



Іван Степанович Волошук,
доктор педагогічних наук, доцент,
головний науковий співробітник
відділу підтримки обдарованості
та міжнародної співпраці
Інституту обдарованої дитини
НАПН України,
м. Київ, Україна

УДК 37.013.75

ІНТЕЛЕКТ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ОГЛЯД ПОШУКУ НИТКИ АРІАДНИ

С античних времен в бытовом и научном обороте пользуются термином интеллект, точно не зная его сути, следовательно, по-разному трактуют и используя. Концепции, претендующие на статус научных, поочередно приходят на смену предыдущим, вытесняются следующими, больше напоминают частичные философские системы, чем теоретические обобщения научных фактов.

Ключевые слова: интеллект, суть интеллекта, структура и содержание интеллекта, философская система.

Since ancient times, the household and the scientific circulation, use the term intelligence, not exactly knowing its nature and, therefore, different interpreting and using. Concepts, claiming the status of science, come in turn to replace the previous one, being replaced by the following, more like a partial philosophical system than the theoretical generalization of scientific facts.

Key words: intelligence, the nature of intelligence, the structure and content of the intellect, the philosophical system.

Інтелектом часто називають загальну розумову здібність. Вона присутня у будь-якому виді розумової діяльності, відрізняє людину від тварин та рослин і потенційно притаманна різним індивідам у різній мірі при народженні. Як люди при народженні отримують задатки, щоб мати різний зріст, масу, зовнішній вигляд, таким же чином вони успадковують різний інтелектуальний потенціал, що виражається різним рівнем інтелекту у дорослому віці. Рівень інтелекту, якого може досягти людина, в основному задається її інтелектуальним потенціалом при народженні. Середовище, виховання позначаються тільки на мірі реалізації одержаного при народженні потенціалу.

Якщо вважати, що інтелект проявляє себе, як здібність розв'язувати складні завдання, тоді легко побачити, чому він важливий. Складні завдання регулярно постають перед дітьми, як тільки вони пішли до школи. Навчання вимагає від учнів вчитися, розв'язувати проблеми і мислити абстрактно. Тому IQ є хорошим провісником відмінностей у навчальних досягненнях. Доречно зазначити, що IQ корелює з типом професії, виключенням з навчального закладу, життєвим шансом, навчальним стилем, сімейним статусом та багатьма іншими параметрами.

Ще на початку досліджень інтелекту було встановлено, що тести розумових здібностей класифікують індивідів одним і тим же чином. Хоча тести розумових здібностей часто розробляються для того, щоб виміряти специфічні домени пізнання – вербальну легкість, математичні вміння, просторову візуалізацію чи пам'ять, індивіди, які справляються із завданнями

одного тесту, аналогічно добре справляються з завданнями інших тестів, і навпаки, індивіди, неуспішні в одному тесті, є такими і в інших тестах. Таке часткове перекриття спонукає припустити, що такі тести вимірюють певний глобальний елемент інтелектуальних здібностей, а також специфічні когнітивні здібності. У наш час психологи докладають чимало зусиль, щоб ізолювати цей глобальний фактор, який позначається символом *g*, від інших аспектів когнітивних здібностей, вимірюваних у ментальних тестах.

Ч. Спірмен (Ch. Spearman) у 1904 р. намагався емпірично визначити спільне і відмінне у різних ментальних тестах та вимірниках шкільних досягнень. Як наслідок, він знайшов, що багато на перший погляд різних ментальних тестів суворо корелюють між собою. Це привело до постулювання загального фактора *g*, який єднає ментальні тести, разом з тим їх відрізняє, будучи різною мірою представлений у кожному з них.

На основі кореляційних досліджень, зазначений автор доводить, що інтелект складається із загальної частини (*g*), притаманної певним видам інтелектуальної діяльності, та спеціальної частини (*s*), властивій специфічній складовій видів інтелектуальної діяльності. У 1927 р. Ч. Спірмен розвиває більш складну факторну теорію інтелекту, вводячи в обіг загальну групу факторів, в якій поєднані та пов'язані специфічні фактори. Проте він залишився вірним головному принципу, згідно з яким, в основі інтелектуальної діяльності лежить одна здібність. Через відсутність більш вдалого терміну він послуговувався ментальною енергією або силою. Потрібно зазначити, що теоретична орієнтація



та методи аналізу Ч. Спірмена слугували фундаментом для наступних факторних теорій інтелекту. Концепція інтелекту, що передбачає наявність загальних і спеціальних здібностей, є базисом у декількох більш відомих теоріях інтелекту, враховуючи теорії, запропоновані С. Бертом (С. Burt, 1949), Ф. Верноном (Ph. Vernon, 1961) та А. Йенсеном (А. Jensen, 1998).

