

УДК 159.93

**ІГОР ЗУЄВ, АННА ЛИМАРЕНКО**

м. Харків

zuev\_ia@ukr.net, anna.lymarenko@gmail.com

## **ЗВ'ЯЗОК РЕПРЕЗЕНТАТИВНИХ СИСТЕМ З ІНТЕЛЕКТОМ У ПІДЛІТКІВ**

*У статті досліджено зв'язок репрезентативних систем з інтелектом в підлітків. Процес репрезентації інформації є одним з механізмів, що позитивно впливають на процес навчання в аспекті оволодіння знаннями. Саме вивчення цього процесу дозволить значно підвищити ефективність навчального процесу. Виявлено, що рівень інтелекту спряжений з розвитком певних репрезентативних систем, зокрема, прямим чином з візуальною й зворотнім з кінестетичною системою. Також, визначено, що підлітки з різним рівнем розвитку інтелекту мають певні особливості розвитку репрезентативних систем.*

*Ключові слова: репрезентативні системи, репрезентація, види репрезентативних систем, інтелект, рівень інтелекту, розвиток, підлітки, школярі середніх класів.*

Важливе завдання для сучасної психолого-педагогічної теорії та практики – індивідуалізація навчання. Вирішенню цього питання сприяє вивчення індивідуально-типологічних способів представлення і переробки навчальної інформації суб'єктом, який навчається. Способи репрезентації інформації, якими володіє учень, задають способи розуміння, осмислення, запам'ятовування і відтворення знань і служать важливим чинником у формуванні індивідуального когнітивного стилю. Індивідуальний підхід у навчальні з використанням психологічних особливостей репрезентативних систем сприяє вирішенню проблеми становлення учня як суб'єкта навчальної діяльності.

Вивчення репрезентативних систем, способів репрезентації актуальне в сучасних умовах змін у розвитку і співвідношенні пізнавальних функцій дітей під впливом комп'ютеризації. Певні когнітивні функції стають все більш затребуваними у навчальній діяльності. Зокрема, навчання з використанням комп'ютерних технологій потребує від учнів уміння здійснювати різноманітні візуальні способи представлення інформації на достатньо високому рівні.

До цього часу бракує досліджень способів представлення навчальної інформації (репрезентації) в підлітковому віці – саме коли відбувається інтенсивний розвиток пізнавальної сфери в цілому і її певних когнітивних функцій та структур.

Розвиток пізнавальної сфери передбачає формування в суб'єкта здатності здійснювати переходи від однієї «мови» представлення інформації до іншої – «перепредставляти» (Ж. Піаже, Дж. Брунер, М. О. Холодна та інші).

Деякі дослідники розглядають репрезентацію як один із принципів когнітивної психології (Н. І. Чуприкова, О. Є. Баксанський і О. М. Кучер). Дж. Брунер визначив основні способи репрезентації інформації: дія, образ і слово. У ранніх дослідженнях (Дж. Брунер, Р. Солсо, А. Пайвіо, Р. Хетвіл) репрезентація тлумачилась як специфічна здатність скласти інформацію в певні психічні форми, упорядковувати та зберігати її. Пізніше дослідники звернули увагу на функціональний аспект представлення інформації. Зараз поширеним є концептуальний підхід, згідно з яким загальним механізмом репрезентації інформації визнається кодування (Дж. Брунер, Р. Солсо, К. Шорт, М. О. Холодна та інші).

М. О. Холодна розглядає репрезентативні системи як пізнавальні стилі представлення і перетворення інформації в межах використання когнітивних модальностей: візуальної, слухової і т. д. Науковець називає їх стилями кодування інформації. О. Є. Баксанський і О. М. Кучер описують РС як своєрідні перцептивні фільтри, що визначають спектр сприйняття реального світу. Низка авторів визначає репрезентативну систему як спосіб представлення інформації свідомості в межах певної когнітивної модальності (Б. Бодихаммер, М. Гриндер).

