

## ВПЛИВ СЕНСОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ НА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ДОШКІЛЬНИКА

*У даній статті розглядається сенсомоторний розвиток та його важливість для інтелектуального розвитку в старшому дошкільному віці та здатності до навчання у школі. Також стаття містить часткові результати емпіричного дослідження, зокрема представлені результати кореляційного аналізу Пірсона.*

**Ключові слова:** розвиток, сенсомоторика, інтелект, вік, дошкільники.

**Постановка проблеми.** Сенсомоторний розвиток дитини передбачає формування повноцінного сприйняття оточуючої дійсності, слугує основою пізнання світу. Сенсомоторний досвід та інтеграція отриманих відчуттів виступають передумовою для формування психічних функцій, які мають першочергове значення для подальшого навчання. Успішність розумового, фізичного, естетичного розвитку значною мірою залежить від рівня інтегрованості відчуттів, тобто від того, наскільки добре дитина сприймає зорову інформацію, звукові подразники, відчуває світ на дотик. Проте вимоги сучасного світу, сучасної системи освіти спричиняють викривлений розвиток дитини. Спостерігається ранній інтелектуальний розвиток: дітей віком 4-5 років починають вчити писати, рахувати, читати. В. В. Зеньковський вказував на те, що "піраміда" розвитку, де інтелект є вершиною, результатом усього попереднього розвитку, "перевернулася" [3]. Тобто інтелект та його розвиток стали основою, а базовий розвиток, потреба в чуттєвому досвіді відійшли на другий план. Зрозуміло, що така конструкція не є стійкою.

**Мета статті** полягає в теоретичному аналізі сенсомоторного розвитку дитини, важливості розвитку сенсомоторної інтеграції, та в наведенні результатів дослідження залежності інтелектуального розвитку від рівня сенсомоторного розвитку та інтегрованості.

**Результати теоретичного дослідження.** Поняття "сенсомоторика" з латинської означає "почуття, відчуття" (*sensus*) та "двигун, рух" (*motor*). Тобто це взаємокоординація сенсорних і моторних компонентів діяльності: отримання сенсорної інформації призводить до запуску тих чи інших рухів, а ті, у свою чергу, служать для регулювання, контролю або корекції сенсорної інформації [5]. Разом з тим сам процес виконання рухів пов'язаний з уточненням, зміною та виникненням нової сенсорної інформації. Таким чином, координація сенсорних і моторних компонентів рухового акту, з одного боку, надає йому доцільно-пристосувальний характер, з іншого, – є найважливішою умовою функціонування сенсорних систем і в кінцевому рахунку формування адекватного перцептивного образу.

Немовля народжується на світ з готовими до функціонування органами чуття. Але це лише передумови для сприйняття навколишньої дійсності. Сенсомоторний розвиток передбачає формування в дитини процесів сприйняття і уявлень про предмети, об'єкти та явища навколишнього світу. Повноцінний сенсомоторний розвиток здійснюється тільки у процесі такого виховання, коли в дітей цілеспрямовано формуються еталонні уявлення про колір, форму, величину, про ознаки і властивості різних предметів та матеріалів, їх положення у просторі, розвиваються всі види сприйняття, тим самим закладається основа для розвитку розумової діяльності. Сенсомоторне виховання створює необхідні передумови для формування психічних функцій, що мають першочергове значення для можливості подальшого навчання. Воно спрямоване на розвиток зорового, слухового, тактильного, кінетичного, кінестетичного та інших видів відчуттів і сприймань [1].

Психологічною наукою та практикою (Е. Г. Пілюгіна, М. М. Поддяков та ін.) було доведено, що отримані знання словесним шляхом і невідкріплені чуттєвим досвідом – неясні, невиразні і неміцні, часом досить фантастичні, а це означає, що нормальний розумовий розвиток неможливий без опори на повноцінне сприйняття [4].

Безпосереднє, чуттєве пізнання дійсності є першою сходинкою пізнання. У дошкільному віці відбувається збагачення чуттєвого досвіду через вдосконалення роботи різних аналізаторів: зорового, слухового, тактильно-рухового, шкірно-м'язового, нюхового, смакового, дотикового. Сприйняття формується на основі відчуттів різної модальності. Інформація, яку ми отримуємо при візуальному спостереженні, у звуках, запахах, різних смаках тощо, невичерпна. Найбільш цілісне відображення предметів (об'єктів, явищ) виникає при впливі фізичних подразників на рецепторні поверхні органів чуття. Спочатку викликаються відчуття якоїсь однієї модальності, які потім об'єднуються й інтегруються в цілісний перцептивний образ.

