

Дубасенюк О.А. Резонансне навчання як один із шляхів побудови інтегративної системи освіти // "Стратегія інноваційного розвитку обдарованості в системі проектування виховного процесу" : матеріали всеукр. наук.-практ. конф, 17-18 лютого, 2010 року. - Київ. – ІОД, С. 102-109 (у співавторстві з Вознюком О.А.).

## **РЕЗОНАНСНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ПОБУДОВИ ІНТЕГРАТИВНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ**

*Вознюк О.В.,*

*Дубасенюк О.А.*

*Житомирський державний університет імені Івана Франка,*

*м. Житомир*

[alexvoz@ukr.net](mailto:alexvoz@ukr.net)

[dubasenyuk@ukr.net](mailto:dubasenyuk@ukr.net)

*Розглядаються головні особливості резонансного навчання як одного з інноваційних педагогічних методів та ключового аспекту нової інтегративної системи освіти. Метод резонансного навчання обґрунтовується на основі як психолого-педагогічних, так і філософсько-природничих досліджень.*

*Ключові слова: резонансне навчання, інтегративна система освіти, синергетичний принцип надслабких сигналів, антропний принцип, концепція універсального семантичного простору Всесвіту, синестезія, перцептивні універсалії, психологія суб'єктивної семантики, колективне безсвідоме, морфогенетичний резонанс, супернавчання.*

Надзвичайно динамічний розвиток сучасної педагогічної науки

характеризується пошуком фундаментальних підходів до побудови навчально-виховного процесу. Як засвідчує аналіз сучасної соціокультурної ситуації, назріла нагальна необхідність побудувати інтегративну систему освіти, яка узагальнювала б наявні освітні парадигми та поєднувати психофізіологічний, етико-світоглядний, соціально-політичний, культурно-історичний, соціоприродний, космопланетарний контексти людського буття. У межах цієї системи мають інтегруватися навчання і виховання, наука і світогляд, моральне і фактологічне, належне і дійсне, індивідуальне та колективне (спроба поєднати індивідуальне і колективне знаходить вияв у комунітаріанізмі – сучасній тенденції західного світу). Відтак, інтегративна система освіти має виражати принцип єдності людини та світу.

Зазначене вище знаходить втілення у пошуках нових форм навчання і виховання, які б виражали зазначену тенденцію розвитку сучасної освіти. Відтак, метою статті є висвітлення одного із новітніх нетрадиційних навчальних напрямів, який виражає потребу в розробці нової синергетичної парадигми освіти – резонансного навчання.

Резонансне навчання тісно пов'язане з синергетичним принципом надслабких сигналів та концепцією універсального семантичного простору Всесвіту (як і з синергетичним принципом цілісності), яка впливає з філософського принципу єдності світу, а також із так званого антропного принципу [7]. Один із гносеологічних наслідків цих принципів виражається в ідеї, до якої були прихильні багато філософів, а саме – в ідеї тотожності буття і свідомості, згідно з якою закони об'єктивного світу і закони мислення виявляються ізоморфними. Тобто має місце збіг законів і форм мислення, що пізнає, із законами і формами об'єктивної реальності, коли, як писав

Гегель, речі і мислення про них збігаються, а буття постає тотожним свідомості. Крім того, антропний принцип (або принцип космологічного доповнення) установлює доцільність існування людини у Всесвіті; він виходить із розуміння людини як органічної й активної частини космосу і Всесвіту [7].

Існують три психічних виміри людини, що можна співвіднести з трьома формами осягнення буття – чуттєвим, раціональним і медитативним [13], тобто правопівкульовим, лівопівкульовим і їхнім функціональним синтезом. Цікаво, що в стані медитації, спостерігається, як свідчать енцефалографічні дослідження, функціональна синхронізація півкуль, тобто півкулі головного мозку людини виступають єдиним цілим [16, с. 34-40]. Крім того, півкулі головного мозку людини (функціональна асиметрія яких так чи інакше пов'язана з асиметрією простору і часу [3], коли можна говорити про “особливий стан простору, зайнятому організмом у процесі життя, про особливу властивість життя робити помітними право-ліві властивості простору, що іншими природними явищами не виявляються” [3, с. 73]) можна розглядати як психофізіологічний фокус людського організму, оскільки з їхніми функціями так чи інакше співвідносяться багато головних функцій організму людини [4]. Будь-яка автоматична, мимовільна дія включається в правопівкульову, а неавтоматична, довільна – лівопівкульову сфери психічної діяльності.