Тести специфічних ментальних здібностей вимірюють ці здібності, але усі вони також відображають різною мірою g . Отже, g можна виокремити з оцінок будь-якої кількості тестів. І, навпаки, оскільки кожний ментальний тест забруднений ефектом специфічних ментальних здібностей, жодний тест не вимірює тільки g . У більшості випадків це не є суттєвими і показники IQ і значення g вважають взаємозамінними.

На додаток, тести ментальних здібностей проливають також світло на значення інтелекту у повсякденному житті. Деякі тести чи окремі тестові завдання корелюють краще з g , ніж інші. Краще корелюють ті тести, що містять більш складні завдання: розрізнення подібностей і непослідовностей, виведення висновків, розуміння ідей тощо.

Статистичне виокремлення g виконано завдяки техніці факторного аналізу. Введений на початку століття Ч. Спірменом, факторний аналіз визначає мінімальну кількість напрямків, необхідних для того, щоб пояснити кореляційну модель у результатах вимірювання. Загальний фактор, що покриває тести, як раніше доводилось, не є необхідним результатом факторного аналізу. Жодного загального фактора не було знайдено в аналізі особистісних тестів, навпаки, виокремлюють п'ять вимірів: 1) нейротизм; 2) екстравертність; 3) конформізм; 4) відкритість; 5) сумлінність. Кожний з яких пов'язаний з різними субтестами тесту. Але, як спостерігав Ч. Спірмен, загальний фактор з'являється за результатами аналізу тестів ментальних здібностей. Частково, як наслідок цього дослідження, більшість експертів у галузі інтелекту нині використовують g , як робоче визначення інтелекту.

Автор статті [1] ставить за мету проілюструвати корисність факторного аналізу вищого порядку у демонструванні присутності загального інтелекту, як фактора, що лежить в основі досягнень з тринадцяти індикаторів чотирьох з восьми інтелектів Х. Гарднера. У зв'язку з цим проаналізовано результати дослідження Дж. Плакера (J. Plucker), Р. Каллахана (R. Callahan) та Г. Томчіна (G. Tomchin). У відповідності з даними стосовно когнітивних здібностей (Д. Керолл), одержані результати відображають той факт, що фактор загального інтелекту лежить в основі кореляцій між факторами першого порядку.

У дослідженні [2] аналізуються погляди експертів в галузі розумових здібностей щодо унікальності g та соціального застосування тестування здібностей і порівнюються їхні відповіді з точкою зору психологів - не експертів. Результати відображають консенсус серед експертів, що g є важливим, нетривіальним детермінантом (або прогнозом) важливих реальних здобутків, для яких немає заміни, і, що тести загального

інтелекту валідні та вільні від расового упередження. Проте експерти не досягли консенсусу з таких проблем, як ступінь, до якого спеціальні здібності чи комбінації некогнітивних характеристик можуть забезпечувати прогностичну валідність, порівняно з g , прогностична валідність g для результатів нетехнічної діяльності, а також природа і застосування расової відмінності в інтелекті. Порівняння відповідей експертів і практичних психологів виявило декілька суперечливих позицій між групами, що стосуються першості g , чутливості тестів здібностей до расового упередження і потенційної цінності тестування здібностей.

Цілковито відмінними від теорій інтелекту, що виокремлюють g , є ті, що акцентують на специфічних здібностях і можуть поєднатися, щоб утворити більш загальні здібності. Л. Терстоун (L. Thurstone, 1924, 1938) розробив техніку аналізу факторів, що дозволила відокремити первинні фактори. Зазначений автор довів, що вони репрезентують дискретні інтелектуальні здібності, а також розробив різні тести, щоб зафіксувати їх. Серед більш важливих первинних ментальних здібностей Л. Терстоун виокремлює вербальне розуміння, словесну швидкість, математичні вміння, просторові зв'язки, пам'ять, мислення і швидкість сприймання.

