

Бібліотека «Шкільного світу»

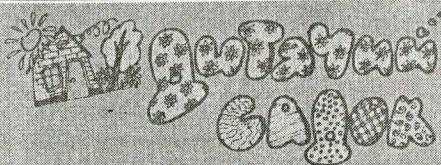
О. Кочерга

# Психофізіологія творчості дітей



ШКІЛЬНИЙ  
**СВІТ**  
ЕКСПЕРТ  
у галузі освіти

Дошкільня



**Всеукраїнські  
видання для всіх, хто  
виховує дошкільнят**

**35265**

газ. «Дитячий садок»

**96503**

газ. «Дитячий садок. Фантазії вихователя»  
(4-й номер місяця)

**91492**

газ. «Дитячий садок. Мистецтво»

**06647**

«Дитячий садок. Бібліотека»

**95530**

журн. «Дошкілля» (кольоровий)

**01705**

журн. «Дошкілля» + газ. «Дитячий  
садок»

**49523**

журн. «Дошкілля» + газ. «Психолог  
дошкілля»

**98936**

журн. «Дошкілля» + газ. «Дитячий  
садок» + «Дитячий садок. Бібліотека»  
+ «Дитячий садок. Управління»  
+ «Дитячий садок. Мистецтво»

**91493**

газ. «Дитячий садок» + газ. «Дитячий  
садок. Управління»

**95010**

газ. «Управління освітою» + газ. «Дитячий  
садок. Управління»

**91837**

газ. «Дитячий садок» + «Дитячий садок.  
Бібліотека»

**ДИТИНА  
ЗАМОВЛЯЄ  
РОЗВИТОК**



**23318**

газ. «Початкова освіта» + газ. «Дитячий  
садок»

**91490**

газ. «Дитячий садок» + «Дитячий садок.  
Бібліотека» + газ. «Дитячий садок.  
Управління» + газ. «Дитячий садок.  
Мистецтво» + газ. «Психолог дошкілля»

**91495**

«Дитячий садок. Новий комплект книжок  
для вихователя. Шкільний світ»

**98937**

«Дитячий садок. Управління. Комплект  
книжок. Шкільний світ»

E-mail: sadok@1veresnya.com.ua, sadok.1veresnya@gmail.com  
[www.osvitaua.com](http://www.osvitaua.com)

**Бібліотека «Шкільного світу»**  
Заснована у 2003 р.

ми з вами 15 років  
шкільний  
**СВІТ**  
ЕКСПЕРТ  
у галузі освіти

**Олександр Кочерга**

заслужений діяч мистецтв України

**ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ  
ТВОРЧОСТІ  
ДІТЕЙ**

**Дитячий садок. Бібліотека**

Київ  
«Шкільний світ»  
2011

УДК 373.2.015.3+159.91-053.2](075)

ББК 74.100я7+88.3я7

К75

Редакційна рада:

Т. Вороніна, І. Стеценко,

М. Мосієнко — канд. фіол. наук, Г. Кузьменко,  
О. Шатохіна

Рецензенти:

О. М. Кокун, завідувач лабораторії вікової психофізіології Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України, доктор психологічних наук, професор;

В. В. Клименко, головний науковий співробітник лабораторії вікової психофізіології Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України, доктор психологічних наук, професор;

О. Ф. Хміляр, доцент кафедри військової педагогіки та психології Національного університету оборони України, заступник начальника кафедри, кандидат психологічних наук

Кочерга О. В.

К75 Психофізіологія творчості дітей / Олександр Кочерга. — К. : Шк. світ, 2011. — 128 с. — (Бібліотека «Шкільного світу»).

ISBN 978-966-451-000-1.

ISBN 978-966-451-633-1.

У посібнику розглянуто фізіологічні та нейронні механізми становлення дитячої творчості. Дошкільний вік — це час, коли у дитини відкриті «канали сензитивності» до багатьох видів діяльності. Це важливий та визначальний період активної дії енергопотенціалу, психомоторики дитини, що, насичуючи мислення, почуття та уяву, допомагає дитині у становленні та розвитку її критичності.

Для вихователів, учителів, медичних сестер ДНЗ, практичних психологів, соціальних педагогів, слухачів курсів підвищення кваліфікації в системі післядипломної освіти та батьків.

УДК 373.2.015.3+159.91-053.2](075)

ББК 74.100я7+88.3я7

ISBN 978-966-451-000-1 (б-ка «Шк. світу»)

ISBN 978-966-451-633-1

© Кочерга О. В., 2011

© ТОВ «Видавництво «Шкільний світ»,  
дополіграфічна підготовка, 2011

ЗМІСТ

|                      |   |
|----------------------|---|
| Слово до читача..... | 4 |
| Вступ .....          | 6 |

**Розділ 1. Особливості психомоторного розвитку дитини.**

|   |    |
|---|----|
| Психомоторний лад тіла дитини .....                                       | 8  |
| Психомоторика перших днів .....   | 8  |
| Розвиток психомоторики дитини .....                                       | 16 |
| Розвиток загальних і специфічних рухових навичок у дітей трьох років..... | 19 |
| Розвиток психомоторики дошкільника .....                                  | 22 |
| Контрольні вправи для оцінювання фізичної підготовки і умінь дитини.....  | 26 |
| Як розвивати фізичні якості .....   | 30 |
| Психофізіологічні чинники здоров'я дошкільника.....                       | 34 |

**Розділ 2. Психофізіологічні особливості діяльності мозку і творчість дитини.....**

|  |    |
|--|----|
| Становлення мозку дитини .....                                   | 39 |
| Діяльність і структура дитячого мозку.....                       | 40 |
| Творчість: «мова» лівої і правої півкулі мозку .....             | 42 |
| Міфи та реальності шульги в сучасному світі.....                 | 48 |
| Шульги: стосунки зі світом .....                                 | 62 |
| Відмінні риси дітей-шульг .....                                  | 66 |
| Чи ліворука дитина? .....  | 69 |
| Лівша, правша чи амбідекстр? .....                               | 73 |
| Секрети «творчості» в діяльності мозку .....                     | 81 |
| Практичні особливості роботи мозку, про які має знати педагог .. | 81 |
| Можливості мозку дитини .....                                    | 81 |

**Розділ 3. Шляхи народження дитячої творчості у відомих людей .....**

|  |     |
|--|-----|
| Вплив родини на творчі здібності дитини .....      | 90  |
| Життєві випробування у дитинстві і творчість ..... | 91  |
| Дитячі враження і творчість .....                  | 100 |
| Післямова .....                                    | 117 |

1 \*

## СЛОВО ДО ЧИТАЧА

Шановні читачі! У попередніх книгах (Психофізіологія раннього дитинства. — К.: Шкільний світ, 2006. — 120 с., Психофізіологія дітей 1—3-х років. — К.: Шкільний світ, 2006. — 128 с., Психофізіологія дітей 4—5-ти років. — К.: Шкільний світ, 2007. — 128 с., Психофізіологія дітей шостого року життя. — К.: Шкільний світ, 2007. — 128 с. та Психофізіологія шестирічних першокласників і адаптація до школи. — К.: Шкільний світ, 2010. — 128 с.) ми розглянули особливості становлення дитини та її входження в життя суспільства. Особливо важливо було придивитися до природних потенціалів та можливостей дитини в перші шість років її життя. Усвідомлення важливості цього періоду розвитку дитини педагогом, на думку багатьох учених, відкриває дорогу до кращої реалізації творчих потенціалів у дитини.

Книжка, яку Ви тримаєте у руках, має на меті розкрити основні моменти становлення та шляхи підтримки творчих починань дитини. Сучасний ритм життя, досягнення технічного прогресу суттєво змінюють вимоги до успішної діяльності людини в світі. Чимало країн світу працюють над тим, щоб вирости та виховати якнайбільш успішних, талановитих, неординарних, креативних громадян. З цією метою створено десятки різноманітних програм підтримки обдарованих і талановитих дітей.

Більшість батьків і педагогів бажають, щоб їхні діти у майбутньому стали успішними й творчими. Але досвід буденної роботи з вихованцями, на жаль, часто ставить педагога перед вибором: реалізація програмових завдань чи творчий пошук дитини? Чому варто віддавати перевагу? Це досить непросте запитання, яке виникає у багатьох батьків і педагогів. Стереотипність у роботі з дітьми досить часто допомагає створювати ілюзію стабільності, планомірності, контролю над ситуацією з боку батьків та педагогів.

Простіше, коли всі вихованці йдуть у ногу. Ніхто не виривається вперед і не відстає (цей принцип тоталітарного суспільства до цього часу міцно сидить у головах наших співгромадян) — це так зручно! Ми все ще намагаємося уникати самостійної оцінки дитиною її діяльності, тому й орієнтуємо її передусім на оцінки зовні. У неї практично немає часу на рефлексії чи заглиблення у власну самооцінку. Самооцінка дитини блокується різними твердженнями на кшталт: «Ти що, найрозумніший?», «А тебе хтось питав?», «Слухай уважно, а свою

думку тримай при собі!»... Усе це, безперечно, загальмовує процес взаємодії з дитиною.

Загальноприйнятий у суспільстві підхід: якомога раніше запропонувати дитині готову модель дії, а не очікувати від неї власної ініціативи. Звідси постійне підштовхування та штучне прискорення всіх дій дитини. Дорослому здається, що він краще знає життя і не варто витрачати час на те, щоб дитина самостійно спробувала оцінити ситуацію. Найчастіше дорослий реагує окриком, смиканням за руку чи вухо, дає потиличника, намагається роздратувати, ляскав по губах... (розуміло, що у наших співвітчизників з цим усе «гаразд», і ми говоримо про ці прояви в інших країнах). Без сумніву, з'являється нова генерація батьків, які все намагаються роботи по-іншому, наближаючись до розуміння потреб дитини та їхніх природних можливостей.

Важливо зрозуміти, чи всі наші вихованці мають потенції до творчості? Чи завжди вони можуть проявити себе неординарно? Чи повинна проводитись якась «селекційна робота» з вирощування обдарувань і талантів? Питань у проблемі творчості виникає багато, але сучасна наука не завжди здатна вичерпно — як того бажають батьки та педагоги, відповісти на них.

Проте є деякі напрацювання та певний успішний досвід роботи з розвитку творчих здібностей дитини. Але варто нагадати, що представлений досвід підтримки творчих потенцій дитини є своєрідним «компасом», який дає змогу розібратися в певних позначках на «карті творчості». З Вашого боку знадобляться спостережливість, кмітливість, розуміння природних та соціальних «ресурсів» дитини. Необхідним умінням педагога має стати здатність розпізнавати та передбачати віддалені результати та хід розвитку творчості дитини.

Бажаємо любові, віри, наполегливості, чуйності, терпіння на шляху розвитку та підтримки творчих можливостей дитини. Хочемо поділитися з Вами маленьким секретом: неталановитих дітей немає (!) — є нереалізовані творчі потенції дитини.

## ВСТУП

Припускаємо, що сама назва книжки напевно викличе запитання: «Творчість — це чудово, але як почати до неї рухатись, де її відчути, чим виміряти, як помагати, спробувати на смак?...» І це не дивно, до сьогодні написано величезну кількість книжок, і у ваших руках ще одна. Чи варто витрачати час на її прочитання? Переконані, що так.

Ця книжка не є рецептурним довідником творчості дитини. Вона може слугувати компасом для орієнтації в бурхливому морі інформації про становлення та розвиток дитячої творчості. Розглянемо головні, на наш погляд, чинники, які мають окреслити механізм творчості. Будемо намагатись уникнути складних наукових сентенцій, спробуємо розібратись, як маємо діяти і на що варто нам, педагогам, звертати свою професійну увагу і з чим маємо бути обізнані.

Своє завдання визначаємо так: показати «каркас», на якому, на наш погляд, тримається механізм творчості людини. Наперед хочемо за-значити, що ми не ставимо завдання і не претендуємо на вичерпну відповідь з означеного питання, окрім того, це неможливо через обсяг книги. Отож намагатимемось лише окреслити основний контур і показати шановним читачам шляхи, які допомагають у розвитку та дозріванні творчості дитини.

Будь-яка будівля повинна мати добрий фундамент, міцний каркас, виготовлені з якісних матеріалів. Саме від цього залежить її міцність і надійність за будь-яких найнеперебачуваних обставин. Так само і механізм творчості людини має бути стійким, надійним, ефективним, економним, довговічним і завжди готовим до дії. Зрозуміло, окресливши складові механізму, його ідеальні параметри (на наш погляд), сподіваємося на розуміння, що почнати працювати з його складовими з метою набуття означеных характеристик потрібно з перших років життя дитини. І особливо це важливо в перше десятиліття життя людини.

Але це не означає, що дитина потребує щоденної муштри безкінечного навчання, незважаючи на свої бажання, природні здібності на догоду батькам та педагогам, які бажають добра і знають (в чому вони переконані свято), у чому сенс життя і щастя дитини. На жаль, ми досить часто в цьому помиляємося і не завжди можемо відчути, вже не кажу побачити, чіткі перспективи і найголовніше — передбачити наслідки для подальшого життя дитини.

Ось чому вирішили за потрібне розглянути в одному з розділів книги дитячі роки людей, які вплинули і впливають на сучасний світ. Можливо, ознайомлення з їхнім дитинством надасть натхнення у повсякденній роботі з нашими вихованцями і, можливо, упередить певні наші дії, примусить замислитися та не дозволить ощасливити дитину всупереч її бажанням і творчому натхненню.

Досить важко в сучасному гамірному світі почути себе, вже не говорячи про те, як важко почути іншого. І коли цей інший — дитина, до усього додається величезна спокуса уберегти, вирішити за неї, зробити щось на її благо. Але як часто наші блага перетворюються на трагедію, нещастя, викликають передчасне вимушене дорослішання дитини, забираючи простір її дитинства. Про це варто пам'ятати і завжди намагатися тримати руку на пульсі життя дитини.

Дитина народжується творчою істотою, відкритою світу, його різноманіттю, різnobарв'ю, унікальності. Вона сама — унікальна і неповторна, тому будь-які порівняння її з іншою є тільки нечітким контуром її реальної. Так, ми справді маємо багато спільногого, але водночас кожен — унікальний по-своєму. Ось чому так важко, а інколи і неможливо надавати якісь готові рецепти дій для інших. Без сумніву, не сподіваємося, що всі досягнуть вершин досконалості, але дуже важливо створити умови для цього. І не важливо, досягли вони вершини досконалості чи ні, важливо інше: вони спробували і ми, як педагоги і батьки, сприяли цьому, підтримавши їх.