Зазначимо, що сприйняття світу людиною здійснюється в межах двох каналів: 1) через правопівкульове сприйняття забезпечується цілісно-континуальний відбиток дійсності, котрий деякі філософи називають мисленням “усім тілом”; 2) через канал лівопівкульового сприйняття забезпечуються диференційовано-вибірковий, дискретний

відбиток дійсності. Відомо, що людина є поліфункціональною системою, що працює як у режимі цілісного, так і дискретного відображення й освоєння світу. Ці два режими можуть стикатися і переходити один у одного, коли конкретний подразник (стимул) зовнішнього середовища може “перекодуватися” і одержувати фізіологічну проекцію, йому не властиву. Це перекодування виявляє феномен синестезії.

Права півкуля краще сприймає ліве, а ліва – праве зорове поле людини [15]. При цьому числа, букви, слова, символи краще сприймаються при їхньому пред'явленні в праве поле зору [11], у той час як конкретні предмети, образна інформація – при їхньому пред'явленні в ліве поле зору. Слід зазначити ще одну закономірність: права півкуля спрямована на сприйняття мелодійного аспекту музичної і вербальної інформації, а ліва – віддає перевагу її ритмічному малюнку. Таким чином, слова і взагалі вся вербальна і невербальна інформація може бути проаналізована з позиції її приналежності до “правої” або “лівої” інформації.

Півкулі головного мозку людини, що є її психосоматичним “фокусом”, виявляють достатньо просту сенсорно-когнітивну схему сприйняття світу, коли усе “континуальне” сприймається переважно правою, а усе “дискретне” – лівою півкулею, при цьому в загальне поле “континуально-дискретного” аналізу потрапляють всі елементи навколишньої дійсності, такі як ідея, звук, колір, форма, запах та ін.

Таким чином, можна говорити про концепцію універсального семантичного простору Всесвіту (В.В. Налімов) й універсальну (розуміючу) мову, що впливає з нього [10]. Ця концепція базується на численних уявленнях сучасних дослідників щодо універсального семантичного підґрунтя світу, внесок у дослідження якого зробили

архітектор К. Александер (він створив спеціальну мову, де роль слова відіграють особливі просторові блоки, що відбивають властивості Всесвіту [1, с. 126]), Ж.-П. Сартр (який “універсальний ключ” до тлумачення символів виявив у “психоаналізі предметів”, що був розроблений Г. Башляром), В. Гумбольдт (у його типолого-універсалістському вченні про діахронічні універсалії як набір правил для деякої універсальної метамови).

Розглянемо *психологію суб'єктивної семантики*, що містить багато фактів, які допомагають осмислити проблему семантичного простору Всесвіту [10]. Тут можна говорити про функціонування певних “оперативних одиниць сприйняття”, що інваріантним чином реалізують актуальний опис об'єкта і дають можливість досліджувати різноманітні семантичні поля і простори. Наприклад, в експериментах Н. Хенлі (1969 р.) була виявлена подібність значення слів, що є назвами тварин. Виявилось, що тварини мисляться респондентами не так, як це робиться в біологічних класифікаціях, що дані респонденти використовують ознаки екстралінгвістичного походження. Ч. Осгудом (1957 р.) отримані координатні вектори, котрі стійко характеризують поняття, позначені словами різноманітних мов у рамках різноманітних культур. Були виявлені стійкі зчеплення властивостей об'єктів. Дослідження, проведені по виявленню “актуальних координат досвіду”, призвели до висновку про те, що візуальні об'єкти (подані в геометричних формах) зовнішнього середовища досить стійко й інваріантним чином характеризуються реципієнтами, котрі при цьому уживають вербальний засіб опису цих об'єктів. Даний феномен виявляє “комплекси перцептивних універсалій” [Артемьева]. При цьому дослідники не виключають існування словників візуального досвіду – кінцевих систем візуальних образів, що

дозволяють стійко інтерпретувати і класифікувати усі (!) об'єкти зовнішнього світу.

