

ДИТИНА ПІД МІКРОСКОПОМ  
ТА В ТЕЛЕСКОПІ

## БЕЗПЕКА У СПРИЙНЯТТІ СЕНСОРНИХ ОБРАЗІВ ДИТИНИ

Допомагаючи і навчаючи дитину використовувати свої можливості у сприйнятті світу, педагоги мають знати, що бачити, чути, відчувати дотик, робити рух... це не означає, що дитина це вміє. Усього потрібно дитину вчити, ознайомлювати, допомагати вправно усім користуватися. Не завжди, дивлячись, можна побачити або, слухаючи, можна почути. Цього також треба вчити. Але навчаючи і ознайомлюючи з можливостями зору, слуху, тактильних відчуттів, рухів... важливо не забути про безпеку і не нашкодити дитині. Ось чому «приміряючи» ті чи інші інноваційні педагогічні технології на дитину, пам'ятайте про їх безпечність для дитячого здоров'я і психіки.

### Інформаційне суспільство

Проблема впливу образу на дитину в сучасному житті стає актуальною як ніколи раніше. Це і комп'ютер як звичний та реальний предмет побуту в багатьох родинах, і телебачення, і радіо, й аудіоцентри, і мобільний зв'язок. Усе більше інформації записують на електронні носії, які потрібно або переглядати на моніторах, або слухати. Усе це свідчить про те, що ми перебуваємо на порозі інформаційного суспільства. Як відомо, образ у психології розглядається як результат відображення об'єктивного світу в мозку людини. Образ створюється людиною в результаті впливу на її рецептори зовнішнього світу, дії зовнішніх і внутрішніх подразників.

Енергія зовнішнього світу перетворюється аналізаторами на нервові фізіологічні імпульси, які мають біохімічну природу. Такі імпульси надходять у мозок, у результаті чого утворюється суб'єктивний образ того, що відчувається (сприймається). Перетворення енергії зовнішнього подразнення у свідомості фіксується у вигляді сенсорного образу. Властивості відображуваного об'єкта «закодовуються» в нервових процесах, створюється своєрідна нервова модель образу. До того ж нервова модель не є тотожною образу — вона лише матеріальний механізм його реалізації.

### Сенсорний і мислительний образ

Розрізняють сенсорний і мислительний образ. Для обох цих видів образу в психічно нормальних людей відправною точкою є адекватність відображення в образі об'єктів. У сенсорному образі завжди є чималий відсоток неістотного, несистематизованого, некритичного, а нерідко спотвореного відчуття. У мислительному образі багато ілюзорного, зате в ньому високий вміст необхідного й істотного, типового й логічно спресованого, що важливо для розкриття об'єктивних закономірностей. Розглянемо сенсорний образ, оскільки саме його намагаються «експлуатувати» різноманітні новітні технології навчання й виховання.

Психологія визначає сенсорний як чуттєвий, пов'язаний із відображенням дійсності за допомогою відчуттів, сприймань.

Психофізіологічний механізм сенсорності виявляється у сенсорному умовному рефлексі — відповіді на вплив умовного подразника — і зміні чутливості. Сенсорним подразником можуть бути матеріальна річ або явище, а для людини і слово. Розрізняють **сенсорні образи** та **сенсорні дії**. Сенсорні дії виявляються в обстеженні предметів за допомогою, наприклад зору, дотику, слуху. Враховуючи важливість сенсорного пізнання для оптимальної орієнтації дитини в природному і соціальному середовищі, суспільство через систему освіти здійснює сенсорне виховання.

### Сенсорне виховання

Особливо це важливо на початковому етапі в період раннього, дошкільного, молодшого шкільного віку, коли інтенсивно закладаються основи сприйняття світу. Отже, **сенсорне виховання** — цілеспрямований вплив на дитину для розвитку функціональних можливостей її органів чуття, підвищення її загальної чутливості. Вагому роль у цьому відіграє малювання, ліплення, вишивання, спів.