Найбільша радість для нас усіх — коли у своїх прағненнях наші діти перевершують нас. Це може бути особистісний розвиток, професійний, сімейний...

Назавжди запам'ятується з дитинства та мить, коли ми долали себе. Це найвища, найважливіша і найскладніша перемога в житті кожної людини. Саме з цього починається все, що називається Життям. Перший крок завжди складний, але водночас він визначає, чи готові ми йти дорогою життя. Ось чому важливо, щоб із дитиною були мудрі люди: батьки та педагоги.

Дорогу до вершини власної творчості будь-яка дитина готова пройти за умови підтримки і віри в її сили. Тож дамо кожній дитині шанс!

розділ

1

# ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ. ПСИХОМОТОРНИЙ ЛАД ТІЛА ДИТИНИ

*Витоки здібностей і обдарувань дитини — на кінчиках їхніх пальців. Від пальців, образно кажучи, йдуть найтоніші струмочки, які єжевлять джерело творчої думки.*

Василь Сухомлинський

## ПСИХОМОТОРИКА ПЕРШИХ ДНІВ

Коли новонародженого вперше приносять додому, то мами і навіть бабусі, всі без винятку, панічно бояться зайвий раз доторкнутися до нього. Усіх лякає тендітність, незахищеність і навіть безпорадність малюка. І аргумент у всіх один і той самий: як би не зламати малюкові ручку або ніжку, або ненароком не упустити його. Проте таке ставлення було б виправданим тільки тоді, якщо малюк страждав би на мармурову хворобу — недугу, що характеризується уродженою крихкістю кісток, коли навіть найлегший дотик може стати причиною численних переломів. На щастя, захворювання це надзвичайно рідкісне. Новонароджена дитина не така тендітна й безпорадна, як вважають. Просто дорослі бувають не готовими до проявів її активної діяльності і можливостей опору викликам світу.

Поспостерігавши за малюком, можна побачити абсолютно вражаючі речі. Наприклад, якщо вийняти дитину з пелюшок, підхопити її

попід пахви і пальцями зафіксувати підборіддя, щоб не хиталася голова, то дитина може піти. Ставимо її у вертикальне положення на стіл, голова при цьому має бути трохи нахиlena вперед. Відчувши опору під ступнями, дитина почне відштовхуватися, згинаючи по черзі ноги в колінах. Захопленню дорослих немає меж. Проте це лише вроджений кроковий рефлекс. І таких вроджених рефлексів у дитини аж тринадцять (детально про це читайте: О. Кочерга. Психофізіологія раннього дитинства. — К.: Шкільний світ, 2006. — С. 51—52).

Хочете подивитись, як ваш малюк буде повзати по-пластунськи? Покладіть дитину на живіт і підставте під його зігнуті ніжки свою долоню. Відчуваши опору, малюк почне відштовхуватися ногами. Знову підставляєте свою долоню, і він знову і знову відштовхується. І так просувається по столу, ковзаючи щокою по його поверхні. А голову тримає так спеціально, щоб не задихнутися. Отже, тепер уже ніхто не назве малюка безпорадним. Пропонуємо вправи комплексного впливу на організм та психіку дитини, спрямовані на розкриття творчих рухових здібностей.

*Вправа «Туп-туп ніжки по доріжці»*

*Вік:* від перших днів.

Ваш малюк від народження має в своєму арсеналі низку вроджених програм, які допомагають йому адаптуватися до світу. Якщо їх розвиток не підтримувати, вони залишаться незажаданими і швидко згаснуть. Доведено, що підтвердження необхідності цих програм дитині, тобто їх використання на практиці шляхом повторів, тренувань, сприяє формуванню таких необхідних навичок, як *ходіння, повзання, мова*, набагато раніше і ефективніше, ніж якщо б ці програми були нежадані взагалі. Отже, надзвичайно важливо підтримувати за кладені природні здібності. Це допоможе краще адаптуватися і сприятиime розкриттю творчих здібностей дитини. Природа мудра: те, що не використовується, а отже, не потрібно, зникає. І з'явиться тільки, тоді коли буде потрібно, але з великими зусиллями. Тож не дайте зникнути тому, що вже закладено природою і даровано вашому немовляті.

*Мета:* не дати згаснути уродженному рефлексу крокування.

*Інструкція з виконання.* Обережно підтримуючи малюка попід пахви і фіксуючи його голівку, опустіть його ніжками на будь-яку пружну поверхню: диван, стіл або навіть на власний живіт. Переконайтесь, що ваша дитина починає відштовхуватися від поверхні ступнями ніг. Її руки видаються цілком скоординованими і нагадують ходьбу.

Повторіть цю вправу кілька разів. При регулярному використанні рефлексу крокування формуються справжні навички ходьби.

Добре знаючи деякі з уроджених рефлексів своєї дитини, батьки можуть досягти значних успіхів у її фізичному та інтелектуальному вихованні. Втім, це може стати в пригоді і для повсякденного життя.

Візьмемо, наприклад, *годування*. При смоктанні малюк заковтує не лише материнське молоко, а й повітря, яке починає розпирати його шлунок. Задоволення неабияке. Так ось, щоб повітря вийшло зі шлунка, матерям зазвичай радять після годування потримати малюка біля своїх грудей «стовпчиком». І тоді повітря справді віходить. Але набагато корисніше для малюка, якщо він буде виконувати це не пасивно. Як? З цією метою ви можете використовувати опорний рефлекс — основу кротового рефлексу, або, як його ще називають, автоматичної ходьби.

Щоб запрацював *опорний рефлекс*, після годування грудьми роздягніть малюка, під голі п'ятирі підставте йому свою долоню і підштовхніть. У цю ж мить він випрямить коліна і буде стояти на ніжках, притулившись до ваших грудей. З часом без особливих зусиль він зможе так простояти одну і навіть півтори хвилини. Словом, буде і приемно, і корисно. А якщо робити це систематично, ми полегшимо адаптацію організму малюка, перемикаючи його на творчу роботу і відволікаючи від болючих напружень своєрідних «блокаторів» творчості.

Або ще один приклад. Кожен новонароджений має хапальний рефлекс кисті, який полягає у такому. Ви, напевно, звертали увагу, що у вашого малюти завжди стиснуті кулачки (бо в цей період у новонародженого переважає тонус м'язів-згиначів над розгиначами). Так от, якщо акуратно просунути в стиснуті кулачки немовляти свої вказівні пальці, він їх стисне сильно. Настільки сильно, що ви зможете потягнути малюка до себе, посадити і навіть підняти. На початку стимулювати цей рефлекс краще двом дорослим: один виконує, а інший підстраховує. Про всяк випадок і подушку під спинку потрібно підкласти, щоб дитина ненароком не вдарилася голівкою. Але боятися цих вправ не треба. *Take тренування дає змогу розвивати не лише руки дитини, а й мозок*, адже пальці і долоні мають своє чимале «представництво» в корі головного мозку (за деякими даними, вони охоплюють близько 80 % території).

Розвиток кротового рефлексу — також дуже корисне заняття. Американці, наприклад, провели такий дослід: у пологовому будинку

тридцяти мамам з немовлятами запропонували вчити новонароджених ходити. І що б ви думали? Ці *немовлята пішли до семи місяців самостійно й... успішніше розвивалися інтелектуально!*

Отже, дитина від природи має активність, але позбавлена спосібів її використання. Тому потрібно всіляко сприяти її реалізації, використовуючи для цього будь-які можливості. Неприпустимо стримувати активність дитини, тутож її сповівати пелюшками. Вже з перших тижнів життя треба якомога частіше одягати сорочечки. Рукава в них повинні бути захищені, аж поки малюк не звикне до своїх ручеянь і не зникне небезпека травмування.

*Не втрачає свого значення і холод.* Повітряні ванни слід робити перед кожним годуванням. Добре, якщо температура повітря в кімнаті 16—18 °C, а для більш дорослого малюка вона може бути і 14 °C.

Ознайомтеся з етапами нормального розвитку дитини. Вони можуть слугувати досить чітким орієнтиром, що все йде як треба (детальніше див.: О. Кочерга. *Психофізіологія раннього дитинства*. — К.: Шкільний світ, 2006. — С. 62—85).

До півтора місяці дитина набуває здатності протистояти земній гравітації і потроху відмовляється від пози «калачиком» (для цього батькам з перших днів життя треба періодично викладати дитину на живіт.) Першою звільняється голова. Починається активне, хоча і боязке, пізнання світу.

Здатність *сприймати світлову енергію* надана дитині від народження. Проте бачити предмети, розрізняти їх колір і форму, *оцінювати відстань малюкові ще треба вчитися*. І в цьому батьки йому теж повинні допомогти. Це не так легко, якщо врахувати, що перший час він не здатний затримувати погляд на нерухомих предметах, а речі, невиразні за кольором, майже не викликають у нього зорової реакції. Отже, треба дібрати відповідну іграшку (вона має бути безпечною для здоров'я дитини) і не просто підвісити її над ліжечком, а переміщати в полі зору дитини на відстані 70 см від обличчя. У результаті таких занять дитина вже на десятий день життя зможе протягом певного часу стежити за предметом, що повільно пересувається. В кінці другого тижня можна починати періодично зупиняти рухомий предмет, щоб дитина навчилася утримувати на ньому погляд.

*Одночасно важливо вчити дитину дивитися двома очима.* Для цього іграшку переміщують не лише в горизонтальній площині, а й у вертикальній, то наближаючи до очей дитини, то віддаляючи.

Якщо не проводити з дитиною спеціальних занять, вона буде довго, не міняючи пози, дивитися у вікно або на люстру. Це може виробити у малюка інертність, більше того, в подальшому стати рисою його характеру.

Для тренування слуху слід користуватися предметом, який видає звук, наприклад брязкальцем. Дитина прислухатиметься до звуків і стежитиме за брязкальцем очима. Отже, відбувається взаємодія органів слуху і зору. Через деякий час вона навчиться повертати голову, щоб подивитися: а що там звучить?

Дуже корисно розмовляти з дитиною (але в жодному разі не сюсюкати, слова мають бути чіткими, наче ви розмовляєте з дорослою людиною). Це розвиває тонкощі звукового сприйняття і допомагає згодом швидше навчитися говорити.

Однак продовжимо розмову про орієнтири нормального розвитку. До **трьох** місяців вперше «розв’язуються» ручки у малюка. Трохи пізніше вже й ніжки не чинять супротив розгинанню. Між **третім і четвертим** місяцем дитина вже вміє хапати по-справжньому, а рефлекс Робінзона зникає. Так само як і п’яточний рефлекс. Дитина починає пізнавати навколоїшні предмети не лише зорово, а й хапаючи їх, відчуває і навіть пробує на смак.

До **п’яти-шести** місяців з’являється друга антигравітаційна реакція: **поза сидіння**. Ця подія збігається з появою зубів.

І нарешті, остання перемога над гравітацією: до **дев’яти-десяти** місяців дитина стоїть, а незабаром робить свої **перші несміливі кроки**.

За умови хорошої активності дитина може трохи випередити графік. Відставання ж повинно стравожити, особливо, якщо воно значне. Але щоб там не було, велике значення має систематична робота з дитиною, яка потребує не лише сухого одягу та харчування, а й тепла фізичного і душевного (вашого співчуття, побажливості, уваги, оптимізму, підтримки).

#### *Вправа «Схопися міцніше!»*

**Вік:** від перших днів.

Так само, як і рефлекс крокування, рефлекс хапання є однією з врожджених програм. І його підтримка, тренування допоможе розвитку вашої дитини.

**Мета:** не дати згаснути вродженному рефлексу хапання, закріплювати і розвивати його.

**Інструкція з виконання.** Покладіть свої великі пальці в долоньку малюка. Ви повинні відчути, що він міцно їх стискає у своїх ку-

лачках. Це стискання настільки сильне, що іноді можна підняти дитину, яка тримається за ваші пальці, в повітря. Але не поспішайте! Почніть просто з потягувань і підведення і лише потім спробуйте підняти малюка, але обов’язково попросіть кого-небудь з близьких бути поруч: підтримати дитині голівку і взагалі — не дати йому зісковзнути.

Якщо цю вправу повторювати під час звичайної щоденної гімнастики і масажу, незабаром переконається, що ваш «гімнаст» досить вправно висить на ваших руках до 10 хв, а то і більше (ци, здавалося б, проста вправа ефективна для стимуляції м’язового каркасу тіла дитини, а отже, і тонізації у діяльності нервових клітин головного мозку).

#### *Вправа «Гойдалки»*

**Вік:** від перших днів.

**Мета:** розвиток рефлексу хапання.

**Інструкція з виконання.** Тато, підстраховуючи малюка, який висить, тримаючись за мамині великі пальці, обережно долонею погойдус його, але так, щоб амплітуда розгойдування була невеликою.

#### *Вправа «Гляділки»*

**Вік:** від перших днів.

Одразу після народження немовля в змозі фіксувати свій погляд «очі в очі» на дорослому. Ця здатність пояснюється наслідком «гормональної бурі», що супроводжує процес пологів і народження.

Зазвичай здатність фіксувати погляд, дивитися в очі згасає приблизно в 1—1,5 місяця, щоб, знову повернувшись, залишилася вже назавжди. Можна спробувати продовжити цей стан, але вже шляхом тренувань.

**Мета:** підтримувати вроджену програму зосередження погляду «очі в очі».

**Інструкція з виконання.** Покладіть малюка перед собою приблизно на відстані 40 см. Це можна зробити, розташувавши його прямо на своїх колінах. Зловіть його погляд, ласкаво поговоріть, не давайте надовго відводити погляд, ловіть його знову, так само ласкаво торкаючись і примовляючи.

Відомо, що всі батьки хочуть бачити своїх дітей здоровими, життерадісними, добре вихованими. Однак, щоб досягти цього, одного бажання замало. Необхідна повсякденна копітка праця і знання того, як правильно виховувати малюка, які вимоги і в якому віці можна до нього висувати.

**Вправа «Ану всміхнись!»**

**Вік:** від перших днів.

Споглядаю на маминого (або татового) обличчя дуже потрібне вашому малюку для розвитку його майбутніх комунікативних здібностей і для встановлення близького контакту (ось чому не варто зловживати різними походами з дитиною у місця великої скучення дітей або тривалий час перебувати поруч зі сторонніми). Коло дорослих, яких повинна бачити дитина, має бути невеликим, у перший рік життя це — тільки родина).