Р. Кеттелл (R. Cattell, 1963, 1971) спробував поєднати підходи Ч. Спірмена та Л. Терстоуна. Зокрема, у визначенні змісту g -фактора він поєднує первинні фактори Л. Терстоуна для того, щоб утворити вторинні, вищого порядку фактори. Автор знаходить два типи факторів вищого порядку і три типи факторів нижчого порядку. Фактори вищого порядку було названо поточним (gf) і кристалізаційним (gc) інтелектами. Поточний інтелект репрезентує базові біологічні здібності. Кристалізаційний інтелект репрезентує здібності, необхідні для навчальної діяльності. Фактори нижчого порядку Р. Кеттелл називає візуальними здібностями (gv), відтворення у пам'яті (gr) і швидкістю виконання (gs). Описана концепція Р. Кеттелла використана різними авторами, у тому числі Дж. Хорном (J. Horn, 1979, 1985).

Теорія поточного і кристалізаційного інтелекту знаходить певне обґрунтування у дослідженні зв'язку інтелекту з творчістю. Гіпотеза порогового граничного значення IQ стосовно зв'язку творчості та інтелекту передбачає, що ці два конструкти позитивно корелюють, за винятком високих значень у поділі IQ, де вони не пов'язані. Багато у підтримці цієї гіпотези приходять з порівняння кореляцій між групами з середнім і високим IQ. Проте методологічна вада у порівняннях полягає у тому, що у групі з високим IQ дисперсія цього показника є меншою у порівнянні з групою з середнім IQ. У дослідженні [3] автори прирівнюють дисперсії для кращої перевірки порогової граничної гіпотези. У зазначеному дослідженні студенти коледжу у двох групах (з середнім та високим IQ) працювали з тестами творчості та інтелекту. З'ясувалося, що IQ і творчість корелюють чітко у групі з високим IQ, як і в групі з середнім IQ, що піддає сумніву порогову гіпотезу. Проте поділ композиту IQ на поточний та кристалізаційний інтелекти відобразили мінімальну



підтримку для порогової гіпотези з кристалізаційним IQ, але підтримують її для інверсованого порогового ефекту з поточним інтелектом. Цей інтелект корелює значущо з творчістю у групі з високим значенням IQ, але не у групі з середніми значенням IQ.

Деякі декад фактор-аналітичних досліджень ментальних тестів підтвердили ієрархічну модель ментальних здібностей. Сучасні психометричні дослідження підтримують ієрархічну модель інтелекту відповідно до основних ідей теорії Кеттелла-Хорна. На вершині ієрархічної конструкції знаходиться фактор *g*, щаблем нижче знаходиться група факторів *gf* та *gc* (вербальні здібності, математичне розуміння, просторова уява і пам'ять). Ще нижче перебувають більш специфічні здібності (принципи і практичні вміння виконання конкретних виробничих завдань). Більшість тестів інтелекту фокусуються на оцінюванні *g* (чи *gf* і *gc*), оскільки такий підхід максимізує передбачення різниці у досягненнях різних індивідів у розв'язанні інших інтелектуальних завдань і ситуацій, враховуючи шкільні досягнення.

В одному з досліджень [4] з'ясувалась структура інтелекту з залученням дітей з раннім розвитком інтелекту та їхніх батьків. З цією метою, за результатами діагностики з використанням *Study of Mathematically Precocious Youth Students* було відібрано учнів, які охоплюють за інтелектуальними здібностями верхні 0,03% групи з своїх ровесників. Цим же дослідженням було охоплено батьків відібраних учнів, у яких діагностувались когнітивні здібності за допомогою спеціально розробленого тесту. Порівняння показало, що зазначені учні мають менш інтелектуально здібних, але достатньо яскравих батьків.

Аналіз дозволив зробити висновок про те, що одержані результати краще узгоджуються з моделлю інтелекту Ф. Вернона. Запроваджені ним два фактори (вербально-освітній та практично-просторово-механічний) пояснили більшість з варіацій у досягненнях дітей і батьків. До того ж, спостерігалась потенційна очевидність загального фактора. Серед дітей, які знаходились поза статевою зрілістю, вік пов'язаний з розвитком вербальних здібностей, але не просторових та механічних.

Дж. Гілфорд (J. Guilford) розробляє модель інтелекту, використовуючи три виміри. Як наслідок, він розрізняє п'ять типів операцій: 1) усвідомлення інформації; 2) запам'ятовування; 3) дивергентне мислення (логічні альтернативи стосовно інформації); 4) конвергентне мислення (логічно обґрунтовані висновки); 5) оцінювання. Другий вимір визначається у термінах змісту і форм подання інформації: образна, символічна, семантична і поведінкова. Третій вимір – це продукт, результат застосування певної інтелектуальної операції до відомого змісту: одиниці, класи, відношення, трансформації та імплікації.