**Музика безпосередньо впливає на підсвідомість слухачів**, яка вловлює потаємний зміст звуків. Цю таємницю підсвідомості безуспішно намагаються розшифрувати медики, психіатри, психологи. Рок-музика надзвичайно популярна в усьому світі. Підлітки і молодь не вважають, що улюблені звуки гіпноізично впливають на їхню підсвідомість, руйнують психіку, призводять до деградації особистості.

Американські вчені підраховували, що в США учні 7—12-х класів коледжів слухають музику приблизно 11 год на добу, тобто вони вдвічі більше часу витрачають на улюблену музику, ніж на заняття. Гучність, як правило, не обмежена. Отже, варто пам'ятати, **музика — це мова, яку розуміють усі, але вона може стати небезпечною для розвитку дитячої психіки, пригнічуючи та спотворюючи її**.

Сучасна електроніка дедалі більше входить у наше життя. Телебачення забезпечує нам постійний зв'язок із зовнішнім

світом. Воно намагається розважати нас і будь-яку подію подає як розвагу. Сучасний телепростір — це понад 80 % часу, який займають різноманітні фільми й серіали з обов'язковими сценами вживання алкоголю, наркотиків, суцільного куріння, насильства, жорстокості, убивств. Блоки реклами заповнені різноманітними новинками алкогольних напоїв, речового непотребу. Відповідно, **у дитини накопичується доволі велика кількість сенсорних образів, які засмічують і обтяжують її пам'ять**.

### Візьміть на озброєння

Варто пам'ятати, що **кожен із сенсорних образів, чи то зорових, чи то слухових або рухових, відіграє важливу роль у житті, становленні та розвитку механізму творчості дитини. Сенсорні образи можуть бути і руйнівними**, тобто блокувати, заважати творчим здібностям, або гальмувати, уповільнювати їх розвиток. Останнім часом для полегшення і збереження сил дитини новітні технології процесу навчання звертаються до феномена «двадцять п'ятого кадру», беручи його на озброєння, але забуваючи про його наслідки.

Відомий український учений-психолог, академік В. Маляко зазначає, що **людина нічого не забуває**. Усе, що вона сприймає, бачить і чує, фіксується в її мозку, формується там і утворює великі інформаційні обсяги. Зрозуміла річ, якщо тривалий час у пам'яті відкладаються лише образи агресивної поведінки, жорстокості, ненависті й насильства, у кращому разі це відобразиться в наших снах, у гіршому разі — може зробити нас рабами образів. **І що менша наша захищеність, то вразливішою стає психіка, а отже, ми стаємо маріонетками**.

Здавалося б, абсолютно психічно здорова людина раптом поводить якось дивно, неприродно: може несподівано для оточення (та й для себе!) почати лаятися, накричати, навіть вдарити! Це відбувається миттєво, тож зірвавшись, людина потім сама не може пояснити свого вчинку. Ймовірно, до системи її уявлень потрапила інформація, яка «замикає», тобто якийсь образ агресії, що може спровокувати не лише один, а й цілу низку агресивних учинків.

### Те, що не вловлює мозок, сприймає серце

Досвід так званого «двадцять п'ятого кадру» і решта дослідів свідчать **про підсвідомий вплив зорового й слухового сприйняття ніби абсолютно непоміченої нами інформації**. Так і «ДОПОРОГОВІ» відомості накопичуються і нагадують про себе в критичну для нас хвилину «Х». **Це як міна сповільненої дії: коли й від чого сприйнята негативна інформація вибухне — передбачити доволі важко**.

Є багато речей, про які нам нічого не відомо і про які можемо лише здогадуватися. Те, що донедавна здавалося казковими образами, зараз матеріально підтверджено. Раніше вважалося, що душа — це щось ефемерне. Та японці шляхом досліджень начебто довели, що душа перебуває в ділянці серця! А в лабораторії школи В. Васильєва — парапсихолога із Санкт-Петербурга, у якій дуже серйозно поставилися до цього (В. Васильєв — учень школи Бехтерева), — це до відкриття японців заявляли, що не можна втішатися тим, що та чи інша негативна інформація є дуже незначною і короткочасною, щоб зашкодити нашому здоров'ю.