**Мета:** соціальний розвиток малюка, налагодження контакту з матерією; розвиток зорового і слухового сприймання.

**Інструкція з виконання.** Покладіть дитину перед собою на відстані 30—40 см. Піймавши її погляд, зафіксувавши його, намагайтесь продовжити цей контакт якомога довше. Усміхайтесь малюкові, намагайтесь викликати його відповідну усмішку: якщо вашому немовляті вже місяць — це цілком можливо!

Ласкаво розмовляйте, змінюйте інтонацію, тривалість звучання слів, складів, звуків.

**Другий рік життя** є не менш важливим, ніж перший, як для фізичного, так і для психічного розвитку дитини. Тому, як і раніше, потрібні цілеспрямовані і найголовніше добре продумані дії дорослих.

Існує кілька основних моментів, на які педагогам і батькам треба звернути найбільшу увагу. **По-перше, це режим сну і неспання.** Хоча дитина, здається, в цьому віці готова рухатися безперервно цілу добу, її активність слід регулювати, розумно чергуючи з відпочинком. Але неправильно було б думати, що відпочинок — це виключно сон. Справа в тому, що **втома нерідко виявляється не як млявість, а як перебудження**, тому деколи вкласти дитину, яка вередує, буває непросто.

І все-таки вихід є. Він полягає у чергуванні різних видів активності: допитливої активності самого малюка і заняті (ігор, вправ), організованих дорослими. Продумана дорослими **роздядка** сприяє не лише зняттю напруги, а й підготовці до зміни режимних моментів (сон, годування, прогулянка, спокійні ігри тощо). **Завдяки системності таких занятт будуть міцнішими як фізичне, так і психічне здоров'я дитини, до того ж у малюка швидше сформуються навички самоконтролю** (самоконтроль — це один з важливих кроків до розвитку творчості).

Інший важливий момент — **харчування дитини**. Здавалося б, психічного розвитку воно аж ніяк не стосується. Але загальновідомо,

що втомленого від власної енергійної діяльності малюка посадити за стіл майже неможливо; деякі проявляють безпідставну вибірковість в їжі; хтось, наслідуючи авторитетного дорослого, хоче їсти виключно «як тато» і т. п. Таких моментів багато, і кожен з них можна пояснити з точки зору психології.

Для підтримки активності дитині потрібне харчування, в якому міститься достатня кількість білків, жирів і вуглеводів. **Не слід також забувати, що організм малюка все ще потребує особливого харчування, в якому разі не з «загального столу».** Тому знання про психічний розвиток дитини допоможе педагогам і батькам подолати труднощі, пов’язані з проблемами годування.

На **третіму році** розвиток дитини та її поведінки визначаються передусім тим, чого він встиг навчитися за попередні два роки життя. Якщо ваш малюк без будь-яких відхилень розвивається як у розумовому, так і фізичному плані та набув усіх необхідних навичок і вміння, то на третьому році вам значно легше буде його виховувати.

Так, якщо в перші два роки життя постійно проводилися оздоровчі, зокрема загартувальні, заходи, ризик захворіти у дитини значно менший, ніж у його нетренованих однолітків. **Взагалі дитина в цьому віці фізично все більш витривала.** У неї завершується становлення низки функцій організму. Формуються більш досконалі адаптаційні механізми, вона менше склонна до алергії, у неї значно підвищується опірність захворюванням.

Отже, попереду вашій, поки ще зовсім маленькій дитині, потрібно зробити значний стрибок у розвитку, що потребуватиме від неї значних зусиль. І те, наскільки малюк буде готовий до нового періоду, залежить виключно від нас, дорослих.

Перехід до дошкільного періоду відзначається тим, що дитину перестають задовольняти прості маніпулятивні дії, які вона опанувала у попередні роки. З’являється зосередженість і послідовність у діях, самооцінка своїх дій і отриманого результату.

## РОЗВИТОК ПСИХОМОТОРИКИ ДИТИНИ

Чому важливо розвивати моторику дитини? Це не банальне питання, адже воно є досить важливим для становлення тіла й душі дитини. Учені-психологи довели, що рухова активність дитини впливає на розвиток її розумових здібностей.

Йдеться насамперед про тонку моторику — рухову активність пальців рук: що більше вона розвинена, то кращий кровообіг головного мозку. Іншими словами, від моторності дитячих пальчиків залежить її здатність міркувати (варто нагадати, що в корі головного мозку понад 80 % площин обслуговує саме руку дитини).

У трирічного малюка «ручна умілість» розвинена поки недостатньо для повсякденних потреб дитини. Як правило, дітям важко малювати і ліпти, а ще важче — писати і конструювати. Вони довго застібають гудзики, невміло шнурують черевики, часто упускають посуд, накриваючи на стіл і т. п. Їм заважають зайві ривки у рухах та їх непластичність. Водночас у них високо розвинена сприйнятливість до навчання і формування потрібних навичок. Це свідчить про готовність удосконалювати себе і допомагає краще адаптуватися до навколошнього світу.

Для розвитку дитячої моторики є багато способів, наприклад *ігри з використанням дрібних предметів*. Зверніть увагу, що навіть проста участь дитини у побутових справах є ефективною для розвитку її психомоторної сфери.

Ви, напевно, не раз помічали, що маленькі діти люблять *ліпти*. Їхнє бажання природне, адже пластичний матеріал податливий, до того ж результат помітний майже одразу. Заохочуйте в дитині прагнення робити предмети різної величини і форми для того, щоб урізноманітнити способи роботи з пластиліном.

Використовуйте в роботі *природні матеріали*: суху траву, листя, ягоди, кору дерев, насіння і гілочки — те, що дасть змогу малюку урізноманітнити роботу пальчиків.

Інший пластичний матеріал — *тісто*. Візьміть свого малюка в помічники в момент приготування випічки. Не секрет, що діяти з борошном і тістом люблять не лише дівчатка, а й хлопчики. Не обме-

жуйте фантазію дитини і не сваріть за те, що вона вся забруднилася борошном.

Спрямуйте її дії на виконання посильного завдання або виділіть частину тіста (це може бути використання солоного тіста для створення виробів дитячої творчості).

Виконання будь-якої *спільноти роботи* — чи ліплення з пластиліну, малювання, чи приготування пиріжків — сприяє розвитку дитячої акуратності. Миття дощечки для ліплення, стеків і пензликів, збирання губкою борошна зі столу, розкладання пластиліну по куточках коробочки — ці дії потрібні також і для розвитку рухових навичок.

*Вичавлюючи* м'яку поролонову губку, дитина вчиться регулювати натиск кисті руки, розвиває пластику пальців. Той самий ефект дає *відкручування і закручування крана* з водою (з'єднань у великому конструкторі). Участь в інших домашніх справах (прання, миття посуду, миття підлоги), яке формує дитячу охайність, добре розвиває моторику (тому змалечку варто зауважити дитину до посильної хатньої роботи).

Важливо, щоб дорослі під час виконання дитиною посильної хатньої роботи, були стриманими і толерантними, усвідомлювали, що дитина тільки вчиться і тому якість виконання роботи буде поліпшуватись поступово.

Дуже важлива позитивна підтримка дитини з боку дорослих (якщо дитина зробила справу, але, на ваш погляд, її результат повинен бути кращим, не коментуйте це одразу. Якщо у дитини є бажання допомогти, а ви наперед знаєте, що результат вас не задовільний, подякуйте дитині і після того, як вона піде, доведіть роботу до кінця).

Підкреслюючи щоразу *красу, порядок, чистоту* в повсякденних життєвих ситуаціях (смачний обід, чиста кімната, нова книга), ми формуємо у дитині прагнення зберігати цей життєвий уклад і підтримувати його.

Вкладаючи дитину спати, попросіть її акуратно повісити речі на стільчик. Малюкові непросто скласти штанці вздовж стрілок або шкарпетки одну до одної, а вранці гарно заправити ліжко, рівно розгладжуючи складки на покривалі.

Більшість дітей любить *малювати*. Використовуйте їхню зацікавленість для розвитку рухових навичок. Розмір олівців, зусилля при натиску, які потрібні для отримання яскравого кольору, пензлики різної

товщині, нахил поверхні, на якій лежить папір для малювання, — усе це складові розвитку моторики дитини.

*Аплікація* також улюблений вид дитячої творчості. Одна з основних переваг — можливість працювати з матеріалами різної фактури: від звичних паперу і картону до сухого листя, вати, пір'я, тканини, поролону тощо.

Вміння працювати з матеріалом, а також клеєм і ножицями приходить не одразу, а тому дорослі мають проявити терпіння і розуміння того, що творчий процес, хай хоча і недосконалій, дає змогу дитині чудово розвиватися.

Отже, ми з'ясували, що розвиток моторики поліпшує кровообіг головного мозку і тим самим підвищує розумові здібності дитини.

## **РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНИХ І СПЕЦИФІЧНИХ РУХОВИХ НАВИЧОК У ДІТЕЙ ТРЬОХ РОКІВ**

Дитина добре бігає, але може випадково впасти. Вона здатна змінювати швидкість, напрямок або характер руху, наприклад, перейти від бігу до ходіння за сигналом вихователя. Уміє під час ходьби триматися прямої лінії, а також кидати м'яч і не втрачати при цьому рівноваги. Може стрибнути з місця, встати з положення лежачи, не розгойдаючись. Стрибає з нижньої сходинки (40 см), чергує ноги, піднімаючись по сходах. Піднімається й спускається по мотузкових сходах. Без зайвих зусиль катається на велосипеді, повертаючи на ходу. Може одночасно діяти руками й ногами (плескати в долоні і притупувати). Одягається й взувається найчастіше самостійно. Розстібає блискавки, кнопки та гудзики без сторонньої допомоги, але застібає ще із зусиллям. Існує сама, але наливає неакуратно, тому частина рідини потрапляє не в чашку, а на стіл. Уміє забивати молотком цвяхи. З іграшковим посудом поводиться як з реальним, може налити в маленький глечик води або молока, майже не проливаючи. Уміє користуватися ножицями. Може копіювати найпростіші малюнки — кола, прямі й перехресні лінії.

До малюнка, на якому зображені людини без рук і ніг, може домагатися кінцівки, яких немає.

**Легко буде вежу з 10 кубиків.  
Непогано орієнтується у просторі.**

Може пройти до потрібного місця або в заданому напрямку, не зіштовхуючись із іншими дітьми.

Із заплющеними очима може торкнутися пальцем руки кінчика носа.

Акуратно бере середніх розмірів кубик великим і вказівним пальцями.

Під час потягування із зусиллям утримує рівновагу, особливо якщо встає навшпиньки.

Уміє малювати квадрат, але вертикальні лінії зазвичай мають довшими, ніж горизонтальні.

Правильно, хоча й повільно, розв'язує головоломку з 8 частин.

Добирає аналогічні або тотожні геометричні фігури. Малює людину з 6 частин тіла (голова, тулуб, руки, ноги), хоча й примітивно.

Знає та уміє писати деякі букви.

Користуючись ножицями, намагається різати рівно.

Забиваючи цвях, молоток тримає біля його ударної частини.

Фіксує погляд на предметі, що рухається. Легше на тому, що переміщується зліва направо або навпаки, складніше — на рух зверху вниз і знизу вгору. Уміє робити кінчиком язика кругові й вертикальні рухи.

Проте рухова активність дитини та її психомоторна сфера не можуть обйтися без активної участі нервової системи та керівництва головного мозку. Вони ще перебувають на шляху розкриття своїх потужностей. Від усвідомлення процесів, що відбуваються в нервовій системі та мозку, залежатиме, чи зможемо ми використати ті закладені від природи потенціали, які полегшать життя наших дітей. Головне — дотримуватися принципу природовідповідності (як кажуть в'єтнамці, потрібно поспішати, не поспішаючи) у розвитку психіки дитини.

Але для цього насамперед важливо підтримувати і спонукати дитину до становлення її рухової діяльності, бо вона — важлива для нормального розвитку і становлення нервової системи та головного мозку дитини. Стрибаючи, бігаючи, танцюючи, активно рухаючись, займаючись спортом, руховою ігровою діяльністю, працюючи руками (малюючи, зафарбовуючи, штрихуючи, вирізаючи, майструючи), дитина сприяє розкриттю потужного потенціалу власного мозку (нервова клітина активізується у розширенні контактів з іншими клітинами, встановлюючи кращу взаємодію), утворюючи цілісні зони взаємодії в корі (це ділянки мозку де спостерігається злагоджена, синхронна робота нервових клітин з вирішенням того чи іншого завдання). Що більше встановлюється зв'язків між ділянками мозку дитини, то вища його продуктивність. А отже, підвищується творчий потенціал дитини, більше розкриваються її задатки, трансформуючись у різноманітні здібності.

Отже, рухові можливості дитини розширяють її творчі обрії. Педагоги та батьки мають завжди пам'ятати про це. Створюємо максимальні умови для психомоторної творчості дитини, спонукаємо до неї. В сучасній освітній парадигмі належне місце відводиться фізичному розвитку дитини. У XXI ст. маемо наблизитись до гармонійного розвитку як фізичної, так і психічної сфери дитини, і це навіть не

заклик, а вимога сьогодення. Ухиляння від цього шляху — крок до безодні (достатньо згадати, що зараз ми практично не маємо здорових дітей). Хвора дитина має витрачати великі енергетичні ресурси на підтримку власного фізичного і психічного здоров'я, а не на розвиток творчих потенцій.

Отже, треба спільними зусиллями формувати у малюка позитивне ставлення та бажання до активного руху (привчання до самообслуговування), відриваючи від різноманітних спокус сучасного світу (телевізора, комп'ютера, частого сидіння вдома). Запропонуйте малюкові участь у хатніх справах, активні піші щоденні прогулянки, обов'язкову прогулянку надворі перед сном, водні процедури (душ контрасний, вмивання, басейн) тощо.

Тому побажаймо малюкам і дорослим успіху на цьому непростому шляху психомоторного самовдосконалення.

## РОЗВИТОК ПСИХОМОТОРИКИ ДОШКІЛЬНИКА

Кожна людина, навіть найменша, — яскрава індивідуальність, але існують деякі основні моменти, які дають змогу об'єднати навіть найбільш незвичайних дітей у відповідні вікові групи. Особливо це важливо враховувати у період від 4-х до 7-ми років перед підготовкою дитини до майбутнього шкільного навчання (ми говоримо не про ускладнення життя дошкільника насиченням різноманітних занять, а про дотримання гармонійного паритету в розвитку дитини).

У цьому віці зростання дитини збільшується *нерівномірно*: у чотири-п'ять років сповільнюється (порівняно з більш раннім віком) до 4—6 см на рік, а на шостому-съомому році життя знову прискорюється до 7—10 см на рік. Надбавка у вазі становить від 1,5 кг (у чотирирічному віці) до 2,5 кг (до семи років).

