми не розглядаємо як постійне вертикальне накопичення „запасів” інтелекту. Сучасні концепції безперервного прижиттєвого (life-span) розвитку, тобто розвитку, який відбувається протягом усього життя, стверджують, що будь-якому процесу розвитку є властивою внутрішня динаміка набутого і втраченого [1; 3; 6; 7]. Відповідно до цієї концепції, інтелектуальний розвиток (саморозвиток) дійсно відбувається все життя і є багатовимірним, однак функціонування інтелекту змінюється – плинний (операційно-динамічний) інтелект поступово перетворюється на кристалізований (предметно-змістовний). Операційно-динамічний інтелект пов'язаний з вихідною організацією переробки інформації і розв'язування задач, а предметно-змістовний – з функціонуванням операційно-динамічного в

контексті нових знань і життєвих ситуацій. Тому процес успішної інтелектуальної самореалізації, розвитку та ампліфікації інтелекту є неможливим без поступового набуття мудрості, яку ми за Р. Стернбергом [16] і П. Балтесом [3] визначаємо як систему неявних поведірних знань, комплексних гнучких ментальних моделей або систем розпізнавання образів [4], об'єднаних у варіативну і гнучку метаментальну модель.

Згорнуті ментальні моделі, тобто інтерпретаційні фільтри, на думку багатьох фахівців, є підґрунтям нашої інтуїції [18]. На інтуїції будується процес попередньої селекції варіантів (не має значення, усвідомлений чи ні), хоча остаточне рішення може бути обумовлено проведеним аналізом. Довіра до інтуїції надає можливість термінового прийняття рішень, однак її перевірка є також необхідною, адже середовище і ситуація можуть принципово змінитися, і минулий досвід може не спрацювати. Отже, незалежно від того, в згорнутому (інтуїція) чи розгорнуто-усвідомленому вигляді спрацьовують ментальні моделі, їх ригідність, негнучкість заважають асиміляції та опрацюванню нового досвіду, а також реінтерпретації досвіду старого, і, відповідно, особистісному розвитку. У той же час гнучкі ментальні моделі є підґрунтям розпізнавання образів (це здатність розпізнавати новий об'єкт або нову проблему як елемент уже знайомого класу об'єктів або проблем).

За Е. Голдбергом, вони і є основою мудрості, яку він визначає як „здатність поєднувати нове зі старим, використовувати старий досвід для розв'язування нової проблеми» [4, с. 98].

Мудрість – це найвищий рівень компетенції, тобто особливої здатності розпізнавати схожі елементи між новими і попередньо розв'язаними задачами. Останнє передбачає, що компетентна (мудра) людина має в своєму розпорядженні великий набір розумових образів, кожний з яких фіксує сутність широкого діапазону специфічних ситуацій і найефективніші дії, пов'язані з цими ситуаціями. Компетентність і мудрість, на думку Е.Голдберга, це не тільки глибока здатність проникнення у суть речей, а й розуміння того, яку саме дію необхідно здійснити, щоб змінити їх. Тому як мудрість, так і компетенція ціняться за їх прескриптивні можливості. Інакше кажучи, в мудрості знаходить своє найповніше втілення прогностично-перетворювальна функція інтелекту.

Проведений вище аналіз надає можливість зробити певні висновки щодо напрямку зміни парадигми інтелектуального розвитку і саморозвитку особистості в умовах сучасних трансформацій освітньої системи. Провідним чинником таких трансформацій є широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій як підґрунтя для створення сучасного віртуального освітнього простору.

Учіннева діяльність у віртуальному освітньому просторі характеризується самостійним знаннєвим пошуком у гіпертексті, конструюванням власного освітнього середовища та індивідуальної освітньої траєкторії, самостійною постановкою (вибором) учінневих задач, необхідністю прийняття рішень щодо використання потенційностей середовища, перебиранням на себе функцій управління власною учінневою діяльністю тощо.

Психологічні особливості діяльності учня в такому середовищі дозволяють говорити про його інтелектуально-насичений характер, тобто наявність потенціалу для інтелектуального розвитку і

саморозвитку. Інтелектуальний розвиток має місце тоді, коли відбувається функціонально-структурне коаліціювання інтелекту, ампліфікація і перетворення ментальних моделей світу, якісні зміни у змісті та інтелектуальних діях, підсилюються інтерпретаційні і реінтерпретаційні можливості суб'єкта.