Сприйняття – це процес безпосереднього контакту з навколишнім середовищем. Фізіологічною основою сприйняття є умовно-рефлекторна діяльність внутрішньоаналізаторних та міжаналізаторних комплексів нервових зв'язків, що забезпечують цілісність і предметність розкритих явищ. Це необхідний етап пізнання, який пов'язаний з мисленням, пам'яттю, увагою, спрямовується мотивацією і має певне афективно-емоційне забарвлення.

У процесі навчання дитина повинна оволодіти своєрідними чуттєвими мірками, які склалися історично, – сенсорними еталонами – для визначення відношень виявлених властивостей і якостей одного предмета до властивостей та якостей інших предметів. Тільки тоді з'явиться точність сприйняття, сформується здатність аналізувати властивості предметів, порівнювати їх, узагальнювати, зіставляти результати сприйняття.

Засвоєння сенсорних еталонів – системи геометричних форм, шкали величини, колірнього спектру, просторових і часових орієнтувань, звуковисотного ряду, шкали музичних звуків, фонетичної системи мови та ін. – складний і тривалий процес. Засвоїти сенсорний еталон означає не просто вміти правильно називати ту чи іншу властивість предмета: необхідно мати чіткі уявлення, необхідні для аналізу та виділення властивостей найрізноманітніших предметів у різних ситуаціях. Тому таке велике значення відводиться сенсомоторним діям: щоб познайомитися з якимось предметом практично, його потрібно помацати руками, стиснути, погладити, покатати, понюхати і т. д.

Сенсомоторна інтеграція являє собою впорядкування відчуттів, які потім будуть певним чином використовуватись. Відчуття дають нам інформацію про фізичний стан нашого тіла та навколишнього середовища. Оскільки людині необхідно рухатися, вчитися або поводитися належним чином, мозок повинен організувати всі відчуття. Він визначає сферу відповідних відчуттів, сортує і розташовує їх у певному порядку подібно регулювальнику, який спрямовує рух машин. Коли відчуття течуть організовано, або інтегровано, мозок може використовувати їх для формування сприйняття, поведінки, а також для процесу навчання.

Сенсомоторна інтеграція є найважливішою частиною роботи сенсомоторної системи. Дж. Айрес наводить таку метафору: "Аби їжа наситила наше тіло, вона повинна бути переварена. Так, відчуття можна порівняти з їжею для мозку: вони надають мозку знання, які необхідні для управління тілом та мисленням". Проте, якщо сенсорні та моторні процеси невпорядковані, "переварити" відчуття та "наситити" мозок неможливо [1].

Отже, сенсомоторна інтеграція є безсвідомим процесом, який відбувається в головному мозку. Завдяки сенсомоторній інтеграції організовується інформація, отримана за допомогою органів відчуттів. Також сенсомоторна інтеграція надає значення тим відчуттям, які ми відображаємо, фільтруючи інформацію та відбираючи те, на чому варто сконцентруватись, дозволяє нам осмислено діяти та реагувати на ситуацію, в якій ми знаходимось, і формує базу для теоретичного навчання та соціальної поведінки.

Сенсомоторна інтеграція починається ще в утробі матері, коли мозок плоду відчуває рухи материнського тіла. Дитинство відіграє найголовнішу роль у процесі розвитку інтеграції, оскільки дитина організовує не лише свої звукові та слухові відчуття, а й відчуття власного тіла та дії сили тяжіння.

У генах людини закладений базовий рівень сенсомоторної інтеграції. Незважаючи на те, що всі діти народжуються зі здатністю до інтеграції, їм все одно доведеться розвивати її, по-різному взаємодіючи з навколишнім світом і пристосовуючи своє тіло й мозок до виконання фізичних завдань, з якими людина стикається в дитинстві. Так, процес читання вимагає досить складної інтеграції відчуттів, що надходять від очей, вух і м'язів шиї, а також від особливого чутливого органу у внутрішньому вусі. У танцюристів і гімнастів відмінно розвинена інтеграція тілесних та вестибулярних відчуттів, тому їх рухи красиві й точні. Робота художників і ремісників залежить від інтеграції відчуттів, отриманих від очей та рук. У спокійних і життєрадісних людей інтеграція нервової системи, як правило, хороша. Більшості ж із нас доводиться задовольнятися інтеграцією середнього рівня [2].