Більше того, виявилось, що вербальні характеристики малюнків, запропонованих одному респонденту, можуть бути дешифровані іншим, який за цими характеристиками (за списком властивостей) спроможний побудувати (відновити) зображення, близьке вихідному. Все це переконує нас в тому, що в людства є стійкі комплекси уявлень про змістові властивості геометричних форм, таких, наприклад, як сніжинка, коло та ін.

Подібно до того, як звуки людської мови, як показали дослідження в сфері звукового символізму, змістовно мотивуються [6], так і окремі візуальні елементи середовища одержують подібну ж мотивацію і можуть оцінюватися в рамках вербальних описів, що укладаються в шкали “сила-слабкість”, “доброта-жорстокість”, “голод-ситість” та ін. Змістова мотивація зовнішніх стимулів характерна не тільки для звуко-візуального, але і тактильного аспектів сприйманої інформації [2]. При цьому зображення характеризуються в першу чергу не за їх специфічними геометричними властивостями (такими, наприклад, як колоконцентрованість, розірваність та ін.), а виходячи з емоційно-оцінювального (правопівкульового) компонента взаємодії з зовнішнім світом, коли геометричні форми постають як добрі і ворожі, спокійні, ласкаві тощо.

Більш того, перцептивний фон навколишнього середовища освоюється людиною саме на основі надання сенсорним стимулам середовища (або на основі витягування цих сенсорних стимулів) емоційно-оцінювальних характеристик, що свідчить про принципову єдність людини і навколишнього світу, про єдність фактологічного й етичного, що виявляється в антропному космологічному принципі.

Витоково будь-який об'єкт оцінюється (сприймається) на рівні правопівкульових, підсвідомо-симультанних механізмів психічної діяльності, коли виявляється феномен “першобачення” об'єкта як дещо нерозчленовано-цілісне [2]. При цьому активна саме права емоційно-оцінювальна півкуля, що виявляє процес оцінювання не об'єкта як такого, а його відношень і зв'язків, у тому числі і зв'язків із людиною, що його сприймає, зв'язків, що характеризують ціннісно-орієнтоване ставлення до об'єкта сприйняття, а не до його властивості. Надалі на перцептивній “арені” з'являється повторне сприйняття об'єкта (“другобачення”), що реалізується на рівні когнітивно-класифікаційних механізмів лівої півкулі, яка відбиває світ послідовно-вибірковим чином, охоплюючи “першобачення” концептуальною схемою.

Під час дослідження особливостей сприйняття візуальних образів з'ясувалося, що оцінки слів і зображень часто не збігаються, коли зображення і приписуване йому поняття можуть оцінюватися протилежним чином [2, с. 37]. Це свідчить про наявність первинного універсального (підсвідомо оформленого) словника людини і про його повторні вербальні (свідомі) проекції, які не завжди відповідають своєму джерелу, що призводить до феномена розірваності людини, протиріччя між свідомістю і підсвідомістю.

Можна говорити про такі сенсорні універсалії, розроблені Арнхеймом (1974 р.), котрий побудував візуальний словник, в якому, наприклад, витягнутий перехрест характеризує такі властивості, як холодність і чистота, а округлість – доброту та ін. Семантико-перцептивні універсалії роблять сприйняття більш економним.

Цікаво, що на думку гештальтпсихологів зміст або значення речі сприймаються нами так само безпосередньо, як її колір. Значення

предмета “написано на його обличчі”, а тому він володіє “фізіогномічною якістю” у тому розумінні, у якому має цю якість людина, емоції котрої виявляються “на її обличчі”. У цьому контексті можна говорити про валентність речі, що доступна для сприйняття і не присвоюється об'єкту потребами спостерігача й актом його сприйняття цього об'єкта. Об'єкт репрезентує лише ті можливості, які він репрезентує.

Все вищевикладене дозволяє припустити, що як природний, так і штучний світи сповнені сенсом, що розкривається в сфері семантичного простору, картографія якого виявляється на основі концепції функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини.