Таким чином, передбачається існування 120 факторів інтелекту (5 x 4 x 6), кожний з яких містить поєднання трьох вимірів, що відповідають типу операції, формі подання інформації та одержаному результату. Автор мав величезний вплив і на психологію

творчості. У багатьох контекстах він був батьком сучасних досліджень творчості. І все ж, його концепція творчості, як припускають автори [5], дещо не співпадає з сучасною точкою зору.

Р. Сноу (R. Snow) [6] розглядає теоретичні і методологічні концепції, придатні для дослідження здібності основи інтелекту. У зв'язку з цим, автор виокремлює сучасні погляди на когнітивний процес, в яких враховуються індивідуальні відмінні конструкти, що асоціюються з моделями пізнавальної діяльності. Оскільки дослідження короткочасної пам'яті демонструють слабкі сторони експериментальних і кореляційних методів вивчення процесу пізнання, автор пропонує досліджувати пізнавальну діяльність, як інформаційний процес.

Визначення феномена *інтелект* типово охоплюють два аспекти: здібність розв'язувати складні проблеми і здібність здобувати нові знання. Аспект складності частіше використовується у психометричному підході до дослідження інтелекту. Зокрема, у дослідженні [7] ставилася мета з'ясувати, чи приводить зміна послідовності тестових завдань, спрямована на ускладнення тесту, до підвищення загального інтелекту, задіяного у роботі. Першою процедурою передбачалось, що тестові завдання розміщуються у межах окремих груп, серій та метасерій. У процедурі, що мала на меті підвищити складність, завдання різних типів були презентовані перемішано. Для аналізу було використано три тести, що вимірюють вербальні, просторові та здібності мислення. На противагу тому, що очікувалось, завдання, презентовані гомогенно, показали вищий рівень залучення загального інтелекту. Причина цього може полягати у тому, що у тестах на мислення, мають місце процеси навчання від одного завдання до іншого, і, що індивіди з високим рівнем загального інтелекту можуть краще скористатися цією перевагою у гомогенній процедурі, у порівнянні з гетерогенною.

У дослідженні [8] перевірено можливу збіжність в структурі когнітивних здібностей, специфікованих класичною психометричною теорією і двома новітніми теоріями, запропонованими Кейсом (Case) і Деметріу (Demetriou). З цією метою було сконструйовано з використанням завдань тесту WISC-R, а також результатів попередніх досліджень зазначених авторів, тестові завдання. Вони охоплювали п'ять субшкал, спрямованих на вимірювання просторового, кількісного, вербального/пропозиційного, якісного/аналітичного і причинного мислення.

До дослідження було залучено 120 дітей 7–10 років. Завдяки використанню факторного аналізу виявлено п'ять факторів, інтерпретованих, як: просторове, кількісне, соціальне/вербальне, логічне/аналітичне і причинне мислення. Ці ж п'ять факторів з'явилися, коли аналіз було повторено на вік-схильність кореляційної матриці. Підтверджувальний факторний аналіз довів валідність цієї структури, а також засвідчив, що загальний фактор необхідний для пояснення досягнень у цілому. Відносний внесок загального і спеціального факторів для кожного завдання було визначено шляхом використання Шмід-Лайман (Schmid-Leiman) – методу



ортогоналізації ієрархічних факторів. Загалом інтерпретація результатів наводить на думку, що теорія спеціалізованих сфер Деметріу, теорія центральних концептуальних структур Кейса і класичне психометричне зауваження щодо ієрархічного вмонтування загальних і спеціальних здібностей можуть бути інтегровані до єдиної обширної системи – моделі інтелекту.

Деякі дослідники використовують термін *множинний інтелект*, щоб дати назву набору вузьких здібностей і досягнень. Х. Гарднер постулює 8 незалежних інтелектів, представлених у різних доменах досягнень. Він не заперечує існування *g*, але трактує його, як специфічний фактор, пов'язаний з академічними досягненнями і ситуаціями, що нагадують ті, які мають місце у навчальних закладах. Серед інших запропонованих інтелектів емоційний та практичний інтелекти є більш відомими. Ймовірно, що вони є амальгамами інтелекту і особистісних якостей та інтелекту і неформальної практики.