Серцево-судинна система стає витривалішою, але її здатність адаптуватися значно нижча, ніж у дорослого. Діти в ці роки дуже рухливі. Активно розвивається м'язова система, але окостеніння скелету ще не завершене, а тому *фізичні навантаження повинні бути суворо дозовані, і привчати до них дитину слід обережно, поступово і природно, відповідно до біологічного віку*.

Коли дитина піде до школи, вимоги до неї суттєво зростуть. Її доведеться довго сидіти і в школі, і вдома, залишиться значно менше часу на ігри і прогулянки. Саме тому *треба допомогти їй підготуватися до шкільного життя* (не варто в дошкільний період переобтяжувати дитину виключно кількістю безкінечних занять, які у 95 % передбачають сидіння за столом).

У п'ять років на розгортання всіх видів діяльності дитини починають впливати власні задуми дітей. Але повна реалізація їх можлива лише за допомогою дорослого. Ігрові мотиви дитячої діяльності реалізуються у творчих рольових іграх, в які діти грають спільно в невеликих колективах. У дітей виникає потреба узгоджувати свої дії з діями інших, виконувати їх заради досягнення спільноти мети.

Дитина п'яти років володіє в загальних рисах всіма видами основних рухів. Поспостерігайте за її поведінкою на дитячому май-

данчику. Вона прагне до нових поєднань рухів, хоче випробувати свої сили в складних видах рухів і фізкультурних вправ (де і виявляє власну психомоторну творчість). У дітей виникає потреба в рухових імпровізаціях. Діти беруться за виконання будь-якого рухового завдання, але не співвідносять своїх сил, не враховують реальних можливостей.

Переконавшись у непосильності виконання рухової дії, дитина виконує її лише в загальних рисах, не домагаючись завершення. Але при цьому вона щиро переконана в тому, що виконала рух повністю.

До шести років рухова діяльність стає все більш різноманітною. Діти вже досить добре володіють основними рухами, їм знайомі різні рухливі ігри, гімнастичні вправи. Посилуються прояви самостійності, виникають творчі пошуки нових способів дій. Починають створюватися невеликі групи за інтересами. Рухи стають більш усвідомленими і мають навмисний характер (задумав — зробив).

Дитина шести років звертає увагу на особливості тих чи інших рухових дій, намагається зрозуміти, чому слід робити так, а не інакше.

Формується уміння спілкуватися з однолітками і дорослими. Розвивається почуття поваги до старших, прагнення наслідувати їх. У деяких дітей з'являється бажання допомогти іншому, навчити його. Однак у цьому віці нерідко поведінка дітей зумовлена мотивами суперництва, змагання, що виникають. Можливі навіть випадки негативного ставлення дітей до тих, хто гірше справляється з виконанням завдання (тут потрібне виважене ставлення до цих проявів дорослих). Наше завдання — пояснити, що всі не можуть одразу виконати завдання на одному рівні, навести приклад призових місць у спорті. Важливо підтримати прагнення дитини, а не тільки результат дій).

Під час оволодіння рухами зростають можливості дитини, тому слід надавати уявлення і знання про різноманітні чинники рухових дій: швидкість, силу, характер, напрям, складність. Діти цього віку здатні аналізувати простий рух, самостійно оцінювати якість його виконання, помічати помилки і виправлюти їх. Розвиток рухових якостей відбувається поступово у вправах і рухливих іграх.

На шостому році життя дитина дізнається, що таке змагальні форми ігор. Спочатку змагання повинні бути спрямовані на виявлення індивідуального кількісного або якісного результату рухів дитини, а вже потім — на колективні форми змагальної роботи.

До семи років діти більше, ніж активні. Вони вміло користуються своїм руховим апаратом, при цьому рухи їхні досить скординовані й точні. Діти можуть пояснити, що і як змінюється в співвідношенні частин тіла, коли людина біжить, пересувається на лижах, їде на велосипеді. Вони розрізняють швидкість, напрямок руху, зміну темпу, ритму. Дитина простежує рух послідовно, вивчає різні його фази, намагається пояснити їх значення для якісного і кількісного результатів руху. Все це допомагає утворенню чітких уявлень про рухи, сприяє оволодінню дітьми технікою складних за координацією рухів.

Удосконалюються основні рухи, яскравіше проявляються індивідуальні особливості рухів, що залежать від статури і можливостей дитини. Значно збільшуються прояви вольових зусиль під час виконання важких завдань. Починає інтенсивно розвиватися здатність цілеспрямовано здійснювати рухи окремих частин тіла, наприклад ніг, голови, кисті і пальців рук.

Багатьох дітей приваблює результат рухів, можливість примірятися силою з однолітками (останнє особливо властиве хлопчикам). Починають проявлятися особисті смаки дітей у виборі рухів: одним більше подобається стрибати, іншим — діяти з м'ячем. У спільній руховій діяльності, особливо в рухомих іграх змагального характеру, діти роблять спроби оцінити свої і чужі вчинки, знайти лінію поведінки, що відповідає інтересам колективу. Рівень фізичного розвитку, досягнутий дитиною до шести років, багато в чому визначає готовність до школи і перспективи її подальшого розвитку.

Якщо до школи дитина має міцне здоров'я, високий рівень фізичного розвитку, достатній обсяг навичок у виконанні гігієнічних процедур, їй буде значно простіше включитися в новий режим, який, крім багатьох інших чинників, пов'язаний з тривалим сидінням за партою. Регулярні заняття фізичною культурою підготовлюють дітей до появи витривалості.

Під час заняття фізкультурою з дітьми сьомого року життя слід приділяти увагу розвитку швидкості, спрятності, координації рухів, почуття рівноваги і просторового орієнтування. Треба підтримувати прагнення дитини виявляти рухову активність, але також важливо привчати її розумно розподіляти свої сили і перемикатися на інші види діяльності, поєднувати високу рухливість зі старанністю (саме ці якості допоможуть дитині ефективно використовувати свої можливості у творчій діяльності).

Педагогам і батькам важливо знати реальну картину психомоторного дозрівання організму дитини. Це важливо для розуміння того, як діятиме дитина в умовах навчання в школі. Слабка фізична підготовка дитини уповільнює адаптацію до школи та знижує можливості її творчого потенціалу.

У багатьох книжках і посібниках з фізичного розвитку старших дошкільників подано матеріали, що допомагають об'єктивно оцінити вміння дитини. Але тестування дітей в реальних умовах показало, що, на жаль, більшість із запропонованих тестів дещо застаріли через акселерацію дітей нового покоління, а тому їх показники орієнтовані, швидше за все, на дитину з ослабленим здоров'ям або дітей, з якими не займалися розвитком їхніх фізичних якостей. Тому будемо спиратися на дані сучасного середнього рівня розвитку здорових дітей. Наведені далі контрольні вправи для оцінки фізичної підготовки дитини були складені на основі тесту С. А. Пономарьова й неодноразово підтвердженні на практиці.

## КОНТРОЛЬНІ ВПРАВИ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І УМІНЬ ДИТИНИ

### П'ЯТЬ РОКІВ

#### *Ходьба, біг*

- Ходити і бігати, високо піднімаючи коліна, на носках.
- Ходити і бігати по горизонтальній дошці змінним кроком — прямо, приставним кроком — боком.
- Бігати безперервно 2—3 хв.
- Пробігти 60 м із середньою швидкістю 80—120 м на 1 хв.
- Чергувати біг з ходою (2—3 рази); пробігти до 200 м по пересічений місцевості.
- Пробігти швидко 10 м (2—3 рази); човниковий біг (3 рази по 5 м).
- Пробігти якомога швидше 20 м (приблизно за 5—6 с) і 30 м (приблизно за 8—9 с).

#### *Вправи на рівновагу*

- Переступати одну за одною рейки сходинок, що лежать горизонтально, розташованих на 20—25 см від підлоги.
- Крутитися в обидва боки.

#### *Стрибки*

- Підстрибувати, повертаючись колом; підстрибувати ноги разом — ноги нарізно.
- Стрибати в довжину з місця на 60—70 см.
- Перестрибувати через камінчики, палиці, кубики та інші невисокі (5—10 см) предмети.
- Виконати 2—3 рази по 20 стрибків з невеликими перервами.
- Стрибати на одній нозі (по черзі на правій і лівій), просуваючись уперед.

#### *Метання м'яча*

- Кидати м'яч, камінчики, шишкі правою і лівою рукою вдалину, на відстань не далі як на 5—7 м.
- Кидати м'яч двома руками знизу і з-за голови вдалину.
- Потрапляти м'ячем, мішечком у вертикальну мішень (обруч, щит): відстань — 2 м, висота центра мішени — 2 м.

- Потрапляти м'ячем у горизонтальну ціль правою і лівою рукою з відстані 2—3 м.

#### *Кидати м'яч угору і ловити (4—5 разів поспіль).*

- Ловити м'яч, що відскочив від землі (підлоги).

#### *Повзання, лазіння.*

- Перелазити через колоду.

- Повзати по гімнастичній лаві (висота 20—30 см).

- Ходити раки, спираючись на стопи і долоні.

### П'ЯТЬ З ПОЛОВИНОЮ РОКІВ

#### *Ходьба, біг*

- Ходити на носках, руки за голову; на п'ятках; перекатом з п'яточок на носок; на зовнішніх і внутрішніх краях стопи; приставним кроком; з пlessканням.

- Бігати на носках, високо піднімаючи коліна; бігати з подоланням перешкод (оббігати, перестрибувати, пролазити).

- Бігати безперервно протягом 2—3 хв.

- Пробігати з середньою швидкістю 250 м (2—3 рази), чергуючи біг з ходьбою.

#### *Стрибки*

- Підстрибувати на місці — одна нога вперед, інша назад.
- Виконувати стрибки з ноги на ногу на місці, просуваючись вперед (3—4 м).

- Виконувати серії стрибків (2—3 серії по 40—50 стрибків).

- Перестрибувати на двох ногах через предмети (5—6 предметів заввишки 15—20 см).

#### *Метання*

- Закидати кільця на палицю — колоброси (з відстані 1—1,5 м).
- Кидати м'яч вгору, а після його удару об землю ловити: двома руками — не менше 10 разів поспіль; однією рукою — не менше 4—5 разів поспіль.

- Перекидати малий м'яч з однієї руки в іншу, підкидати і ловити з ударами.

#### *Повзання, лазіння*

- Влезати на гімнастичну стінку (вверх) і злазити з неї ритмічно, не пропускаючи рейок (висота — 2 м).

- Проповзати раки до 10 м уперед, штовхаючи головою м'яч; назад; на животі, пролазячи під лавкою.

*Вправи на рівновагу*

- Вбігати на похилу дошку навшпиньки і збігати з неї.
- Пройти по дощі завширшки 10—15 см приставними кроками; те саме з мішечком на голові.
- Пересуватися приставними кроками по похилій дощі прямо і боком.
- Ходити по лаві, переступаючи через набивні м'ячі; присідаючи на середині; прокочуючи перед собою двома руками м'яч.

**ШІСТЬ РОКІВ**

*Ходьба, біг*

- Тікати від того, хто має зловити, наздоганяти того, хто тікає, стояти на одній нозі.
- Пройти 3—4 м із заплющеними очима.
- Пробігати повільно до 320 м по пересіченій місцевості.
- Пробігати швидко 10 м (3—4 рази) з перервами; човниковий біг (3 рази по 10 м).
- Пробігати якомога швидше 20 м (приблизно за 5 с) і 30 м (приблизно за 7 с).

*Стрибки*

- Стрибати в довжину з місця на відстань не менш як 80 см; з розгону — не менш як 100 см.
- Стрибати у висоту з місця до 20 см; у висоту з розбігу — не менш як 30—40 см.
- Стрибати через довгу хитну скакалку; через коротку обертову скакалку.

*Метання, катання, кидання, ловлення м'яча*

- Б'є по м'ячу, що відскочив від землі, не менше 10 разів поспіль на місці, пересуваючись вперед кроком (не менш як 5—6 м).
- Перекидати м'яч один одному і ловити його стоячи, сидячи різними способами (знизу, з-за голови, від грудей, з відскоком від землі).
- Метання м'яча у горизонтальну і вертикальну цілі (центр мішені заввишки 2 м) з відстані 4—5 м.
- Кидання м'яча вдалину на відстань до 10 м.

*Повзання, лазіння*

- Перебиратися з одного прольоту гімнастичної стінки на іншу; пролазити між рейками вишкі.
- Чергувати повзання з іншими видами рухів (ходьбою, біgom, переступанням та ін.).

*Вправи на рівновагу*

- Стоячи на гімнастичній лаві, підніматися навшпиньки і опускатися на всю ступню; повертатися колом.
- Стояти на одній нозі; робити «ластівку».
- Після бігу, стрибків присідати на носках, руки в сторони; зупинитися і стояти на одній нозі, руки на поясі.
- Проходити по вузькій рейці гімнастичної лави.

**СІМ РОКІВ**

Виконувати всі норми, передбачені для дитини шести років: бігати трохи швидше, стрибати трохи вище, метати, кидати м'ячі на більшу відстань, легко лазити, повзати, справлятися із вправами на рівновагу, брати участь у рухливих іграх.

## ЯК РОЗВИВАТИ ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ

Основними фізичними якостями людини прийнято вважати швидкість, гнучкість, спрятливість, витривалість, рівновагу, силу й окомір. Вони тою чи іншою мірою виявляються під час виконання будь-якої вправи і рухової дії, але переважного значення набуває будь-яке одне з них. Наприклад, під час бігу на короткі дистанції характерна швидкість, а на довгі — витривалість.

Кожна фізична якість для свого розвитку потребує відповідної підготовки організму і розвивається в нерозривному зв'язку з формуванням рухових навичок.

У дошкільному віці основну увагу слід приділяти розвитку спрятливості, швидкості, гнучкості, рівноваги і окоміру. Силу і витривалість теж треба розвивати, але при цьому обов'язково враховувати вікові та індивідуальні особливості дітей.

**Спрятливість** — здатність людини швидко освоювати нові рухові дії, а також швидко перебудовувати їх відповідно до вимог несподівано міняючоїся обстановки. Для розвитку спрятливості рекомендується під час занять з дитиною розучувати нові вправи і рухливі ігри, характерною рисою яких є раптові зміни ситуацій. Розвитку спрятливості сприяють також вправи з переступанням через перешкоди, ходьба і біг між ними, вправи з м'ячами, метання в ціль та ін.