Виходячи з вищевикладеного, можна говорити про реальність і дієвість так званого “*резонансного навчання*”, яке виявляє феномен передачі інформації по невербальному, чи екстравербальному каналу. Відомо, що великий відсоток інформації під час спілкування, проведення занять передається через невербальні засоби, такі як емотивний момент, жестикуляція та ін. Концепція універсального семантичного простору свідчить про те, що ідеї можуть передаватися згідно з механізмом, який ілюструється думкою, що “ідеї носяться у повітрі” [9; 12], та можуть втілюватися у феномені “колективного безсвідомого” (К. Юнг).

У біології, біохімії цей принцип виступає у вигляді “морфогенетичних полів” (О.Г. Гурвич, Р. Шелдрейк), утворюваних, як вважають, формою і поведінкою тваринних організмів, яка виступає чинником “формувальної причинності”, що пов'язує несиловим чином воедино форми живої матерії за допомогою “морфогенетичного резонансу” [17]. Тут можна говорити й про несилові квантові ефекти (І.З. Цехмістро [14]). У синергетиці є ідея,



що завдяки дифузії та реакціям певних речовин в організмі формується прообраз структури – морфогенетичне поле. У даному випадку це передбачає взаємодію не речовини, але форм речовинних утворень. Наведемо й явище "біогравітації" [5], парапсихологічні ефекти, ідею про голографічну енерго-інформаційну картину світу (К. Прібрам, Р. Сперрі, Д. Бом) тощо.

Таким чином, у науковий обіг вводиться поняття про голографічні одиниці мислення (мислеформи), що використовуються на шляхах пошуку методик потенціалізації особистості, чим займається фізик і психолог В. Вульф, з працями якого можна познайомитись у його книзі "*Холодинаміка*". Можна навести й дослідження І.М. Дмитрієвського, який розробив модель слабкої взаємодії біологічних об'єктів з різними компонентами реліктового випромінювання. Цей науковець урахує хвильову природу всіх об'єктів природи та пояснює резонансний зв'язок свідомості людини та Всесвіту, оскільки всі об'єкти володіють власною вібрацією.

На цьому принципі може базуватися феномен "резонансного навчання" [12, с. 198-203], який полягає в тому, що учнів класу поділяють на дві групи: А – ті, хто здатен навчатися швидко, і Б – ті, хто вчиться повільно. Учитель проводить урок за певною темою з групою А. Потім групи А і Б поєднуються і урок проводиться за темою, з якою група А вже ознайомилась. За цих умов група Б краще засвоює знання ніж тоді, коли урок з теми проводиться для учнів всього класу. Отже, невідомо як, але знання, які засвоїла група А, якимось чином передаються (резонують) учням групи Б під час пояснення нової для них теми. У рамках резонансного навчання практикується і такий метод: матеріал пояснюють одному-двом кмітливим учням, а потім чекають 1-2 тижні, поки цей матеріал не

"відфільтрується" через клас на рівні "ідей, які носяться у повітрі" (тобто обмін ідеями відбувається на невербальному, резонансному рівні). І потім, коли цей матеріал починають пояснювати всьому класу, процес його засвоєння здійснюється швидко й ефективно.

Отже, на підставі деяких феноменів, вивчених ученими, можна зробити висновок, що пам'ять природи побудована з "морфічних форм". Існує одна форма, котра описує решту інших. Чим більше людей розмовляє японською, тим повнішою є морфічна форма. Оскільки теорія Р. Шелдрейка є наукова, вона може бути перевірена. Приміром, дослідники мають нову колискову пісню, написану турецьким поетом на мотив старої. Потім людей, що не знають жодного слова турецькою, просять запам'ятати обидві пісні – і нову, і стару. З'ясувалося, що вони заучують стару колискову пісню, повторювану декількома поколіннями турків, значно краще, ніж нову, що ледь з'явилася. Виявилось, що цей же ефект справедливий для інших мов.