У праці [9] аналізується теорія множинних інтелектів Х. Гарднера. Для кожного з гіпотезованих восьми доменів інтелекту – лінгвістичний, логічно-математичний, просторовий, міжособистісний, внутрішньо-особистісний, музичний, кінестетичний, натуралістичний – автори відібрали по два тести, користуючись описом їх змісту, даного Х. Гарднером. Факторний аналіз виявив великий вміст фактора *g* у тестах, що вимірюють чисті когнітивні здібності – лінгвістичний, логічно-математичний, просторовий, натуралістичний, міжособистісний домени – і нижчий вміст для тестів інших доменів, особливо кінестетичного.

Для більшості доменів два тести показали відсутність *g*-зв'язків, таким чином забезпечуючи підтримку когерентності доменів, які нагадують групові фактори ієрархічної моделі інтелекту. Одержані дані підтримують попередні результати, що сильно розбіжним тестам чисто когнітивних здібностей притаманний сильний вміст фактора загального інтелекту, і, що здібності, пов'язані з сенсорністю, кінестетикою чи персональним впливом є менш ним завантажені.

Теорія множинних інтелектів знаходить підтвердження у розв'язанні проблеми адаптації обдарованих дітей. В одному з досліджень [10] тридцять дев'ять обдарованих учнів початкової і середньої школи (Китай) були оцінені на предмет їхнього пристосування до проблем, використовуючи переглянутий Student Adjustment Problems Inventory (SAPI-24). Відповіді учнів показують, що інтенсивне включення, перфекціонізм, шкільна робота без виклику, мультипотенціальність і батьківські очікування можуть бути відносно спільними перешкодами в адаптації обдарованих дітей до проблем. Менш важливою виявилася перешкода низького міжособистісного зв'язку. До того ж, у той час, коли зв'язок обдарованості з вразливістю у пристосуванні до проблем не підтвердився даними, одержаними традиційно з використанням IQ, було знайдено, що специфічні пристосування до проблем асоціюються зі специфічними інтелектами, показуючи, як підвищення, так і пониження вразливості у пристосуванні до проблем, внесених до розгляду.

Останнім часом набула поширення гіпотеза емоційного інтелекту. Емоційний інтелект репрезентує здібність обгрунтовано мислити (за умови використання емоцій) і використовувати емоції, щоб ефективніше мислити. Він включає здібності сприймати емоції та здобувати про них знання, розуміти, генерувати і рефлексивно регулювати емоції, з метою підтримки емоційного та інтелектуального зростання. Емоційний інтелект пов'язаний зі здібностями усвідомлювати значення емоцій та їх зв'язок, а також мислити на їх базі.

Емоції пов'язані з почуттями, що передають інформацію про зв'язок. Інтелект у цьому випадку пов'язаний зі здатністю обгрунтовано мислити про цю інформацію.

Необхідно зазначити, що сьогодні використовується чотиривекторна модель емоційного інтелекту. Згідно з цією моделлю чотири ділянки здібностей чи вмінь структурно репрезентують емоційний інтелект: сприймання емоцій; використання емоцій для підтримки мислення; усвідомлення сутності емоцій; керування емоціями.

1. Сприймання емоцій. Базовою ділянкою є невербальне вираження емоцій. Емоційне вираження є доміантною формою комунікації у тваринному світі. Вираження на обличчі щастя, смутку, злості та страху є універсальними емоційними засобами для людей.

2. Використання емоцій з метою полегшення мислення. Спеціалісти у галузі когнітивних процесів вказують на той факт, що емоції передують мисленню. Те, на що людина реагує емоційно, є тим, що заслуговує її уваги. Таким чином, емоційна система скеровує мислення на варті уваги об'єкти.

3. Розуміння емоцій. Емоції переносять інформацію: щастя переважно відображає бажання приєднатися до інших людей, гнів відображає бажання атакувати інших, страх відображає бажання вирватися з-поміж інших тощо.

4. Управління емоціями. Індивід відчуває потребу розуміти перенесення емоціями інформації. До тієї міри, що перебуває у межах контролю, індивід може бажати залишатися відкритим до емоційних сигналів настільки довго, поки вони не сприйматимуться надто болісно, і блокувати ті, що виходять за певні межі. У межах зони комфорту можна керувати своїми та емоціями інших.