**Швидкість** — здатність виконувати певний рух у найменший часовий проміжок. Ця фізична якість залежить від швидкості окремих рухів, швидкості дій у відповідь на будь-який сигнал, а також від частоти повторів. Для розвитку швидкості використовують вправи, що виконуються з наростаючою швидкістю: ходьба, біг, рухливі ігри з бігом (втекти від того, хто водить), вправи, що проводяться на кшталт змагання і виконуються у різному темпі (середньому, швидкому, дуже швидкому).

**Гнучкість** — здатність досягати найбільшого розмаху рухів окремих частин тіла в певному напрямку. Ця фізична якість залежить від стану кісткової системи, суглобів, зв'язок, м'язів. Гнучкість розвивається при виконанні вправ з великою амплітудою. У дитячому віці опорно-руховий апарат має велику гнучкість, тому рекомендується не зловживати вправами на розтягування, а лише прагнути до збереження природної гнучкості.

**Рівновага** — здатність людини зберігати стійке положення під час виконання різноманітних рухів. Розрізняють статичну (нерухому) і динамічну (в русі) рівновагу. До розвитку цієї фізичної якості рекомендується приступати в ранньому віці. Це просто необхідно, щоб дитина могла легко пересуватися по приміщенню, не зачіпаючи предмети, ходити, не падаючи по вулиці і т. д. Рівновага залежить головним чином від стану вестибулярного апарату. Здатність зберігати рівновагу проявляється у кожній вправі, але є і спеціальні рухові дії: ходьба і біг по зменшенні площі поверхні дошки, (колоди), стійка навколо пінок, стійка на одній нозі тощо.

**Окомір** — здатність людини визначати відстань за допомогою зорових аналізаторів і м'язових відчуттів. Розвивати окомір можна за допомогою будь-якої вправи, якщо звернати увагу дитини на цю якість. Можна запропонувати визначити відстань у кроках до того чи іншого предмета, а потім разом перевірити припущення (як вправа стимулює просторові орієнтації дитини та впливає на роботу уяви і образного мислення).

**Сила** — здатність людини долати зовнішній опір за допомогою м'язових зусиль. Розвиток силових здібностей дитини дошкільного віку має бути сувро дозований, не варто прагнути максимальних результатів, оскільки це може негативно вплинути на розвиток кісткової системи і внутрішніх органів. Для комплексного розвитку всіх груп м'язів рекомендується використовувати загальнорозвивальні вправи.

**Витривалість** — здатність людини виконувати будь-яку роботу потрібної інтенсивності впродовж максимального тимчасового проміжку. Розвиток витривалості потребує багаторазового повторення одного і того самого руху, що призводить до втоми і втрати інтересу дітей до виконання вправи. Тому в дошкільному віці рекомендується розвиток витривалості проводити на кшталт динамічних вправ і рухливих ігор, які викликають позитивні емоції та знижують відчуття втоми. Бажані прогулянки (піші, на лижах), тривалість яких поступово зростає.

**Фізкультхвилиники** проводяться з дітьми на різних заняттях, не пов'язаних безпосередньо з фізичним вихованням (малювання, ліплення та ін.), а також між ними. Їх мета — зняти втому, дати відпочинок м'язам, що працюють, і нервовій системі, підвищити продуктивність розумової діяльності.

Фізкультхвилини на заняттях проводяться впродовж 2—3 хв і складаються з 3—5 вправ. При цьому поліпшується кровообіг, збуджуються одні ділянки головного мозку (які не брали участі у попередній діяльності) і загальмовуються інші (які працювали), у дітей поліпшується настрій, виникають позитивні емоції, зростає інтерес до заняття, продуктивність діяльності.

Фізкультхвилини потрібні тоді, коли у дітей утомлюються м'язи долонь, пальців і спини, утомлюється нервова система, а відповідно знижується увага і здатність до сприйняття навчального матеріалу, погіршується настрій, виникає почуття втоми. Вправи для розрядки добираються відповідно до характеру і змісту заняття. Під час малювання і ліплення слід рухати руками з обертанням долонь, згинанням і розгинанням пальців, трусінням руками і окремо долонями рук. Відпочити спині допоможуть такі вправи, як нахили і повороти тулуба.

Під час занять з формування математичних здібностей і розвитку мовлення діяльність пов'язана не лише з одноманітними рухами долонь рук, а й зі збереженням уваги. У цьому разі корисні комбіновані вправи, що застосують до роботи одночасно і дрібні, і великі групи м'язів. Потрібні 3—4 вправи: для рук і плечового пояса (кругові обертання руками зі згинанням і розгинанням пальців), для м'язів тулуба (нахили з поворотами голови), для м'язів живота і для посилення діяльності серцево-судинної і дихальної системи (присідання в швидкий темп, стрибки і біг на місці).

Закінчувати фізкультхвилини слід ходьбою в повільному темпі, щоб організм дитини набув спокійного робочого стану, і продовжити заняття.

**Ранкова гімнастика** — найбільш дієвий засіб виховання і ефективний засіб оздоровлення дітей. У дитини, яка систематично займається ранковою гімнастикою, зникає сонливість, підвищується працездатність, крім того, потреба одразу після пробудження приступити до виконання фізичних вправ виховує наполегливість і дисциплінованість. Щоденне виконання дитиною фізичних вправ позитивно впливає на фізичний і розумовий розвиток, на її емоційний стан (таким чином дитина активізується до творчої роботи).

Зміст гімнастики становлять загальнорозвивальні вправи — спеціально створені для вирішення завдань фізичного виховання рухи, що діють на окремі частини тіла, різні групи м'язів, а також на зв'язки і суглоби. Усі загальнорозвивальні вправи для зручності умовно були поділені за анатомічною ознакою на три групи: для рук і плечового пояса, для тулуба, для ніг.

На самому початку гімнастики рекомендується проводити вправи у положенні стоячи в напрямку зверху вниз, тобто спочатку опрацьовуються м'язи рук і плечового пояса, потім — тулуба, і тільки потім — ніг. Вправи в інших початкових положеннях (сидячи, лежачи, стоячи на колінах) дають дітям після вправ стоячи. Після загальнорозвивальних вправ проводиться легкий спокійний біг або підскоки на місці. Рекомендована тривалість ранкової гімнастики для дітей п'яти — семи років становить 8—10 хв. Хоча проведення занять у дома здебільшого відрізняється недостатньою кількістю місця для ходьби і бігу, а також відсутністю спортивного інвентарю, ефективність гімнастики не піддається сумніву. Звикнувши до гімнастики, дитина не стикнеться з ще одним нововведенням у період шкільної адаптації. Порадьте батькам можливий комплекс вправ для ранкової гімнастики.

### Орієнтовний комплекс ранкової гімнастики для виконання вдома

#### Ходьба на місці

1. Вихідне положення (В. п.) — стоячи, руки на поясі. Нахили голови вперед назад, вправо — вліво (4—5 разів).
2. В. п. — стоячи, руки вперед. Оберталіні рухи долонями (3—4 рази в кожен бік).
3. В. п. — стоячи, руки в сторони. Оберталіні рухи в ліктьових суглобах (3—4 рази в кожен бік).
4. В. п. — стоячи, руки вгору. Оберталіні рухи прямими руками (3—4 рази в кожен бік).
5. В. п. — стоячи, права рука вгору, ліва вниз. Ривки руками назад. Зміна рук кожні два рази (4—5 повторень).
6. В. п. — стоячи, руки на поясі. Нахили вперед — назад, вправо — вліво (2—3 рази в кожен бік).
7. В. п. — стоячи, ноги нарізно, руки вперед. Махи прямими ногами вперед, убік, назад (2—3 рази в кожен бік).
8. В. п. — стоячи, руки на поясі. Випади вперед — назад, убік з упором руками на коліно (1—2 рази в кожен бік).
9. В. п. — стоячи, руки на поясі. Присідання, руки вперед — 5—6 разів. Ходьба на місці. Підскоки — 5—6 разів. Ходьба на місці.

Кожен комплекс вправ повторюється впродовж 1—2 тижнів. Потім слід перейти до інших рухів. Придумати вправи для ранкової гімнастики дуже просто самому.

## ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ЗДОРОВ'Я ДОШКІЛЬНИКА

«Турбота про здоров'я — найважливіша праця вихователя. Від життерадісності, бадьорості дітей залежить їхнє духовне життя, світогляд, розумовий розвиток, міцність знань, віра у свої сили», — писав Василь Сухомлинський. Ці слова видатний педагог написав ще в минулому столітті, але вони залишаються актуальними і в першому десятилітті ХХІ ст. Можливо, вони ще більше вказують на загострення ситуації щодо фізичного стану сучасних дітей. Зміна екологічної ситуації не на користь людині призводить до погіршення самопочуття дітей (zmіна звичних кліматичних умов, забруднення повітря, погіршення якості питної води, zmіна звичних продуктів харчування, активне використання штучних матеріалів хімічного походження, відхід від сталих природних ритмів діяльності праці та відпочинку людини).

Без сумніву, пришвидшення людською діяльністю наукового прогресу активно та швидко zmінює навколоішнє природне середовище, в якому живе сучасна дитина. Вона все частіше є мешканцем великих промислових міст із великими благами та спокусами, за які часто розплачуються власним здоров'ям. Усе менше діти спілкуються з природою (не бігають босоніж по траві, не дихають чистим повітрям степів, лісів, майже не плавають і не п'ють чистої води).

Суцільне використання благ: електрики — призводить до електромагнітного опромінювання (телебачення, мобільний зв'язок, електропроводка квартир, комп'ютери, побутова техніка тощо); хімічних засобів для догляду за квартирою, одягом і лікарських засобів — викликає алергію, шкодить імунній системі; різноманітність їжі, до якої додають добавки штучного походження (підсилювачі смаку, розрихлювачі, стабілізатори, консерванти тощо) — руйнує печінку та кишковотравний тракт.

Дошкільник, уперше потрапляючи до садочка, стикається з організованим державою навчально-виховним середовищем, у якому він має підпорядковуватися певним правилам і законам спільног існування. *Досить важливо, щоб це навчально-виховне середовище не лише ставило перед дитиною певні завдання, а й саме намага-*

*лося адаптуватися до конкретної дитини.* Час, коли потрібно було дитину лише підлаштовувати під вимоги системи, має залишитися в минулому як застаріле явище. *Сьогодні сама система організованого державою освітнього простору має існувати в просторовому наближенні до потреб дитини та її індивідуальних особливостей,* але за умови, якщо ми хочемо розкрити творчий потенціал кожної дитини (чи то в садочку, чи то у школі).

Які, на наш погляд, психофізіологічні чинники здоров'я сучасного дошкільника мають привертати увагу вихователів і батьків? Це доволі непросте питання, бо існує цілий комплекс проблем, які важливо розглядати і вирішувати у певній цілісності існування самої дитини. Здорова дитина, безперечно, найкраще готова до розв'язання найскладніших творчих завдань в оптимальному режимі своєї діяльності, які виникають чи то під час навчання на заняттях, чи то гри або праці, прибирання (кімнати, робочого місця) або догляду за рослинами, тваринами.

Говорячи про це, варто зазначити, що чинник — це умова, рушійна сила, причина будь-якого процесу, що визначає його характер або одну з основних рис. Умови психофізіологічного здоров'я сучасного дошкільника може складати його психоенергетичний, психомоторний (фізичний), інтелектуальний (пізнавальний) та емоційно-почуттєвий розвиток, розвиток уяви. Розгляньмо основні компоненти, які мають вирішальне значення для позитивного психофізіологічного стану дошкільника.

*Психоенергетичний чинник* дошкільника є ключовим у забезпечені діяльності всіх систем організму. Як батарейка не може діяти без електричного заряду, так і людина не може діяти без «енергетичного стимулятора» життєвого тонусу. *Звідки він береться і де міститься?*

Від народження дитина має недоторканий запас енергії завдяки генам мами, тата і своїх власних особливостей, тобто *базовий енергопотенціал*. Він не завжди помітний, але виявляє себе в критичних ситуаціях. Скільки відомо випадків, коли людина долає ті чи інші складні ситуації і здатна проявити свої надможливості. Вона мала б за всіма обставинами загинути, але виживає. Піднімає надважкі предмети в реальному житті, а насправді не дуже сильна. Долає перешкоди, які не завжди здатні подолати навіть спеціально треновані спортсмени, тощо.

Крім базового енергопотенціалу, є *оперативний*, який активно діє і виявляє себе щодня як своєрідний зарядний пристрій для кожної дії

дитини. Важливо, щоб він діяв активно і додавав заряду до базового енергопотенціалу. Збій у його роботі — це хвороби, слабкість, апатія, байдужість, кволість дитини. *Що примушує активно діяти його з повною віддачею? Коли його сила найпотужніша?* Перше джерело його дії — ЗВИЧАЙНА ПРИРОДНА ЇЖА: каші, овочі, молочні продукти (весь спектр кисломолочних виробів), рибні та м'ясні (курятини, індичатина, кролятини, телятини). Має бути перевага парового або печевого приготування рибних і м'ясних страв. Дуже важлива мінімізація насичених жирів і вуглеводів у раціоні дошкільника. Вилучення з раціону дітей солодких газованих вод, різноманітних цукерок (замість них можна використовувати родзинки, в'ялені фрукти, фініки, інжир, мед у невеликих дозах, варення, джеми), вафель (до начинки часто додають пальмову олію, яка дуже шкідлива для організму дитини), соусів на кшталт майонезу (можна замінити нежирною сметаною).

Потужним джерелом енергопотенціалу є РУХОВА АКТИВНІСТЬ та ЕМОЦІЙНО-ПОЧУТТЕВА СФЕРА діяльності дитини. Отже, що більше фізичної активності виявляє дитина, то краще вона почувавється. А частий рух має викликати лише позитивні емоції. *Тому більше позитиву і менше зациклюйте дитину на негараздах і невдачах, які її спіткали. Більше довіри та віри у своїх вихованців!* Вони того варті, а їхній гарний настрій — це ваше хороше самопочуття, шановні вихователі та батьки. У природі все взаємопов'язане, і енергія перетікає від одних об'єктів до інших.

Фізичний чинник розвитку взаємопов'язаний з МОТОРИКОЮ (індивідуальні особливості рухових реакцій людини, пов'язані з побудовою її тіла, віком і статтю) дошкільника та її станом. Психомоторні механізми дитини мають складну будову — а це понад 600 мускулів і 200 кісток, м'язова система (орган, який становить понад 40 % маси тіла) — найбільший з найактивнішої матерії людини.