**Методика та процедура дослідження.** Дослідження проводилось на базі київського дитячого садочка, до вибірки увійшло 57 дітей, серед яких 26 дівчаток та 28 хлопчиків віком 5-6 років. Старший дошкільний вік є важливим періодом у житті дитини. У процесі виховання та загального розвитку підвищується здатність аналізаторів диференціювати різні властивості явищ навколишнього світу, вдосконалюється їх синтезуюча діяльність. Це стосується усіх без винятку відчуттів, особливо зорових, слухових, дотикових, кінестетичних.

У дослідженні зв'язку сенсомоторного та інтелектуального розвитку було використано вісім методик. Це тест інтелекту Векслера, тест Гудінаф "Намалюй людину", фігура Тейлора (для дослідження зорово-просторового синтезу та формування цілісного образу), проби Озерецького та Холмогорова (для визначення рівня розвитку моторної функції), графічний диктант Венгера, тест Керна-Йірасека та шкала норми психічного розвитку за Кіпхардом.

**Аналіз результатів дослідження.** У результаті обробки отриманих даних на основі кореляційного аналізу Пірсона були встановлені такі зв'язки.

Таблиця 1

**Взаємозв'язок показників сенсомоторики  
з показниками загальної ерудованості**

		Фігура Тейлора	Проба руки	Графічний диктант
Загальна обізнаність	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,758** ,000	,102 ,452	,566** ,000
Загальна понятливість	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,679** ,000	,153 ,256	,640** ,000
Арифметичний тест	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,531** ,000	,421** ,001	,403** ,002
Словник	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,906** ,000	372** ,004	,751** ,000

З наведених у таблиці результатів бачимо, що наявні сильні зв'язки між розвитком формування зорово-просторового синтезу (фігура Тейлора) та загальною обізнаністю, загальною понятливістю та словниковим запасом дитини. Коефіцієнти кореляції становить 0,758, 0,679 та 0,906 відповідно, що при даному рівні значущості є достовірним показником. Тобто такий результат вказує, що освоюючи простір, у процесі чого відбувається побудова цілісного образу навколишньої дійсності, дитина збагачується досвідом, що позитивно впливає на її когнітивну сферу, що проявляється в орієнтуванні у просторі та в наявності знань, накопиченні та розумінні понять.

Також спостерігаємо сильні позитивні зв'язки між результатами по графічному диктанту і загальною обізнаністю (0,566), загальною понятливістю (0,640), словниковим запасом дитини (0,753) та арифметичним тестом (0,403). Також, на рівні значущості 0,001 було виділено значущий зв'язок між руховими пробами руки та арифметичним тестом – коефіцієнт кореляції відповідно дорівнює 0,421. Тобто тут чітко простежується те, що сенсомоторна сфера виступає платформою для більш складних когнітивних функцій.

Таблиця 2

**Взаємозв'язок показників сенсомоторики  
з показниками готовності до школи**

		Фігура Тейлора	Проба руки	Графічний диктант
Відтворення цифр	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,901** ,000	,353 ,007	,770** ,000
Завершення картин	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,785** ,000	,138 ,305	,684** ,000
Встановлення послідовності	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,527** ,000	,455** ,000	,406** ,002
Кубики	Коефіцієнт кореляції Пірсона Sig. (2-tailed)	,762** ,000	,435** ,001	,664** ,000

З таблиці видно, що між результатами по фігурі Тейлора та відтворенням цифр, завершенням картин, встановленням послідовності та кубиками існує лінійна залежність, коефіцієнти кореляції відповідно становлять 0,901, 0,785, 0,527 та 0,762, а рівень значущості, що дорівнює 0,000, вказує на достовірність результатів.

Кінетичний праксис у пробі руки (почергове згинання-розгинання) має значущий зв'язок із встановленням послідовності сюжетних картин та побудовою кубиків за зразком. Тобто чим кращий результат дитина проявляє в пробі моторики рук, тим краще їй вдається встановити логічну послідовність сюжету та відтворити за зразком візерунок з кубиків.