В цілому, емоційний інтелект підвищує соціальну ефективність індивіда. Чим вищий емоційний інтелект, тим кращі соціальні зв'язки. Індивід з високим емоційним інтелектом може краще сприймати емоції, використовувати їх у мисленні, розуміти суть, а також керувати емоціями. Розв'язання емоційних проблем вимагає менше когнітивних зусиль для такого індивіда. Такий індивід виявляє тенденцію бути на вищому рівні у вербальному, соціальному та інших інтелектах.

Привертає до себе увагу трактування обдарованості з позицій різних теорій інтелекту. У дослідженні [11] аналізуються концепції множинних інтелектів, емоційного інтелекту та успішного інтелекту, з залученням 498 китайських учнів з Гонконгу. Оперуючи зв'язками між показниками для перелічених інтелектів,



можна виокремити три напрямки, щоб описати обдарованість, які інтерпретуються, як глобальна, соціоемоційна та артистична обдарованості. Використовуючи профілі названих інтелектів, учнів можна помістити у чотири кластери: 1) надвинахідливі; 2) соціоемоційно обдаровані; 3) помірно обдаровані; 4) артистично обдаровані. Учні першого кластера віддають перевагу діяльності, пов'язаній з управлінням, проте, вони кваліфікуються учителями, як менш емоційно зрілі.

У дослідженні [12] оцінюється валідність використання контрольного списку самозвіту, ідентифікуючого різні аспекти обдарованості у вибірці 192 учнів середньої школи (Китай), з точки зору множинного інтелекту. Для порівняння характеристики IQ, творчості і лідерства цих учнів були, крім того, оцінені, використовуючи звичайні стандартизовані міри. Дані з академічних досягнень у китайській мові і математиці одержано з шкільної документації. У той час, як учні розрізняють сім інтелектів, як відносно відмінні здібності, звичайні міри, в цілому, не прогнозують самооцінки семи інтелектів, доводячи, що сім інтелектів і звичайні міри забезпечують незалежну і, можливо, додаткову інформацію з аспектів обдарованості.

Останнім часом відбуваються суттєві зміни у концептуалізації обдарованості: введення обдаровань у галузі, відмінні від тих, на яких наголошується у навчальному закладі, акцентування на якісних аспектах (моделі і структури швидше, ніж рівні) і визнання важливості некогнітивних факторів обдарованості (мотивація, самооцінка, почуття).

Подальше поширення змін підвищує наголос на творчості, що трактується, як взаємодія із звичайним інтелектом, щоб отримати на виході правильну обдарованість. Творчість містить, як когнітивні, так і некогнітивні фактори, такі, як емоції, мотивацію і соціальні впливи. Сприяння обдарованості вимагає заохочення творчості і, особливо, інтенсивного інтересу, тривалого зусилля, відчуття не самотності і радості досягнень [13]. Дослідження творчої особистості самоутвердилися, як головна магістраль досліджень творчості, творчого розв'язання проблем та інших аспектів творчого процесу, продукту і середовища.

За останні 50 років чимало зроблено у з'ясуванні характеристик, здібностей, уподобань, стилів та інших особистісних якостей, що з'являються, щоб відрізнити високотворчих індивідів. У статті [14] виконано огляд акумульованих досліджень творчої особистості, описано роботи декількох провідних дослідників та їхні методи, коротко проаналізовано теорії, які були запропоновані для того, щоб пояснити, чим спричинені ці особистісні якості, кореляти і результати творчого процесу, а також проекзаменувати відносно нові конструкти творчого стилю та стилю розв'язування проблем. Оцінка стилю у зазначеній роботі будується на традиційних дослідженнях особистості, але утримує суттєву обіцянку для ідентифікації таланту і розвитку усіх індивідів, а не тільки тих, кого визнають обдарованими.

Базоване на концепції практичного інтелекту Р. Стернберга, дослідження [15] перевіряє практичні здібності інтелектуально обдарованих дітей з когорти учнівського загалу підлітків для того, щоб з'ясувати міру, до якої практичні здібності пов'язані з академічними здібностями. У зазначеному дослідженні 296 обдарованим восьмикласникам із Сінгапуру запропоновано два опитувальники. Клінічні інтерв'ю забезпечили інсайт мовчазного розуміння себе, для того, щоб пролити світло на практичні здібності, що можуть лежати в основі різних точок зору на успіх. Результати відображають граничний зв'язок між практичними та академічними здібностями і доводять, що академічно обдаровані діти не відрізняються від учнівського загалу у розв'язанні практичних проблем. Незалежно від академічних здібностей, діти з високим практичним інтелектом демонструють підвищене почуття особистості і гостріше усвідомлення цілей навчання у школі.