До речі, так може діяти не лише агресивна, а й інша інформація, коли вона не проходить крізь свідомість (минаючи критичну оцінку), а потрапляє у підсвідомість. У ній така інформація може блокувати нові синоптичні зв'язки нейронів. Отже, **дитина прив'язується до стереотипів навчальної інформації, яка може стати бар'єром для реалізації її творчих здібностей**.

В освітньому просторі України вже з'явилися навчальні технології, побудовані на феномені «двадцять п'ятого кадру» для вивчення іноземних мов, засвоєння певного обсягу навчального матеріалу. Спосіб навчання «ПіснеЗнайка» своїми параметрами впливу близький до подібного феномена, як стверджують автори (Н. Яновська та ін.). Він «сприяє інтенсифікації процесу навчання шляхом посилення інтенсивності сенсорних систем... Новинкою цього способу навчання і виховання

#### Радимо придбати

Кочерга О.  
ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ  
ШЕСТИРІЧНИХ  
ПЕРШОКЛАСНИКІВ  
І АДАПТАЦІЯ  
ДО ШКОЛИ

У посібнику розглянуто фізіологічні та нейронні механізми психічних процесів, станів і поведінки, що впливають на шестирічного першокласника, на становлення його творчих здібностей. Це час, коли у дитини триває період чутливості до багатьох видів діяльності.



Олександр Кочерга  
Психофізіологія  
шестирічних  
першокласників  
і адаптація  
до школи

є форма передачі користувачеві знань у контексті пісенного супроводу».

На перший погляд, це дуже цікава ідея. Тим паче, що автори називають **спосіб навчання «ПіснеЗнайка»** універсальним і рекомендують його для навчання основ природничих і гуманітарних наук, прикладних знань... Стверджується, що немає жодного вікового обмеження, навіть різні психічні порушення не є перешкодою для його використання. Але це не так. Візьмемо хоча б дітей дошкільного віку. Психіка дошкільняти ще тільки формується, і навчання — важливий, але не єдиний чинник, який визначає зміст і логіку розвитку дитини. Тож на перше місце виходить проблема загального розвитку, а не конкретних знань, умінь і навичок.

Навчальний матеріал для дошкільнят, записаний на касеті з музичним супроводом, у вигляді пісні пропонується для прослуховування дитиною, рекомендується, щоб дитина обов'язково підспівувала. Тривалість звучання твору — п'ять хвилин. Діти старшого віку, які перебувають у дитячому садку, — це малюки віком 5-ти років.

За дослідженнями відомого психолога С. Науменко, у п'ять років діти вже можуть сприймати твори одноразового звучання від 1 до 2,5—3 хв. Та й голос дитини ще мало підготовлений для співу. Співи недоступні більшості дітей і навіть не корисні. Це передусім пов'язано із закономірностями анатомо-фізіологічного дозрівання серцево-судинної і легеневої систем та вокальних зв'язок. Отже, немає будь-яких критеріїв добору навчальної інформації для певного віку. У цьому підході «всеїдності» вбачається певне втручання в досить уразливий світ дитини механічними засобами.

У мозку дитини за допомогою ритмічних звукових подразників (музика, спів) підвищується рівень низки нейромедіаторів, які суттєво поліпшують процес засвоєння фонові інформації. Отже, у мозок дитини закладаються значні обсяги навчальної інформації (де критерії її добору? Де впевненість у її безперечній важливості?). Може, нас нічого ще не навчили сімдесятирічні уроки ретельної ідеологічної обробки в межах одного матеріалістичного погляду на світ? Чи, можливо, хотіли як краще, а вийшло як завжди?