Суттєво, що теорія "морфічного резонансу" здатна враховувати і передачу навичок, набутих шляхом навчання. Наприклад, у дослідженнях, що проводилися в 1920-і рр. гарвардським психологом Вільямом Мак-Дугаллом, пацюків учили плавати в лабіринті. Через кілька поколінь пацюки навчилися плавати в десять разів швидше, ніж пацюки першого покоління, що вказує на збереження цих придбаних навичок. Але ще більш інтригуючим моментом було те, що коли в інших країнах вирішили продовжити експерименти з плаваючими в лабіринті пацюками, виявилось, що піддослідні пацюки відразу почали з того рівня, якого тварини в дослідженнях Мак-Дугалла досягли лише через кілька поколінь. Відповідно до теорії "морфічного резонансу" пацюки Мак-Дугалла створили особливе поле, що

послужило орієнтиром для інших подібних живих істот, дозволивши їм набагато швидше навчитися плавати.

Можна зробити висновок, що людині легше засвоїти те, що підтримується стійкою морфічною формою, використовуваною багатьма, ніж вивчити щось відоме тільки деяким. Хоча Р. Шелдрейк і вказує на можливість практичного застосування теорії, але ніхто ще не просунувся досить далеко у виявленні стійких морфічних зв'язків.

Все це дозволяє говорити про феномен "планетарного інтелекту", оскільки сьогодні багато вчених вважають, що інформація, яка є фундаментальною першоосновою і загальною властивістю Всесвіту, пов'язана з процесом породження нашої Планети. Тут інформація розуміється як універсальне начало природи й суспільства. Як пише академік В.П. Казначєєв, сотні тисяч років тому в первісних людей (протогомінід), що населяли нашу планету, в головному мозку накопичилось 13–14 мільярдів нейронів – своєрідних комп'ютерів провідникового типу, які регулювали поведінку цих істот у вигляді інстинктивних реакцій. Але наступила космічна фаза появи нової людини й інтелекту. На окремих ділянках планети відбувся дивний процес: у голові протогомінід ці 14 мільярдів нейронів, у кожному з яких вже існувала солітоно-голографічна форма живої речовини, вибухоподібно поєднуються в один гігантський солітон. Усі родові утворення виявилися пов'язані солітонними полями, а це означає, що на яку б відстань не йшов член первісної орди, всі її члени бачили його у голографічних образах. Вважається, що не окрема персона, а саме група, об'єднана одним загальним полем, і складала основу самого первісного людського планетарного інтелекту [7].

Наведене вище можна проілюструвати прикладом із книги Лайелла Уотсона "*Життєпотік: біологія несвідомого*", де описується

30-літній науково-дослідний експеримент з дикими мавпами, проведений ученими на японському острові Косіма. Учені давали мавпам солодку картоплю (батат), розкидаючи його в пісок. Вісімнадцятирічна самка Імо вперше вимила батат у воді та навчила цьому інших мавп. Через кілька років число мавп, що мили батат на острові Косіма, досягло критичної маси, яку доктор Уотсон визначив умовно як 100 (експеримент так і називався: "сота мавпа"), і раптом усі мавпи острова одночасно почали мити батат без жодного зовнішнього спонукання. Крім того, на всіх прилеглих островах одночасно стали мити батат абсолютно всі мавпи. Учені вперше спостерігали дещо подібне й припустили, що має існувати певне поле, що охоплює всі острови, завдяки чому усі мавпи могли "спілкуватися". У цілому, накопичена величезна кількість експериментальних фактів, що підтверджують існування інформаційного поля, чи планетарного інтелекту.

Отже, резонансне навчання залежить від перебування у стані відповідного резонансу, а настроювання на інформаційний потік тут подібний переключенню між різними станціями на радіоприймачі. Ця езотерична ідея розглядається Р. Шелдрейком з нової точки зору. Ідеї резонансного навчання знайшли свої втілення у практичному освітньому напрямку – "супернавчання", методах М.П. Щетиніна, В.М. Броннікова та ін.

Ці висновки знаходять відображення у сучасній вітчизняній педагогічній практиці, яка збагачує шляхи побудови нової інтегративної системи освіти. Як пише М.П. Лещенко, "коли група людей об'єднується з метою виконання певного виду діяльності, то відбувається явище накладання окремих полів і виникає сумарне поле діяльності. Якщо педагогічну діяльність розглядати як процес

енергетичного і матеріального обміну між учителем і учнями, то правомірно зробити висновок про комунікативне поле пізнавально-активного характеру або пізнавально-активне поле, яке виникає в результаті накладання особистісних полів педагога і вихованців у процесі конкретного уроку чи заняття" [8, с. 42].