У дослідженнях І. О. Зуєва виявлено зв'язок домінування певних типів РС із: видами мислення, видами пам'яті, креативним мисленням школярів. Найбільш високий рівень розвитку пізнавальних процесів мають учні з домінуючою візуальною РС, а порівняно низький – з домінуючою кінестетичною РС. Зокрема, розвиток словесно-логічного мислення в найбільшій мірі притаманний учням-візуалам та дигіталам, а в найменшій – кінестетикам. Також виявлені відмінності у навчальних досягненнях із «інтелектуально насичених» навчальних дисциплін в учнів із різними домінуючими РС, зокрема – найвищу навчальну успішність мають учні з домінуючою візуальною РС.

Проте все ще недостатньо вивчено зв'язок репрезентативних систем із різними аспектами пізнавальної діяльності школярів: їхніми пізнавальними процесами та інтелектом. Це є особливо актуальним, зважаючи на те, що саме шкільне навчання виступає важливим чинником розвитку як інтелекту, такі репрезентативних систем як пізнавальної структури. Результати такого вивчення дозволять більш ефективно проводити навчання з урахуванням індивідуальнотипологічних особливостей школярів.

Мета дослідження – дослідити зв'язок репрезентативних систем із інтелектом у школярів підліткового віку.

Вибірку склали школярі 7–9 класів Безлюдівського юридичного ліцею № 1 Харківської області у кількості 48 осіб. Були використані наступні методи: ДРС (діагностика репрезентативних систем), БіАС-тест, культурно-вільний тест інтелекту Р. Кеттелла, короткий орієнтовний тест Вандерліка (КОТ). Усі досліджувані підлітки були розподілені у 3 окремі групи в залежності від показника рівня інтелекту: низький, середній та високий.

Спочатку було вивчено кореляції між рівнем розвитку інтелекту (загального та невербального) з одного боку та рівнем розвитку кожної з репрезентативних систем. При проведенні кореляційного аналізу з використанням критерію Кенделла для отриманих показників РС та інтелекту було виявлено два негативних та один позитивний зв'язок. Значимі кореляції представлені у таблиці 1.

Таблиця 1  
Кореляції між інтелектом та розвитком репрезентативної системи

	КОТ	Кеттел
Візуальність	0,251 (p<0,05)	
Дигітальність	-0,203 (p<0,05)	
Кінестетичність		-0,239 (p<0,05)

Виявлено, що існують певні негативні кореляційні зв'язки між рівнем домінування репрезентативної системи та рівнем розвитку інтелекту. Так, більш високий розвиток візуальної РС та знижений рівень кінестетичної та дигітальної РС спряжений з розвитком інтелекту. Тим самим розвиток візуальної РС спряжений з інтелектом. Загалом учні з розвинутою візуальністю мають розвинутий інтелект. І навпаки, розвиток кінестетичної РС негативно спряжена з інтелектом. Ці дані загалом було нами очікувані. Але виявлено також і тенденцію до негативного взаємозв'язку між інтелектом та дигітальною РС. Даний результат потребує подальшого осмислення.

З отриманих результатів витікає можливість подальшого розвитку інтелекту учнів в процесі розвитку візуальних здібностей школярів, зокрема, середніх класів. Це може бути одним із завдань розвивальних тренінгових завдань з боку практичних психологів.

Були вивчені кореляції з розвитком тієї чи іншої репрезентативної системи кожної з двох груп – з високим та низьким рівнем інтелекту. Результати вивчення кореляцій подані в табл. 2.

Таблиця 2  
Кореляції між інтелектом та розвитком репрезентативної системи

	Високий рівень інтелекту	Низький рівень інтелекту
Візуальність	0,287 (p < 0,05)	-0,181
Дигітальність	0,188	-0,145
Аудіальність	0,096	0,056
Кінестетичність	-0,174	0,263 (p<0,05)

Для групи з високим рівнем інтелекту характерно позитивний взаємозв'язок із розвитком візуальної РС. Для групи з низьким рівнем інтелекту характерно позитивний взаємозв'язок із розвитком кінестетичної РС.

Отримані дані погоджуються з результатами інших досліджень. Разом із тим різні рівні розвитку інтелекту не пов'язані з розвитком аудіальної та дигитальної РС.

Далі було порівняно групи учнів з високим та низьким інтелектом за рівнем розвитку окремих РС. Це вивчення непрямым чином проявляє певні взаємні залежності між репрезентативними системами та інтелектом. Результати виявлення відмінностей за тестом КОТ містяться в табл. 3, а за тестом Кеттела в табл. 4.