При традиційному навчанні інтелектуальний розвиток у кращому випадку вважався побічним продуктом учіннєвої діяльності, а задача інтелектуального саморозвитку (коли суб'єкт сам проектує структуру і характеристики свого інтелекту, ставить перед собою відповідні задачі і рефлексує як можливості середовища, так і власне процес інтелектуального саморозвитку) взагалі не розглядалась. Однак адекватно організована учіннєва діяльність у віртуальному освітньому просторі є неможливою без самоактивності та відповідальності учня, інакше кажучи, у даному випадку йдеться про інтелектуальний саморозвиток як її (учіннєвої діяльності) прямий продукт.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Анцыферова Л.И. Способность личности к преодолению деформаций своего развития. // Анцыферова Л.И. Развитие личности и проблемы геронтопсихологии. – М.: Изд-во „Институт психологии РАН”, 2006. – С. 355 – 381.
2. Бернерс-Лі Т. Заснування павутини: З чого починалася і до чого прийде Всесвітня мережа / К.: Вид. дім “Києво-Могилянська академія”, 2007. – 207 с.
3. Балтес П.Б. Всевозрастной подход в психологии развития: исследование динамики подъемов и спадов на протяжении жизни // Психология развития – СПб.: Питер, 2001. – С. 436 – 459.
4. Голдберг Э. Парадокс мудрости. – М.: Поколение, 2007. – 384 с.
5. Калмыков А. Виртуальный учитель. // Школьные технологии. – 2002. – №4. – С. 200 – 206.
6. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. – К.: Рад. школа, 1989. – 608 с.
7. Максименко С.Д. Генетическая психология (методологическая рефлексия проблем развития в психологии). – М.: Рефл-бук; К.: Ваклер, 2000. – 320 с.
8. Машбиц Е.И. Психологические механизмы обучения // Развивающее образование: Диалог с В.В. Давыдовым. – М., 2002. – Т. I. – С. 245-252.
9. Пиаже Ж. Избранные психологические труды: Психология интеллекта. Генезис числа у ребенка. Логика и психология: Пер. с франц. – М.: Просвещение, 1969. – 660 с.
10. Преподавание в сети Интернет. / Отв. редактор В.И. Солдаткин. – М.: Высшая школа, 2003. – 792 с.
11. Проектування гіпертекстових навчальних систем / За ред. Ю.І. Машбиця. – К., 2000. – 100 с.
12. Смутьсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту. – К.: Нора-друк, 2003. – 298 с.
13. Смутьсон М.Л. Специфіка ментальної моделі світу в старості // Наукові студії з соціальної та політичної психології. – Вип. 13 (16). – К., 2006. – С. 139 – 155.
14. Смутьсон М.Л. Психологічні особливості віртуального освітнього середовища // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання. / За ред. С.Д. Максименка, М.Л. Смутьсон. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – Т.8. вип.5. – 132 с. – С. 95 – 107.
15. Смутьсон М.Л. Інтелект і ментальні моделі світу // Наукові записки. Серія „Педагогіка і психологія”. Тематичний випуск „Сучасні дослідження когнітивної психології”. – Острого: Вид-во Національного університету „Острозька академія”, 2009. – Вип. 12. – 244 с. – С. 38 – 49.

16. Стернберг Р. (ред). Практический интеллект. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.
17. Стратегії творчої діяльності: школа В.О.Моляко /За загальною редакцією В.О.Моляко. – К.: Освіта України, 2008. – 702 с.
18. Уинд Й., Крук К., Гюнтер Р. Как изменить свою жизнь и свой бизнес. Психология восприятия мира. М. : ООО «И.Д.Вильямс», 2008. – 272 с.
19. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. – Москва – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1997.
20. Хугорской А.В. Научно-практические предпосылки дистанционной педагогики // ИНТЕРНЕТ-технологии в открытом образовании: Матер. семинара. – М.: МЭСИ, 2000.
21. Eysenck H.J. Is there a paradigm in personality research? // Journal of Research in Personality. – 1983. – No.17.
22. Kuhn T.S. Second Thoughts paradigms. // In: Suppe F. (Ed.). The structure of scientific theories. – London: University of Illinois Press. – 1974.
23. Online learning: Personal reflections on the transformation of education // Ed. by G. Kiersley. – New-Jersey, 2005.