Психомоторика є живою системою людини і складається з відносно самостійних, але спеціалізованих складових ідеомоторики, сенсомоторних процесів і довільніх моторних процесів — дій.

Ідеомоторні процеси виникають при уявленні бажаних рухів і дій або лише за наявності однієї думки про них. Ідеомоторний процес означає, що образ, почуття або думка передаються назовні засобами моторики. Хоча процеси ідеомоторики не завжди помітні та виявляються лише спеціальними приладами, їх роль у житті й діяльності важко перебільшити. Вони виконують важливі функції психомоторики — налагоджують майбутній рух і забезпечують його регуляцію. Рух

ще не здійснено, а лише змодульовано в голові, але парадокс у тому, що вже відбуваються мікрорухи (згадаймо рух маятника на мотузці, яку тримаєте в руці, і тільки думаєте про рух, не рухаючи рукою, або дитина думає про те, як вона буде рухатись, і можна помітити, як напружаються її м'язи обличчя, рук тощо).

Сенсомоторні процеси забезпечують: певні швидкість, точність і доцільність реагування (яке не є дією, бо не вирішує завдання, а тільки змінює ситуацію у русі, сенсомоторика — це процес, у якому відображені зв'язок психіки з мускульним рухом. Проте не кожен мускульний рух людини, наприклад, тремтіння від холоду або «клювання носом» того, хто засинає сидячи, є сенсомоторикою) на впливи, що надходять до людини ззовні й потребують **відповідного захисту** від небезпеки; регулювання сили зовнішніх впливів у технічних системах або для збереження власного життя.

Довільні моторні процеси психомоторики характеризують людину, визначаючи її вміння діяти, естетичність і майстерність її рухів, а також здатність до психомоторної творчості.

Останнім часом психомоторні механізми дитини не отримують належного навантаження і вправляння, яке передбачено природним розвитком самої дитини. Тому все частіше розвивається *шизотимічна* (психомоторика — тип психомоторики, який характеризується нерівномірністю і незграбністю рухів, невиразністю міміки, швидко виснажливістю тощо).

Рідкістю стає атлетична психомоторика — тип психомоторики, який характеризується стрункістю постави, твердістю ходьби і високою працездатністю. Як результат, слабкість роботи мислення, почуттів та уяви дитини.

МИСЛЕННЯ дитини виступає потужним чинником у будові її здоров'я. Рух людського тіла й мислення в діях людини — це одне й те саме. Активні природні рухи, притаманні будь-якій дитині, спонукають і стимулюють зародження думки, тоді як сама думка спонукає до руху. Всі хвороби — від неправильних думок (інакше кажучи, при відсутності позитивних).

Природний рух дитини спонукає до потужної дії ПОЧУТТІВ як потужного чинника, який координує гармонію рухів. І при набутті їх гармонійного ритму викликає у дитини стан м'язового задоволення, насолоди власним рухом. Цей стан надихає дитину на природне бажання активно керувати власним тілом як потужним інструментом у роз'язанні психомоторних, мисленнєвих, почуттєвих та уявних задач.

З набуттям досвіду дитина починає звертатися до дії УЯВИ як най-ефективнішого чинника моделювання власних рухів, здатного *прогнозувати і програвати дію того чи іншого руху дитини*. Сила уяви допомагає долати невпевненість у рухових діях, дає змогу зробити уявну спробу, а отже, попередити рухову невдачу. Отже, уява стає своєрідним «трафаретом», за допомогою якого дитина може спроектувати необхідний безпечний рух тіла або його кінцівок.

*За умови злагодженої роботи енергопотенціалу, психомоторики, мислення, почуттів та уяви дошкільник здатен бути бадьорим, екстрападісним і відповідно мати хороші знання та віру в свої сили. Впевненість дошкільника у собі та позитивні почуття роблять його незалежним, самодостатнім, вільним, готовим до творчості. А без цього не може існувати будь-яке громадянське суспільство. Не забуваймо про це, шановні дорослі!*

У наступному розділі спробуємо розібратись, яким чином мозок бере участь і організовує творчу діяльність дитини.

розділ 2

## ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ МОЗКУ І ТВОРЧІСТЬ ДИТИНИ

За розміром мозок не більший за велику помелу. Він навіть менший за малу головку капусті і легко поміститься у вас на долоні. Загалом його вага — 1500 г; середня маса мозку у чоловіків — 1375 г, у жінок — 1275 г (у чоловіків він становить 2 % загальної маси тіла, у жінок — 2,5 %). Його можливості у тисячу разів перевищують найпотужніший комп'ютер у світі. Саме мозок робить людей унікальними істотами.

У звичайній муhi дрозофіли — сто тисяч активних мозкових комірок, у миші — п'ять мільйонів, а у мавпи — десять мільярдів. Людина від народження має близько ста мільярдів (!) мозкових комірок, тобто клітин.

Мозок як багаторівнева структура під час індивідуального розвитку дитини дозріває нерівномірно. У внутрішньоутробному періоді одночасно із закладкою і розвитком основних життєво важливих органів першими починають формуватися відділи мозку, де розташовані первові центри, що забезпечують їх функціонування (довгастий мозок, ядра середнього і проміжного мозку). До кінця внутрішньоутробного періоду певної міри зрілості досягають первинні проекційні поля. До моменту народження рівень зрілості структур мозку дає змогу здійснювати як життєві важливі функції (дихання, смоктання та ін.), так і прості реакції на зовнішні дії — принцип мінімального і достатнього забезпечення функцій. Економічний хід дозрівання структур мозку в пренатальному періоді забезпечує нормальний індивідуальний розвиток, його порушення призводять до найближчих і віддалених несприятливих наслідків, що виявляються у відхиленнях від норми нервово-психічного статусу і поведінки дитини.

У постнатальному періоді триває інтенсивний розвиток мозку, особливо його вищих відділів — кори великих півкуль.

## СТАНОВЛЕННЯ МОЗКУ ДИТИНИ

У розвитку кори великих півкуль виділяють два процеси — зростання кори і диференціювання її нервових елементів. Найбільш інтенсивне зростання ширини кори і її шарів відбувається на першому році життя, поступово уповільнюючись і припиняючись у різні терміни — до 3-х років у проекційних, до 7-ми років — у асоціативних ділянках. Ріст кори відбувається через розширення міжнейронального простору (роздіження клітин) в результаті збільшення волокнисто-го компонента — росту і розгалужень дендритів і аксонів, і розвитку гліальних клітин, які здійснюють метаболічне забезпечення нервових клітин, що розвиваються, збільшуються у розмірах.

Процес диференціювання нейронів, що починається також у ранньому постнатальному (після народження) періоді розвитку, триває впродовж тривалого індивідуального розвитку, підкоряючись як генетичному чиннику, так і зовнішньосередовищним діям.

Першими дозрівають аферентні (збудження передає від робочих органів до ЦНС) і еферентні (збудження передає від ЦНС до робочих органів) піраміди нижніх шарів кори, пізніше — розташовані у більш поверхневих шарах. Поступово диференціюються різні типи вставних нейронів. Раніше дозрівають веретеноподібні клітини, які перемикають аферентну імпульсацію з підкіркових структур до пірамідних нейронів, що розвиваються. Зірчасті й кошикові клітини, які забезпечують взаємодію нейронів і циркуляцію збудження, усередині кори дозрівають пізніше. Закінчується збудливими і гальмівними синапсами на тілах нейронів, ці клітини створюють можливість структурування імпульсної активності нейронів (чергування розрядів і пауз), що є основою нервового коду. Диференціювання вставних нейронів, що почалося в перші місяці після народження, найбільш інтенсивно відбувається у період від 3-х до 6-ти років. Їх остаточна типізація у передасоціативних ділянках кори спостерігається до 14-річного віку.

Функціонально важливим чинником формування нейронної організації кори великих півкуль є розвиток відростків нервових клітин — дендритів і аксонів, що утворюють волокнисту структуру.

Аксони, по яких до кори мозку надходить аферентна імпульсація, впродовж перших трьох місяців життя покриваються мієліновою оболонкою, що істотно прискорює надходження інформації до нервових клітин проекційної кори.

Вертикально орієнтовані апікальні дендрити забезпечують взаємодію клітин різних шарів кори і в проекційній зоні вони дозрівають у перші тижні життя, досягаючи до 6-ти місяців третього шару. Доростаючи до поверхневих шарів, вони утворюють кінцеві розгалуження.

Базальні дендрити, що об'єднують нейрони, в межах одного шару мають широкі розгалуження, на яких утворюються множинні контакти аксонів інших нейронів. Ріст базальних дендритів і їхніх розгалужень збільшує поверхню сприймання нервових клітин.

Спеціалізація нейронів під час їх диференціації і збільшення кількості і розгалуженості відростків створюють умови для об'єднання нейронів різного типу у клітинні угруповання — нейронні ансамблі. У нейронні ансамблі включаються також гліальні клітини і розгалуження судин, що забезпечують клітинний метаболізм усередині нейронного ансамблю.

У формуванні ансамблю організації в онтогенезі виділяють якісно різні етапи.

До моменту народження вертикально розташовані пірамідні клітини у близьких шарах і їх апікальні (зворнений угору, верхівковий) дендрити створюють прообраз колонки, яка у новонароджених бідна міжклітинними зв'язками.

1-й рік життя характеризується збільшенням розмірів нервових клітин, диференціацією зірчастих вставних нейронів, збільшенням дендритних і аксонних розгалужень. Виділяється ансамбль нейронів як структурна одиниця, яка оточена тонкими судинними розгалуженнями.

До 3-х років ансамблева організація ускладнюється розвитком гніздових угруповань, до яких входять різні типи нейронів.

У 5—6 років, разом із продовженням диференціації і спеціалізації нервових клітин, нарощає обсяг горизонтально розташованих волокон і щільність капілярних мереж, що оточують ансамбль. Це сприяє подальшому розвитку міжнейрональної інтеграції у певних ділянках кори.

До 9—10-ти років ускладнюється структура відростків інтернейронів і пірамід, збільшується різноманітність ансамблів, формуються широкі горизонтальні угруповання, які включають і об'єднують вертикальні колонки.

У 12—14 років у нейронних ансамблях чітко виражені різноманітні спеціалізовані форми пірамідних нейронів, високого рівня диференціювання досягають інтернейрони; в ансамблях усіх ділянок кори, включаючи асоціативні коркові зони, внаслідок розгалужень відростків питомий об'єм волокон стає значно вищим за питомий об'єм клітинних елементів.

До 18 років ансамблева організація кори за своїми характеристиками сягає рівня дорослого.

## ДІЯЛЬНІСТЬ І СТРУКТУРА ДИТЯЧОГО МОЗКУ

Дитяча творчість — це універсальна натуральна функція, властива кожній здоровій дитині. Але що відрізняє малюків від дорослих таким чином, що дозволяє кожному з них більшою або меншою мірою бути творцем?

Психофізіологічні особливості дитини визначаються передусім природним розвитком людини. Однією із найскладніших проблем розвитку було забезпечення народження дитини з великим мозком у матері, яка ходить прямо, через отвір конкретного розміру — приблизно в чотири рази менший за розмір голови дорослого. Проблема ускладнювалася тим, що нейрони через їх жорстку функціональну спеціалізацію не здатні до ділення. Проте Природа знайшла творче рішення: у момент народження дитина має лише повний набір неподільних нейронів, інший тип клітин мозку — гліальні клітини, які забезпечують роботу нейронів, і здатні до ділення, кількість їх збільшується вже після народження. Число нейронів якраз і становить приблизно чверть усіх клітин мозку, тоді як гліальні клітини заповнюють близько 3/4 цього об'єму.

Отже, голова дитини при народженні дорівнює чверті розміру голови дорослої людини, що дає змогу малюкові з'явитися на світ. Проте відсутність гліальних клітин зумовлює низку проблем у новонародженого. Відомий факт, що мозок Ейнштейна відрізняється від середньостатистичного мозку саме завдяки великій кількості гліальних клітин, а зовсім не нейронів. Отже, можна зробити такий висновок: що краще умови, в яких перебувають клітини, то ефективніша їх робота.

Мозок людини складається з клітин, які бувають двох типів: **нейрони** — взаємодіють один з одним і з іншими органами тіла, і **гліальні клітини** — забезпечують роботу мозку. У нашому мозку міститься близько сотні мільярдів нейронів, що мають складну довгасту форму, гліальних же клітин значно більше. Мозок різних видів тварин має різний вигляд, проте принципи його роботи однакові.

У нейронів сигнали переносяться за допомогою електричних імпульсів. Внутрішня частина нейрона заряджена негативно відносно зовнішньої сторони, що створює різницю потенціалів у мембрані. Так само через різницю потенціалів ми відчуваємо удар струму батареї-вольта, доторкнувшись до її контактів язиком (іонам, які активно рухаються через мембрани, для підтримки розподілу зарядів потрібно більше енергії, ніж для будь-якої іншої ділянки мозку).

Нейронам доводиться виконувати дуже спеціалізовані завдання. Кожен нейрон відповідає за невелику кількість функцій — наприклад, розрізнення конкретного звуку, розпізнавання чиєсь особи, виконання певного руху або інший процес, невидимий зовні. У будь-який конкретний момент лише невелика кількість нейронів, розташованих у різних частинах вашого мозку, перебуває в стані активності. Їх кількість завжди коливається, і процес мислення залежить від того, які нейрони активні і що вони передають один одному і навколошньому світу.

Нейрони і синапси настільки ефективні, що мозок споживає всього 12 ватів потужності. Упродовж дня ваш мозок потребує такої кількості енергії, яка міститься в двох великих бананах. Цікаво, але хоча мозок надзвичайно економний порівняно з механічними засобами, у біологічних термінах це ненаситний споживач енергії. Вага мозку становить близько 3 % загальної ваги тіла, проте споживає він одну шосту (17 %) усієї енергії тіла. На жаль, це не означає, що для того, щоб забезпечити мозок енергією під час заняття, вам слід частіше перекушувати. Велика частина енергії витрачається на підтримку стану готовності до мислення. Для цього мозку треба забезпечувати електричне поле в мембрани кожного нейрона, даючи йому змогу спілкуватися з іншими нейронами. Додаткові витрати на мислення майже несуттєві.