Таблиця 3  
**Відмінності в розвитку видів репрезентативних систем учнів з різним рівнем інтелекту за КОТ (відносно низький – відносно високий)**

N	Рівні розвитку інтелекту (вид РС)	U емп. (U крит.)	Значимість
1	Низький – високий (візуальна РС)	65 (91)	при $p \leq 0,05$
2	Низький – високий (аудіальна РС)	64 (91)	при $p \leq 0,05$
3	Низький – високий (кінестетична РС)	23 (47)	при $p \leq 0,05$
4	Низький – високий (дигитальна РС)	62 (91)	при $p \leq 0,05$

Виявлено, що за всіма чотирма репрезентативними системами є відмінності у розвитку інтелекту за тестом КОТ між учнями з високим та низьким рівнем розвитку кожної РС. Тим самим, вірогідно, інтелект і репрезентативні системи розвиваються в єдності як важливі аспекти цілісної когнітивної сфери особистості.

Виявлено, що між групами учнів з високим та низьким рівнем розвитку невербального інтелекту існують відмінності в розвитку

Таблиця 4  
**Відмінності в розвитку видів репрезентативних систем учнів з різним рівнем невербального інтелекту за тестом Кеттела (відносно низький – відносно високий)**

N	Рівні розвитку інтелекту (вид РС)	U емп. (U крит.)	Значимість
1	Низький – високий (візуальна РС)	71 (91)	при $p \leq 0,05$
2	Низький – високий (аудіальна РС)	97 (91)	не значимі
3	Низький – високий (кінестетична РС)	65 (47)	не значимі
4	Низький – високий (дигитальна РС)	79 (91)	при $p \leq 0,05$

візуальної та дигитальної систем. Для учнів з більш високим інтелектом характерний більш високий розвиток візуальної та дигитальної РС. Для учнів з різним розвитком інтелекту не характерні відмінності в розвитку їхніх аудіальної та кінестетичної РС.

Далі були сформовані чотири групи досліджуваних підлітків в залежності від того, яка саме репрезентативна система є домінуючою. Визначено розвиток інтелекту за результатами діагностики двох тестів в цих групах для визначення відмінності між групами, які непрямым чином характеризують взаємозв'язки між інтелектом та РС.

В таблиці 5 містяться порівняно результати діагностики інтелекту підлітків з різними видами домінуючої РС (окремо за тестами КОТ та тестом Кеттелу) – в середніх значеннях.

Таблиця 5  
**Порівняння рівня розвитку інтелекту за методиками КОТ та тест Кеттела між групами з різним рівнем домінуючих репрезентативних систем (середні бали)**

N	Вид домінуючої репрезентативної системи	КОТ Вандерліка	Кеттел
1	Візуальна РС	23,52	32,77
2	Аудіальна РС	21,13	27,4
3	Кінестетична РС	19,37	26,28
4	Дигитальна РС	22,6	30,88

З даних таблиці видно, що найбільш високі бали як за коротким тестом інтелекту, так і за тестом невербального інтелекту проявили учні з домінуючою візуальною РС, а найнижчі бали за обома тестами проявили учні з домінуючою кінестетичною РС. Підлітки з аудіальною та дигитальною РС проявили порівняно середній рівень розвитку інтелекту.

В таблиці 6 містяться дані про відмінності між групами з різними домінуючими РС за

Таблиця 6  
**Відмінності в розвитку інтелекту між учнями з різними домінуючими репрезентативними системами за КОТ**

N	Види домінуючих репрезентативних систем	U емп. (U крит.)	Значимість
1	візуальна РС – кінестетична РС	29 (31)	при $p \leq 0,05$
2	дигитальна РС – кінестетична РС	30 (35)	при $p \leq 0,05$

Таблиця 7  
Відмінності в розвитку невербального інтелекту між учнями з різними домінуючими репрезентативними системами за тестом Кеттела

N	Рівні розвитку інтелекту (вид РС)	U емп. (U крит.)	Значимість
1	візуальна РС – кінестетична РС	28 (31)	при $p \leq 0,05$
2	дигітальна РС – кінестетична РС	26 (35)	при $p \leq 0,05$
3	візуальна РС – аудіальна РС	23 (26)	при $p \leq 0,05$

результатами тесту КОТ, а в таблиці 7 – за результатами тесту Кеттела.