Оцінюючи основні надбання у дослідженні інтелекту, М. Сабателла (M. Sabatella) [16], аналізуючи концепції інтелекту та обдарованості, доходить висновку щодо важливості мозку, його організації та функціонування, різних теорій інтелекту і можливості його підтримки, а також змін, що з'явилися у знаннях структури мозку, як завоювання взаємодії між генетичними задатками та вихованням.

Використані літературні джерела

1. *Pyryt M.C.* Finding "g": Easy Viewing Through Higher Order Factor Analysis // *Gifted Child Quarterly*. – 2000. – Vol. 44. – No. 3. – P. 190 – 192.
2. *Reeve C.L., Charles J.E.* Survey of opinions on the primacy of g and social consequences of ability testing: A comparison of expert and non-expert views // *Intelligence*. – 2008. – Vol. 36. – No. 6. – P. 681 – 688.
3. *Sligh A.C., Conners F.A., Roskos-Ewoldsen B.* Relation of Creativity to Fluid and Crystallized Intelligence // *The Journal of Creative Behavior*. – 2005. – Vol. 39. – No. 2. – P. 123 – 136.
4. *Benbow C.P., Stanley J.C., Kirk M.K., Zonderman A.B.* Structure of intelligence in intellectually precocious children and in their parents // *Intelligence*. – 1983. – Vol. 7. – No. 2. – P. 129 – 152.
5. *Sternberg R.J., Grigorenko E.L.* Guilford's Structure of Intellect Model and Model of Creativity: Contributions and Limitations // *Creativity Research Journal*. – 2001. – Vol. <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t775653635~db=all~tab=issueslist~branches=13-v1313>. – No. 3 – 4. – P. 309 – 316.
6. *Snow R.E.* Theory and method for research on aptitude processes // *Intelligence*. – 1978. – Vol. 2. – No. 3. – P. 225 – 278.
7. *Carlstedt B., Gustafsson J.-E., Ullstadius E.* Item Sequencing Effects on the Measurement of Fluid Intelligence // *Intelligence*. – 2000. – Vol. 28. – No. 2. – P. 145 – 160.
8. *Case R., Demetriou A., Platsidou M., Kazi S.* Integrating concepts and tests of intelligence from the



differential and developmental traditions // *Intelligence*. – 2001. – Vol. 29. – No. 4. – P. 307 – 336.

9. *Visser B.A., Ashton M.C., Vernon Ph.A.* Beyond g: Putting multiple intelligences theory to the test // *Intelligence*. – 2006. – Vol. 34. – No. 5. – P. 487 – 502.

10. *Chan D.W.* Adjustment Problems and Multiple Intelligences among Gifted Students in Hong Kong: the development of the revised Student Adjustment Problems Inventory // *High Ability Studies*. – 2003. – Vol. <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713423512~db=all~tab=issueslist~branches=1> - v114. – No. 1. – P. 41 – 54.

11. *Chan D.W.* Giftedness of Chinese Students in Hong Kong: Perspectives From Different Conceptions of Intelligences // *Gifted Child Quarterly*. – 2008. – Vol. 52. – No. 1. – P. 40 – 54.

12. *Chan D.W.* Assessing Giftedness of Chinese Secondary Students in Hong Kong: a multiple intelligences per-

spective // *High Ability Studies*. – 2001. – Vol. <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713423512~db=all~tab=issueslist~branches=1> - v112. – No. 2. – P. 215 – 234.

13. *Cropley A.J.* Creative intelligence: a concept of true' giftedness // *High Ability Studies*. – 1994. – Vol. <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713423512~db=all~tab=issueslist~branches=1> - v15. – No. 1. – P. 6 – 23.

14. *Selby E.C., Shaw E.J., Houtz. J.C.* The Creative Personality // *Gifted Child Quarterly*. – 2005. – Vol. 49. – No. 4. – 300 – 314.

15. *Heng M.A.* Scrutinizing Common Sense: The Role of Practical Intelligence in Intellectual Giftedness // *Gifted Child Quarterly*. – 2000. – Vol. 44. – No. 3. – P. 171 – 182.

16. *Sabatella M. L. P.* Intelligence and Giftedness: Changes in the Structure of the Brain // *Gifted Education International*. – 1999. – Vol. 13. – No. 3. – P. 226 – 237.