Щоб надіслати електричний імпульс з однієї частини в іншу, нейрон відкриває канали, що дають змогу іонам перетнути мембрани, і створює течію, яка несе електричний сигнал до мембрани. Нейрони отримують імпульс через **дендрит** — розгалужені деревовидні структури, що збирають інформацію з різних джерел. Потім нейрон посилає електричний сигнал (створюючи слабкі електричні сигнали, які тривають не більш як одну тисячу секунд зі швидкістю 300 км на годину), далі по довгому, подібному до дрота **аксону**, передається хімічний сигнал іншому нейрону, і т. д. Ці імпульси, або спайки, є різкими підйомами в електричній активності нейрона. Спайки, відомі людям, що розбираються в роботі мозку, як потенціал дії, мають одинаковий вигляд у кальмара, пацюка й у людини, і допомагають у забезпеченні успіху в еволюції живих істот. Імпульс виконує свою місію, коли прибуває на кінець аксона, де видозмінюється.

Аксони здатні відправляти сигнали на досить велику відстань; найпротяжніші аксони в організмі людини тягнуться від хребта до пальців ніг. Найдовші аксони у китів сягають завдовжки близько 20 м, найменші аксони завдовжки 5 см знайдено у землерійки, чий мозок за розмірами не більше двох копійок. У всіх випадках електричні сиг-

нали поширяються за допомогою схожих молекул і за одними і тими самими біологічними правилами.

Кожен нейрон мозку отримує хімічні сигнали від кількох нейронів і посилає їх іншим. Взаємозв'язок між нейронами працює на основі хімічних речовин — *нейромедіаторів* (чи нейротрансмітерів), виділення яких з невеликої бульбашки на кінці нейрона викликається появою спайка. Кожен нейрон виробляє й отримує до кількох сотень тисяч хімічних з'єднань (синапсів) з іншими нейронами. Нейромедіатори, потрапляючи на синаптичний рецептор на тілі клітини іншого нейрона, викликають подальші хімічні й електричні сигнали. Усі ці етапи — від виділення медіатора до його потрапляння в інший нейрон — займають близько тисячної частки секунди.

Синапси (мікроскопічні спеціалізовані утворення, через які передаються нервові збудження (імпульси) — необхідні компоненти передачі інформації в нашому мозку. *Наші думки, здібності, функції і навіть наша індивідуальність — усе це визначається тим, наскільки міцні наші синаптичні з'єднання, яка їх кількість і де вони розташовані.* Так само, як з'єднання у комп'ютері пов'язують між собою окремі внутрішні частини цього механізму, так і нейрони загалом користуються синапсами для взаємного спілкування в мозку. Лише у невеликої частині аксонів синапси розташовуються поза мозком або хребтом і посилають свої сигнали в інші органи тіла, у тому числі і в м'язи.

Окрім високої швидкості, синапси відрізняються ще і крихітним розміром. *Типовий дендрит нейрона в діаметрі має близько двох десятих міліметра і здатний при цьому отримувати до 200 000 синаптичних сигналів від інших нейронів.* Ви тільки уявіть: *кубічний міліметр вашого мозку містить мільярд синапсів!* Окрім синапси настільки малі і ненадійні, що у них ледве вистачає потужності функціонувати, і імпульси, які надійшли, часто навіть не викликають виділення нейротрансмітера.

Кожна нервова клітина має в середньому 3—4 тисячі таких синапсів, а клітини ретикулярної формaciї — до 12 тисяч, загальна ж кількість синапсів становить  $56 \cdot 10^{12}$ , тобто астрономічну величину. Порівнямо: упродовж перших трьох днів космічної мандрівки над поверхнею Марса (після семимісячного польоту на Марс у 1997 р. опустився апарат «Петфайндер» («Слідопіт»). Він доставив на поверхню планети шестиколісний робот-всюдиход «Соджорнер» («Компаньйон»), який дослідив місце висадки) мільйони людей майже двісті мільйонів разів з'єднувалися з Інтернетом, щоб стежити за перебігом подій. Ваш мозок здатний здійснювати у п'ятнадцять разів більше зв'язків за секун-

ду, ніж усі користувачі Інтернету в світі за три дні, ми ж використовуємо тільки невелику частку цих дивовижних можливостей. Функціонально синапси поділяються на збуджуючі і гальмівні.

Наведені кількісні дані важливі для розуміння деяких сучасних психологічних проблем, зокрема моделювання психічних процесів. Окрім того, ці дані підкреслюють дві основні особливості мозку і центральної нервової системи — їх *надзвичайну складність і великі можливості (пластичність)*.

Окремо варто розглянути гліальні клітини, адже саме завдяки їм створюється «каркас» мозку й оптимально працюють нейрони.

**Гліальні клітини мають безліч функцій:** одна з них — *опорна*. Збільшуючись у числі і розподіляючись між нейронами, ці клітини створюють внутрішній каркас мозку, його внутрішню структуру.

Інша найважливіша їх функція — *захисна*. Саме вони формують гематоенцефалічний (кровомозковий) бар'єр — структуру, що перешкоджає проникненню інфекції в мозок. Мозок живиться кров'ю з судин, які, відходячи від серця, можуть проникнути в мозок виключно через шию, а тому проходять дуже близько від найбільш вірогідного джерела інфекції — носоглотки.

Мозок є органом, який постійно функціонує і потребує відповідної підтримки — живлення. На живлення мозкової тканини витрачається  $\frac{1}{5}$  частини всієї крові людини, за хвилину мозок поглинає близько  $50 \text{ см}^3$  кисню (як і серце), а весь організм —  $300 \text{ см}^3$ .

Але, хворіючи на вірусні інфекції, люди майже не переносять запальних захворювань мозку. Це забезпечується специфічним механізмом — гематоенцефалічним бар'єром. Слово «бар'єр» не відбиває реальної структури механізму. Він складається з гліальних клітин, які оточують нейрон таким чином, щоб він не стиковався безпосередньо з судиною, що несе для нейрона як джерело життя — кисень і глюкозу, так і найнебезпечнішу інфекцію. **Гліальні клітини пропускають через себе усе, що повинно потрапити в нейрон,** даючи змогу вільно проходити маленьким молекулам (кисню, вуглекислому газу, глюкозі, іонам) і затримуючи усе, що перевищує цей розмір, у тому числі потенційних збудників хвороб. У той момент, коли під час роботи нейрону бракує тих або інших іонів, наприклад, калію або натрію, саме гліальні клітини постачають йому необхідні елементи.

Але гематоенцефалічний бар'єр формується впродовж деякого часу. Він є різним для кожної дитини. Тільки до кінця першого року життя нейрони щільно оточуються гліальними клітинами. Проте ще до 5 років у дитини можливі ускладнення після серйозних інфек-

цій, оскільки гематоенцефалічний бар'єр ще не такий щільний, як у дорослих, до того ж він має невелику Ахіллесову п'яту — розриви у ділянці гіпotalamus. Цей розрив зумовлений тим, що в гіпоталамусі розташовується особливі нейрони.

Ще одна функція глії — *ізоляція нейронів*. Будучи провідниками електрики, аксони для ефективного виконання цієї функції потребують ізоляції. Гліальні клітини багаторазово накручуються на аксон і формують мієлінову оболонку. Вона не суцільна, оскільки уривчастість забезпечує стрибкоподібний рух електромагнітного поля вздовж аксона, що істотно прискорює процес передачі інформації. У момент народження мозок дитини складається з безлічі непокритих відростків нейронів, тому, подібно до того, як в електричній мережі з оголеними дротами можливе виникнення короткого замикання, в мозку будь-який інтенсивний подразник може спровокувати активацію не конкретної групи нейронів, а іrrадіацію (поширення) збудження на деяку ділянку, що часто призводить до судом. Саме тому у дітей судоми можуть супроводжувати підвищення температури або емоційне збудження.

Крім того, має місце ширший порівняно з дорослими вплив емоційного збудження на багато психологічних процесів, наприклад, на сприйняття, увагу, пам'ять, мислення, уяву.

Можна виділити *два етапи мієлінізації*: етап суттєвої мієлінізації, на якому велика частина аксонів забезпечується оболонкою, і остаточної мієлінізації, за якої усі аксони, що потребують ізоляції, отримують її. Якщо перший етап завершується до 5—7 років (у різних дітей це відбувається в різному віці), то остаточний етап завершується до моменту повного дозрівання мозку — до 23—25 років. Але цей процес нерівномірний: інтенсивність його максимальна одразу ж після народження і поступово уповільнюється з віком.

*Отже, фізіологічний розвиток мозку дитини, пов'язаний з поступовим збільшенням числа гліальних клітин, зумовлює особливості цього вікового періоду: надзвичайну збудливість дитини, виснажуваність первових процесів, схильність до інфекційний захворювань, включеність емоцій в усі психологічні процеси, поступовість і нерівномірність формування різних психічних функцій.* Усе це впливає на процес творчості дитини і має враховуватися педагогами та батьками під час організації педагогічного процесу.

Щоб краще зрозуміти роботу мозку, коротко опишемо його основні частини і їх функції.

*Ствал мозку* міститься біля самої основи — там, де він прикріплюється до спинного мозку. Ця ділянка контролює базові функції, необ-

хідні для виживання організму, — приміром, рухи у відповідь голови і очей, дихання, частоту серцевих скорочень, сон, пробудження і травлення. Усі ці процеси надзвичайно важливі, але зазвичай не усвідомлюються.

Розташований трохи вище *гіпоталамус* також контролює важливі для життя процеси. Проте він відповідає за більш привабливі функції: виділення гормонів стресу і сексуальних гормонів, а також регулює сексуальну поведінку, голод, спрагу, температуру тіла і щоденні цикли сну.

Емоції, особливо страх і занепокоєння, перебувають під контролем *мігдалеподібного тіла*. Цей орган головного мозку, що нагадує мігдалевий горіх, міститься над лівим і правим вухами і контролює так званий механізм «бій або біжи», який примушує тварину втікати від небезпеки або атакувати її джерело.

Розташований неподалік *гіпокамп* зберігає інформацію і розміщує її в тривалій пам'яті.

*Мозочок*, значний за розмірами орган, у задній ділянці мозку збирає сенсорну інформацію, щоб краще координувати рухи.

Сенсорна інформація потрапляє в організм через очі, вуха або шкіру і передається у формі імпульсів у центр головного мозку — *тала-мус*. Саме там вона фільтрується і пропускається далі, знову ж таки у вигляді спайок (імпульсів), в кору.

Це найбільша частина людського мозку, яка важить трохи більше трьох четвертіх його загальної маси. Форма *кори* нагадує зім'ятувату ковдру, яка укутує вершину і бічні сторони головного мозку. Кора головного мозку з'явилася разом із першими ссавцями приблизно 130 млн років тому, і при порівнянні мозку миші, собаки і людини вона відповідно займає все більшу і більшу частину мозку в кожному наступному разі.

Учені розділили кору головного мозку на чотири частини — долі. *Потилична доля* в задній частині головного мозку відповідає за візуальне сприйняття. *Скронева доля* (якраз над вухами) контролює процес слуху і має ділянку, що відповідає за розуміння змісту промови. Вона також взаємодіє з мігдалеподібним тілом і гіпокампом, які дуже важливі під час навчання, запам'ятовування та емоційного відгуку. *Тім'яна доля* наверху і з боків мозку отримує інформацію від рецепторів шкіри. Вона також збирає дані від усіх органів: чуття і визначає, на що вам слід звернути увагу. Лобова доля (неважко згадати, де вона розташована) визначає ваші рухи; у ній також розташовані ділянки, що відповідають за мову і за вибір адекватної поведінки, яка залежить від ваших цілей і ситуації.

Поєднання цих здібностей в мозку і визначає наш власний індивідуальний спосіб взаємодії з навколошнім світом.

## ТВОРЧІСТЬ: «МОВА» ЛІВОЇ І ПРАВОЇ ПІВКУЛІ МОЗКУ

Протягом століть велики мислителі писали про існування відмінностей між логічним (раціональним) і почуттєвим (ірраціональним) мисленням. Отже, протиставлялися почуття і мислення. Але наприкінці 50-х років ХХ ст. психологи — передусім американець Роберт Орнштейн — відкрили, що цими відмінностями людини керують півкулі мозку, між якими існує своєрідний розподіл функцій. Ліва півкуля відповідає за логічні дії, а права — за рухові, почуттєві.

Згідно з новою теорією, права півкуля біологічна (видова), а ліва — соціокультурна (етнічна), тоді можна припустити, що «ступінь лівопівкульності» (Л / П) в онтогенезі з віком має зростати. Тому мінімальне значення вона повинна мати для ембріональної стадії розвитку, адже в ембріона виключно біологічні функції і немає ще соціокультурних. Виходить, це теж відповідає дійсності. Ембріологи відзначали, що в багатьох видів (хребетних) ліва сторона тіла розвивається зазвичай трохи швидше від правої. Встановлено також що права півкуля мозку контролює внутрішньоутробний розвиток у людини. Ще одним доказом цього є співвідношення довжин лівої та правої скроневої площин: у немовлят воно дорівнює 1,64, а у дорослих — 1,82.

Провели цікавий дослід: якщо мавпам запропонувати два варіанти отримання корму — *грубим* (жменею, великим шматком) і *тонким* рухом (тримаючись за тонку волосинку, збираючи крихти), у першому випадку спостерігається перевага лівої руки, у другому — правої. Ту саму тенденцію можна побачити і у дітей при маніпуляції дрібними і великими предметами (скажімо, відкручування мініатюрної від окулярів гайки і кришки банки).

*Тривалий час ліву півкулю мозку людини вчені вважали домінуючою.* Існує перехрещення нервових шляхів, які йдуть від кінцівок до півкуль мозку. При домінуванні лівої півкулі провідною здебільшого є права рука. Перевагу, яку надавали лівій півкулі, пояснювали тим, що в ній зосереджено управління найважливішими психічними функціями свідомості, контролю, мовлення й абстрактного мислення, а також (оскільки наші руки і ноги керуються навхрест) провідної, правої руки. Але науково доведено: права півкуля також не обділена управлінням — підсвідомості, інтегруванням психічних процесів,

## Творчість: «мова» лівої і правої півкулі мозку

практично-наочною діяльністю, інтуїцією, музичною та художньою творчістю, образним мисленням...