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Анисимов А.В. Информатика. Творчество. Рекурсия / А.В. Анисимов. – К.: Наукова думка, 1988. – 224 с.
2. Артемьева Е.Ю. Психология субъективной семантики / Е.Ю. Артемьева. – М.: Изд. МГУ, 1980. – 128 с.
3. Брагина Н.Н. Функциональные асимметрии человека / Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.
4. Голубева Е.А. Индивидуальные особенности памяти человека / Е. А. Голубева. – М.: Педагогика, 1980. – 151 с.
5. Дубров А.П. Когнитивная психофизика : Основы / А.П. Дубров. – 2-е изд., исп. и доп. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 301 с.
6. Журавлев А.П. Звук и смысл / А.П. Журавлев. – М.: Просвещение, 1981. – 176 с.
7. Казначеев В.П. Космопланетарный феномен человека : проблемы комплексного исследования / В.П. Казначеев, Е.А. Спирин. – Новосибирск : Наука, 1991. – 304 с.
8. Лещенко М. Теоретико-методологічні засади творення педагогічної реальності в умовах сучасного соціуму / М. Лещенко // Професійна освіта: педагогіка і психологія. Українсько-польський журнал. – 2007. – № 9. – С. 41–48.

9. Маслова Н.В. Ноосферное образование / Н.В. Маслова. – М.: Инст. Хододинамики, 2002. – 338 с.

10.Налимов В.В. Реальность нереального. Вероятностная модель бессознательного / В.В. Налимов, Т.А. Дрогалина. – М. : Мир идей, Акрон, 1995. – 432 с.

11.О доминантности полушарий в восприятии чисел / Симерицкая Э.Г., Блинов С.М., Яковлев А.И., Копелев Л. В. // Физиология человека. – 1978. – № 6. – С. 971–976.

12.Острандер Ш. Суперобучение / Ш. Острандер, Л. Шрёдер, Н. Острандер. – Минск : ООО "Попурри", 2000. – 528 с.

13.Урманцев Ю.А. О формах постижения бытия / Ю. А. Урманцев // Вопросы философии. – 1993. – № 4. – С. 89–105.

14.Цехмистро И.З. Поиски квантовой концепции физических оснований сознания / И.З. Цехмистро. – Харьков: Вища школа, 1981. – 176 с.

15.Charman D.K. The cerebral hemispheres appear to function differently in artists and scientists / D.K. Charman // Cortex vol.17, № 3, 1981.– P. 453–458.

16.Murphy M. Contemporary meditation research / M. Murphy, S. Dobovan. – San Francisco, Esalen Institute Press, 1985. – P. 34–40.

17.Sheldrake R.A. New Science of Life: The Hypothesis of Formative Causation / R.A. Sheldrake. – Los Angeles, Cal.: J.P. Tarcher, 1981. – 456 p.

Прізвище, ім'я та по батькові	<b>Вознюк Олександр Васильович</b>
Вчений ступінь, вчене звання	Кандидат педагогічних наук, доцент
Назва вищого навчального закладу	Житомирський державний університет імені Івана Франка.
Посада	Доцент кафедри дошкільного

	виховання і педагогічних інновацій
Адреса	10008, Житомир, вул. В.Бердичівська, 40
Телефон, E-mail	8096-700-29-03 alexvoz@ukr.net
Напрямок роботи конференції	Упровадження інноваційних технологій у НВП.
Повна назва доповіді	"Резонансне навчання як один із шляхів побудови інтегративної системи освіти"
Потреба в готелі (так, ні)	ні

Прізвище, ім'я та по батькові	<b>Дубасенюк Олександра Антонівна</b>
Вчений ступінь, вчене звання	Доктор педагогічних наук, професор
Назва вищого навчального закладу	Житомирський державний університет імені Івана Франка.
Посада	Професор кафедри педагогіки
Адреса	10008, Житомир, вул. В.Бердичівська, 40
Телефон, E-mail	8096-73381-65 dubasenyuk@ukr.net
Напрямок роботи конференції	Упровадження інноваційних технологій у НВП.
Повна назва доповіді	"Резонансне навчання як один із шляхів побудови інтегративної системи освіти"
Потреба в готелі (так, ні)	ні