## Навички дитини бути щасливою

Уважніше поставимося до різних кардинальних змін у дошкільній освіті, не забуваючи про унікальний світ кожної дитини, тим паче, що настав час педагогам дошкільної освіти «відмовитися від звичної установки (на підготовку дитини до школи) на користь морального розвитку малюків і формування в них життєвої компетенції... Отже, **щонайменше — це позбавитися звички сприймати малюка не як майбутнього функціонера (працівника, учня, студента), а як людину з багатьма повсякденними проблемами, запитами, настроями, конфліктами, яку належить навчити бути щасливою».**

**Важливо, щоб сенсорні образи, які накопичує у своїй пам'яті дитина, були корисними.** Можна припустити, що в мозку зберігається запис нервової активності (викликані сенсорним образом), що була в сенсорній і руховій корі, при взаємодії з кожним об'єктом. Ці записи фіксуються у вигляді системи синаптичних (це місце, де імпульс передається від одного нейрона до іншого) зв'язків, які здатні відновлювати певні картини активності, що відповідають предмету або події. Кожний подібний запис може стимулювати пов'язані з нею записи.

Крім збереження інформації, яка відповідає відчуттю об'єктів, мозок також її класифікує, щоб відображені, пов'язані між собою події й поняття (форми, відтінки, просторово-часові траєкторії та відповідні їм рухи тіла) могли відтворитися (реактуватися) разом. Результат цієї діяльності «записується» в певній зоні конвергенції (сходження, наближення) різних зв'язків в асоціативній корі. Отже, людина здатна розуміти і словесно описувати за допомогою мови набуті образи. Зрозуміло, що **«якість» сенсорних образів, що засвоює дитина, має бути високою** (а отже, **образи, які заносимо до дитячої пам'яті, мають відображати красу, досконалість, гармонійність, добро, духовність».**

Дослідження, проведені в Гарвардському університеті, а саме Гарвардською школою здоров'я, у якому взяли участь понад 70 тис. жінок, засвідчили: якщо щодня дивитися телевизор протягом 3 год, існує велика ймовірність того, що на 50 % збільшиться ризик захворювання на цукровий діабет або ожиріння. Отже, пам'ятайте: коли ви сидите біля телевизора, вам і вашим дітям загрожує небезпека.

**Краще читати, оскільки читання сильніше, ніж електронні засоби, розвиває фантазію, стимулює думку та почуття.**

*Наріжним каменем для новітніх технологій навчання, що створюються останнім часом, має бути Конвенція про права дитини: «Стаття 17. ...дитина повинна мати доступ... до такої інформації і таких матеріалів, які спрямовані на сприяння соціальному, духовному і моральному добробуту, а також здоровому фізичному і психічному розвитку дитини ...підтримується розробка належних принципів захисту дитини від інформації і матеріалів, що завдають шкоди її добробуту».*

*Педагоги мають пам'ятати слова Гіпократа: «Не зашкодь!». Уже цим ти допоможеш дитині реалізувати себе в такому досить непростому світі, а реалізувавшись, відчути себе щасливою, потрібною, а отже, задоволеною та самодостатньою людиною.*

## Камертон пізнання

У чому ж сила читання? Вона полягає в колективному переживанні прочитаного, яке спонукає до роботи мислення, уяву та чуттів учня, насичуючи їх оцінною інформацією. **Високохудожні літературні твори змушують працювати на повну потужність мислення, почуття та уяву, тим самим впливаючи на становлення і розвиток культури дитини.**

Що частіше дитина читає або читають їй батьки (дитина в ролі слухача), то більше вона співвідносить свою уяву, мислення, почуття з високими досягненнями людського духу. Діючи у такий спосіб, дитина «загострює» власні «інструменти пізнання світу», розвиваючи горизонти усвідомлення ноосферного простору людства. Електронні засоби, навпаки, ізолюють почуття, мислення, уяву, не дають їм працювати так, щоб одночасно вони самотужки розвивались, а також вчать споживати інформаційний потік, не перероблюючи його, не докладаючи ніяких зусиль душі. А непрацююча душа швидко черствіє, грубішає, деформується, втрачаючи свої інструменти пізнання — мислення, почуття та уяву.