Графічний диктант Венгера також має значущі кореляційні зв'язки з даними змінними. Так, коефіцієнт кореляції між графічним диктантом та відтворенням цифр становить 0,770, а рівень

значущості вказує на достовірність кореляційного зв'язку, що дорівнює 0,000. Між змінною завершення картин, кореляційний зв'язок рівний 0,684, а між встановленням послідовності в сюжетних картинках та кубиках він дорівнює 0,406 та 0,664 відповідно. Тобто тут спостерігаємо значущий зв'язок між розвитком слухово-моторної координації та невербальним інтелектом.

**Висновки.** У статті наведені лише часкові результати емпіричного дослідження. І на основі проведеного теоретичного та емпіричного дослідження можна зробити висновок, що рівень сенсомоторного розвитку безпосередньо впливає на інтелектуальний розвиток дітей і на вирішення поставлених завдань. Дитина спочатку пізнає світ лише чуттєвим шляхом, і чим більше вона пізнає, тим багатшим буде її сенсорний досвід, тим легше й простіше їй буде розвивати моторику, і все це дозволить легше вчитись. Тобто на кінець 6-річного віку мозок дошкільника має бути "насиченим" відчуттями, процес інтеграції має закінчитись і дитина стає готовою до інтелектуального розвитку; за таких умов процес навчання проходитиме швидше, та не виснажуватиме/ не стомлюватиме дитину. Але такий сприятливий перехід до навчання можливий за умови, коли "ненагодований" відчуттями дитячий мозок не змушувати до вирішення тих завдань, до яких він ще не готовий/ не сформований. Для подальших досліджень у контексті сенсомоторного розвитку перспективним є вивчення особливостей розвитку даної сфери в дітей зі спеціальною обдарованістю шкільного віку, на що мають бути спрямовані майбутні експерименти.

### Використані джерела

1. Айрес Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития / Э. Дж. Айрес. – [2-е изд.]. – М. : Теревинф, 2010. – 272 с.
2. Быкова Н. Б. Специфика сенсомоторной интеграции у детей и взрослых в норме и при интеллектуальных расстройствах: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. психол. наук: спец. 19.00.02 "Психофизиология", спец. 19.00.02 "Медицинская психология" / Н. Б. Быкова. – Санкт-Петербург, 2004. – 20 с.
3. Зеньковский В. В. Психология детства / В. В. Зеньковский. – М. : Академия, 1996. – 348 с.
4. Матиева Л. А. Развитие сенсорной сферы детей : пособие для учителей специальных учреждений / Л. А. Матиева, Э. Я. Удалова. – М. : Просвещение, 2007. – 200 с.
5. Психологічна енциклопедія / [авт.-упоряд. В. А. Степанов]. – К. : Академвидав, 2006. – 424 с.

Lisova A.

### INFLUENCE OF SENSORIMOTOR DEVELOPMENT ON INTELLECTUAL DEVELOPMENT OF PRESCHOOLER

*The article is entitled "Influence of sensorimotor development on intellectual development of Preschooler" and it is devoted to the problem of development in preschool age.*

*Requirements of the modern world cause distorted growth. There is more usual an early intellectual development: 4 – 5 years old children are been beginning to learn to write, read and count. Zenkovsky V. admitted that the "pyramid" of development (where intelligence is the top, the result of all previous development) "turned". In other word, the intellect and its development became the basis and the base development, the need for the sensory experience became less important. It is clear that this design is not sustainable.*

*Sensory-motor development of the child involves the formation of a full perception of the surrounding reality, serves as the basis for cognition of the world. Sensorimotor experience and integration of obtained sensations serve as a prerequisite for the formation of mental functions, which are of particular importance for the further learning. The success of mental, physical and aesthetic development largely depends on the level of integration of sensations, i.e., how well the child perceives visual information, auditory stimuli, feels the world to the touch. The value of sensorimotor development is that it is the foundation for intellectual development. This development organizes chaotic representation of the child, obtained by the interaction with the outside world, develops its (of the child) observation, prepares it for real life, effects positively on its aesthetic sense. It is also the basis for the development of child's imagination, and attention. The sensorimotor development gives the child the opportunity to learn new ways of subject-cognitive activity, provides it with the adoption of sensory standards and with the mastering the skills of educational activities. It also affects the vocabulary of the child and influences the development of visual, auditory, motor, imagery and other types of memory.*

**Key words:** development, SensoMotoric, intelligence, age, Preschoolers.

Стаття надійшла до редакції 20.10.2014