Виявлено, що в учнів з домінуючою візуальною РС інтелект більш високий, ніж в учнів з домінуючою кінестетичною РС в обох випадках, в учнів з домінуючою дигітальною РС інтелект більш високий, ніж в учнів з домінуючою кінестетичною РС також в обох випадках, а в учнів з домінуючою візуальною РС інтелект більш високий, ніж в учнів з домінуючою аудіальною РС для невербального інтелекту.

Прямий зв'язок виявлено між інтелектом та візуальною репрезентативною системою та негативний між інтелектом та кінестетичною репрезентативною системою. Вивчення того – які саме чинники впливають на формування цих зв'язків – завдання наступних досліджень.

**IGOR ZUEV ANNA LYMARENKO**  
Kharkiv

### THE CONNECTION OF REPRESENTATIVE SYSTEMS WITH INTELLIGENCE IN ADOLESCENTS

*The connection of representative systems with intelligence in adolescents is investigated in the article. The process of representation of information is one of the mechanisms that positively influence the learning process in the aspect of mastering knowledge. It is the study of this process that will significantly improve the effectiveness of the learning process. It was found that the level of intelligence is connected with the development of certain representative systems, in particular, directly with the visual and inverse with the kinesthetic system. Also established is that adolescents with different levels of intelligence development have certain characteristics of the development of representative systems.*

*Key words: representative systems, representation, types of representative systems, intelligence, level of intelligence, development, teenagers, middle school students.*

**ИГОРЬ ЗУЕВ, АННА ЛЫМАРЕНКО**  
г. Харьков

### СВЯЗЬ РЕПРЕЗЕНТАТИВНЫХ СИСТЕМ С ИНТЕЛЛЕКТОМ У ПОДРОСТКОВ

*В статье исследовано связь репрезентативных систем с интеллектом у подростков. Процесс репрезентации информации является одним из механизмов, которые положительно влияют на процесс обучения в аспекте овладения знаниями. Именно изучение этого процесса позволит значительно повысить эффективность учебного процесса. Выявлено, что уровень интеллекта сопряжен с развитием определенных репрезентативных систем, в частности, прямым образом с визуальной и обратным с кинестетической системой. Также определено, что подростки с разным уровнем развития интеллекта имеют определенные особенности развития репрезентативных систем.*

*Ключевые слова: репрезентативные системы, репрезентация, виды репрезентативных систем, интеллект, уровень интеллекта, развитие, подростки, школьники средних классов.*

### Список використаних джерел

1. Баксанский О. Е. Нейролингвистическое программирование как практическая область когнитивных наук / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер // Вопросы философии. — 2005. — № 1. — С. 23—32.
2. Гриндер М. Исправление школьного конвейера или НЛП в педагогике / Майкл Гриндер. — М.: Независимая ассоциация психологов-практиков, 1995. — 84 с.
3. Зуев И. О. Репрезентативные системы школьников: содержание, диагностика, развитие. — LAP Lambert, Саарбрюкен. 2015. — 198 с.
4. Зуев И. О. Вивчення типів представленості інформації та креативного мислення учнів / І. О. Зуев // Науковий часопис НПУ ім. Драгоманова М. П. — Серія 12. — Випуск 6 (30). — Част. 2. — 2005. — С. 274—280.
5. Зуев И. О. Методика диагностики репрезентативных систем в освіті / І. О. Зуев // Вісник Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди. — Психологія. — Харків: ХНПУ, 2007. — Вип. 22. — С. 84—91.
6. Репрезентативна система [Електроний ресурс] // Сайт Факультету Психолого-педагогічного менеджменту — Режим доступу: <http://centercep.ru/psihologicheskij-slovar/218-reprezentativnaya-sistema.html>.
7. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования / М. А. Холодная. — СПб.: М., 2002. — 264 с.
8. Юсупова Н. И. Репрезентативные системы и психологический тип личности / Н. И. Юсупова, Т. Д. Тарасова, М. В. Суханова // Интеллектуальный подход к разработке системы психолого-педагогической поддержки обучаемого. — Уфа: УНУРАН, 2001. — 56 с.

Стаття надійшла до редколегії 08.11.2017