**Читання апелює до уяви, а тому стимулює розвиток творчих здібностей.** Дуже корисно відвідувати картинні галереї і музеї. Важливо усвідомити під час набуття дитиною «якісних» образів роль саме музейних експонатів (їдеться і про якісні копії слайдів, репродукцій, цифрових дисків, відео- та аудіокасети, які відображають ці експонати). Розглядаючи музей у контексті збагачення дитини образами «вищого ґатунку», можна констатувати, що це — місце, у якому зібрано своєрідні «камертони», створені людством і в яких відображено красу, добро, гармонію минулих часів, сьогодення й майбутнього.

Потрапляючи в музей або зустрічаючись із музейними експонатами, відображеними на різноманітних носіях, дитина настраює свою розбалансовану душу «камертоном» краси, добра, гармонії, досягаючи відповідного душевного резонансу, який допомагає їй долати недосконалість існуючого світу та суперечності свого розвитку. Зрозуміло, що до цього варто готуватися щодня. **Перебуваючи у садочку або школі, дитина має ознайомлюватися з мистецтвом** (картини, дизайн приміщення), **класичною музикою, природою** (квіти, акваріум, живий куточок).

**Надзвичайно добре розвивається уява завдяки творам абстрактного живопису.** Спроба зрозуміти їх зміст уже сама собою є чудовим тренуванням.

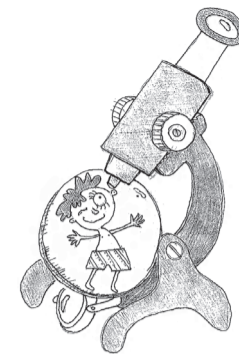
## Сприйняття сенсорних образів хлопчиками і дівчатками

Проте, слід враховувати особливості засвоєння зорових і слухових образів у хлопчиків та дівчаток. Відомо, що вербальні здібності дівчаток у ранньому віці випереджають аналогічні у хлопчиків аж на 2—4 місяці. У 18 міс. дівчатка знають приблизно 50 слів, хлопчики досягають цього рівня лише у 22 міс. Дівчатка в дошкільному віці малюють, як правило, детальніше, ніж хлопчики у цьому самому віці. Порушення мовлення найчастіше спостерігається у хлопчиків. Співвідношення чоловічого та жіночого заїкання коливається від 2:1 до 10:1. Серед нездатних до читання хлопчики становлять від 60 до 100 %. Краще запам'ятовують і завчають слова дівчатка, тоді як цифри — хлопчики.

Отже, дівчатка переважають над хлопчиками у швидкості сприйняття, у читанні й швидкості мовлення. Хлопчики мають деяку перевагу над дівчатками у просторовій та часовій орієнтації, розумінні механічних відношень і математичних суджень. Крім цього, встановлено, що у хлопчиків образне мислення має вищий рівень розвитку і пов'язане з пам'яттю, а у дівчаток воно розвинене слабше і пов'язане переважно з емоційно-вольовою сферою та увагою.

Обстеження хлопчиків і дівчаток віком від 5-ти років 9-ти міс. до 6-ти років 9-ти міс. свідчить, що поняття «круг», «трикутник», «квадрат» краще відоме дівчаткам. Хлопчики цього віку краще знають тварин, мінерали, сусільні явища. Про креативність (здібність до розумових перетворень і творчості, уміння відкидати стереотипні способи мислення) у різних статей можна зазначити, що її високий рівень мали 45 % хлопчиків і лише 20 % дівчаток; тоді як низький рівень був у 50 % дівчаток і 23 % хлопчиків. Тому **по-різному сприймають дівчатка і хлопчики сенсорні образи.**

Сенсорні образи в разі їх різного сприйняття інакше засвоюються пам'яттю дівчаток і хлопчиків. Про це не варто забувати й потрібно враховувати під час здобуття дитиною дошкільної освіти. Розум людини оперує сенсорними образами і мислительними конструкціями, використовуючи різні пізнавальні форми для глибокого проникнення в сутність речей і явищ. Полегшити цей процес, безсумнівно, можуть як зорові, так і слухові образи (музика й пісня), але за умови їх коректного використання і врахування вікових та індивідуальних особливостей функціонування дитячого організму.



Дитина під мікроскопом та в телескопі