Дещо умовно функціональну активність півкуль можна поділити так:

| ЛІВА півкуля  | ПРАВА півкуля  |
|---|--|
| СПРИЙНЯТТЯ  |  |
| Дискретне (частинами). Аналітико-розсудливе. Мови (смислового аспекту). Висоти звуків   | Цілісне. Емоційно-почуттєве. Музики та шумів. Низьких звуків   |
| ПЕРЕРОБКА ІНФОРМАЦІЇ  |  |
| Повільна. В поняттях. Словесно-знакова — логічна-послідовна   | Швидка. В образах. Миттєвий чуттєвий аналіз складних сигналів, інтуїтивна орієнтація в навколошньому світі   |
| ЕМОЦІЇ  |  |
| Хвилювання, почуття насолоди, щастя. Переважно внутрішнього (імпресивного) плану  | Страх, сум, гнів, лють, інші негативні емоції. Переважно зовнішнього (експресивного) плану   |
| СВІДОМІСТЬ  |  |
| Центр свідомості і контролю, управління довільними психічними процесами. Почуття індивідуальності, усвідомлення та виділення себе («я») з навколошнього середовища          | Центр підсвідомих та безсвідомих психічних процесів. Почуття спільноти («ми»), єднання з природою і людьми   |
| МОВА  |  |
| Центр мовлення і мови, знакових систем. Смисловий бік мови. Читання і лічба, письмо, опора на приголосні  | Інтонаційний бік мовлення. Міміка, жестикуляція під час мовлення, опора на голосні   |
| МИСЛЕННЯ  |  |
| Швидше раціональне. Абстрактно-логічне, формальне, програмоване. Індукція (виділення часткового). Оперування цифрами, математичними формулами та іншими знаковими системами | Швидше емоційне. Наочно-образне, інтуїтивне, спонтанне. Дедуктивне (утворення загального). Використання відчуттів, здогадок, передчуттів, уявлень наочних життєвих прикладів |
| ПАМ'ЯТЬ   |  |
| На цифри, формули, слова. Довільна. Послідовність подій та їх ймовірні властивості. Прогноз майбутнього (екстраполяція)   | Зорово-наочна, образна, емоційна. Мимовільна. Дійсність, реальний час, інформація про минуле   |

| Закінчення   |   |
|--|---|
| ЛІВА півкуля   | ПРАВА півкуля   |
| ІНТЕЛЕКТ   |   |
| Вербальний (словесний), логічний компонент, віданість теорії | Невербальний, інтуїтивний компонент, віданість практиці                               |
| ДІЯЛЬНІСТЬ   |   |
| Орієнтація на час  | Орієнтація у просторі, стеження за рухомими предметами, керування рухом, почуття тіла |

Роберт Орнштейн встановив, що ліва та права півкулі мозку мають своєрідну спеціалізацію.

Наступні факти розкриють інформацію (яку важливо враховувати в діяльності, щоб зберегти психічне здоров'я дитини) про типові риси поведінки дошкільників та учнів початкової школи з вираженою домінантого однієї з півкуль.

**Ліва півкуля.** Людина схильна до формального навчання. Настирлива. Відповідає перевагу індивідуальному навчанню. Здатна сидіти за письмовим столом тривалий час. Добре виконує шкільні завдання.

Основна сфера спеціалізації лівої півкулі — логічне мислення. Донедавна лікарі вважали цю півкулю домінуючою, однак фактично вона домінує тільки під час виконання таких функцій:

- **обробка верbalnoї інформації:** ліва півкуля відповідає за мовні здібності, вона контролює мовлення, здібності до читання та письма, а також запам'ятовує факти, імена, дати та їх написання;

- **аналітичне мислення:** ліва півкуля відповідає за логіку й аналіз. Саме вона аналізує всі факти;

- **буквальне розуміння слів:** ліва півкуля мозку здатна розуміти тільки буквальне значення слів;

- **послідовне мислення:** інформація обробляється лівою півкулею послідовно по етапах;

- **математичні здібності:** числа та символи також розпізнаються лівою півкулею. Логічний і аналітичний підходи, які необхідні для вирішення математичних проблем, також є наслідком роботи лівої півкулі мозку;

- **контроль за рухами правої половини тіла.** Коли учень піднімає праву руку, це означає, що команда її підняття надійшла від лівої півкулі мозку.

Тут розташовані центри логіки, раціонального мислення, знаньої інформації, тобто те, що впливає і контролює предмети «першої групи» (яким приділяють більшу частину навчального часу і систематично контролюють) — українська та іноземна мови, читання, математика.

**Права півкуля.** Людина любить неяскраве світло і тепло. Не може довго сидіти без руху. Віддає перевагу груповому навчанню. Любить рухатися, торкатися предметів і брати їх. Не виявляє особливих успіхів у садочку та в школі.

Основною сферою спеціалізації правої півкулі є інтуїція. Зазвичай її не вважають домінуючою. Вона відповідає за виконання таких функцій:

- **обробка невербальної інформації.** Права півкуля мозку обробляє інформацію, яка виражається не в словах, а в символах та образах;

- **паралельна обробка інформації.** На відміну від лівої півкулі мозку, яка обробляє інформацію тільки в чіткій послідовності, права півкуля може одночасно опрацьовувати багато різнопланової інформації, здатна бачити проблему в цілому, не застосовуючи аналізу;

- **ропізнає обличчя** і завдяки цьому дитина може сприймати сукупність рис як єдине ціле;

- **просторова орієнтація.** Права півкуля мозку відповідає за сприйняття місця розташування і просторову орієнтацію в цілому. Саме завдяки правій півкулі мозку можна орієнтуватися на місцевості та складати мозаїчні малюнки — головоломки;

- **музикальність.** Музичні здібності, а також здібність сприймати музику залежать від правої півкулі мозку, хоча за музичну освіту відповідає ліва півкуля;

- **за допомогою правої півкулі учень розуміє метафори** і результати роботи чужої уяви. Метафори полягають в уподібненні й перейменуванні явищ, у перенесенні властивостей і ознак одного явища на інше на основі подібності. Завдяки цьому учні можуть розуміти не лише буквальний зміст того, що чують або читають;

- **ява.** Права півкуля мозку дає змогу учням мріяти і фантазувати. За допомогою правої півкулі мозку учні спроможні вигадувати різні історії;

- **художні здібності.** Права півкуля мозку відповідає за здібності до образотворчого мистецтва, художні смаки та вподобання;

- **почуття та емоції.** Хоча емоції не є продуктом функціонування правої півкулі мозку, але почуття зароджуються, розвиваються та вдо-

сконцентруються саме тут. Релігійність, містичність — це також результат діяльності правої півкулі мозку;

- **контролює рухи лівої половини тіла.** Коли учні підіймають ліву руку, це означає, що команда її підняття надійшла з правої півкулі мозку.

Тут розташовані центри почуттів, ірраціонального мислення, освіння простору, кольорів, музичних звуків, психомоторики, тобто вони впливають і контролюють роботу над предметами «другої групи» (які вважаються меншовартісними і відіграють другорядну роль, а тому і не завжди перебувають у колі інтересів учителя, залишаючись на самінці). Саме тому і виник міф про те, що початкова освіта (до речі, той самий міф існує і в сучасній дошкільній і початковій освіті, про що свідчить непомірне зростання кількості послуг з вивчення різних предметів за умов скорочення часу на працю, образотворче мистецтво, хореографію) пріоритетним завданням вбачає навчити читання, письма та лічби, а решта — неважлива і не є визначальною (природознавство, трудове навчання, образотворче мистецтво, музика та спів, фізкультура).

Отже, треба пам'ятати, що у переважної частини дошкільників та учнів початкової школи активніше діє права півкуля мозку. Але програма навчання в початковій школі (а останнім часом і в дошкільних закладах) більше спрямована на функціонування лівої півкулі мозку. В подальшому навчанні дитина активніше працює саме лівою півкулею мозку і дуже мало використовує можливості правої півкулі. Це засвідчують наші дослідження, а також праці Е. де Бено, Дж. І. Ніренберга, М. Зденека, О. Р. Винницького, В. С. Ротенберг, С. М. Бондаренка та ін. Дослідження свідчать, що кількість ліворуких, за даними, отриманими у 80-ті роки, становила: 3,2 % мешканців міста Луганська, 3,4 % — Москви, 6 % — Республіки Вірменії, 33,8 % корінних мешканців Таймиру (Російська Федерація) і лише 10,2 % — тих, які приїхали (жити на Таймир). У Голландії кількість ліворуких становить 11,2 %, а в середній смузі Росії — 6,7 %. Зростання кількості «ліворуких» людей у період із 1900 по 1969 р. Брекенбрідж пов'язує із поліпшенням станом акушерства та зниженням соціально-культурного тиску на ліворуких. Але, на жаль, це відбувається повільно, бо традиції негативного ставлення до розвитку лівої руки досить сильні, через це переважно впливають на розвиток правої руки (лівої півкулі).

*Батьки та педагоги, пам'ятайте, перевчуючи дитину-лівшу, ви руйнуєте неповторний світ дитини, що може привести до невірних, негативних наслідків у її психіці. Отож не робіть цього!*

Сучасна система виховання дитини дуже рідко зважає на можливості функціонування правої півкулі мозку дитини (образного мислення), частіше — на механізми лівої півкулі (логічного мислення). Одна з причин цього — нерозуміння того, що рухова активність дитини суттєво впливає на творення і становлення образного мислення.

Рух завжди відбувається в певному просторі й часі, а це і є початком створення образу. Саме тому діти можуть відтворити інформацію, яку сприйняли, але безпорадні на практиці (невпевнені у своїх руках). Кожна ситуація унікальна, бо її неможливо розв'язати стандартними прийомами, вона потребує розвитку інтуїції, творчого підходу.

Отже, під час організації будь-якої діяльності дитини «навантажування» лівої і правої півкуль мозку людини має відбуватися пропорційно.

**Права і ліва півкулі мозку протилежні за функціями:**

- відображення — права півкуля головного мозку діє цілісно, ліва — фрагментарно, структурно;
- регуляція дій і діяльності — права півкуля головного мозку — ситуативно, ліва — стратегічно;
- творчість — пропорційні за силою ліва і права півкулі головного мозку підсилюють одну одну.

Отже, з'являється реальна можливість упорядкувати навчальний матеріал у системі дошкільної і початкової освіти (взявши за основу пропорційний поділ у золотому перерізі). На це вказують результати експериментальних досліджень В. В. Клименка у монографії «Механізми психомоторики людини» (К., 1997. — 192 с.), аби образно-почуттєвого було — 0,618, а структурно-логічного — 0,382, тоді як для подальшої освіти у старшій школі та вищій освіті — навпаки. Але кожний напрям діяльності людини має індивідуальні відмінності у співвідношенні образно-почуттєвого та структурно-логічного (матеріалу), які потрібно враховувати для забезпечення оптимальної роботи. Вихователю слід враховувати особливості діяльності дошкільника, яка «спирається» на образно-почуттєву складову, на базі якої і вибудовується структурно-логічна (тому не варто ламати природу дитини її здоров'я, прискорюючи розвиток її структурно-логічної складової).

Дослідження показали, що мозок працює не за стереотипом, а динамічно, так би мовити, керуючись ситуацією. Під час обробки інформації однією півкулею, інша на певний час зменшує свою активність, ніби гальмуєчись. Взаємодоповнювальний і водночас синхронний режим півкуль створює умови для повноцінної, гармонійної психічної діяльності.

Сучасна система виховання дитини рідко враховує можливості функціонування правої півкулі мозку дитини (образного мислення), а частіше — механізми лівої півкулі (логічного мислення). Одна з причин цього — неусвідомленість рухової активності дитини, що суттєво впливає на творення і становлення образного мислення.

Про те, що на розвиток мозку впливають спадковість і виховання, йдеться у дослідженнях О.-Й. Грюссера, Т. Зельке, Б. Ціндра. Вчені детально характеризують асиметрію лівої і правої півкуль мозку людини. За їхніми даними складено таблицю (оскільки переважно у нас діють **правші**, то саме вона характеризує, який розподіл домінування функцій півкуль у них діє):

| Ліва півкуля                                      | Права півкуля   |
|---|---|
| Усне мовлення                                     | Метафоричне значення мовлення   |
| Читання   | Почуття гумору. Емоційне забарвлення мовлення   |
| Письмо  | Інтонація усного мовлення   |
| Вербальне мислення. Обсяг текстів прози та поезії | Звуковисотні відношення, тембр і гармонія в музиці. Просторові поняття та уявлення, стереоскопічний зір. Просторові координати, загальна просторова орієнтація. Геометрія, гра у шахи. Сприйняття цілісного образу. |
| Ритм музики. Назва кольорів                       | Ліва і права частини зовнішнього простору   |
| Класифікація кольорів                             | Розпізнавання міміки та жестів  |
| Рахунок   | Впізнавання облич. Емоційні реакції   |
| Права частина зовнішнього простору.               |   |
| Інтерпретація міміки та жестів                    |   |

Наведені дані підтверджують розподіл домінування функцій півкуль мозку людини. Це дає підстави говорити про можливість впливу на діяльність півкуль шляхом їх стимулювання за умови відповідних дій у керуванні почергового навантаження півкуль **образно-почуттєвим** та **структурно-логічним** змістом навчального матеріалу.

Наукові дослідження свідчать, що до тринадцяти років усі діти — лівші (ви пам'ятаєте, що руки впливають на діяльність мозку), тобто активніше у них працює права півкуля (вік до тринадцяти — сенситивний, найсприятливіший період для її розвитку).

Тому логічно у навчальному процесі активно використовувати як праву, так і ліву руку. Цей крок гармонізуватиме роботу лівого та правої мозку дитини. На практиці, на жаль, усе навпаки — у початкових

класах активно експлуатують лівий мозок (праву руку) і залишають правий мозок бездіяльним (ліву руку). У сенситивний вік (підвищена чутливість до тієї чи іншої діяльності) розвитку не використовують природні задатки, тим самим втрачаючи можливість перетворити їх на відповідні здібності.

Навчання відбувається за схемою «я сказала — ви зробили та запам'ятали». Тут активно діють не природні бажання учня, а «штучні» вимоги вчителів та батьків, використовується потенціал здоров'я дитини та дорослого.

**Гармонізація обсягу** теоретичного блоку знань та практичної діяльності дитини — сходинка до розвитку її творчості.

Навчання для дитини — це не просто повсякденна праця, а процес подолання труднощів, перепон адаптаційного періоду дошкільного навчального закладу (йдеться про перші шкільні роки, а також адаптацію до подальшого зростання навчальних навантажень).

Вихователю дедалі частіше доводиться шукати шляхи гармонізації та оптимізації навчальної, ігрової, трудової діяльності дитини, щоб зберегти її фізичне та психічне здоров'я. Відомо, що головним координатором хорошого фізичного і психічного стану дитини є її мозок, а злагоджена робота мозку може бути забезпечена за умови врахування в діяльності (як приклад у навчанні) відмінностей діяльності його півкуль.

Ось чому під час навчання дітей потрібно враховувати особливості функціональної асиметрії півкуль кожного індивіда. Пам'ятаючи про те, що весь сучасний процес навчання побудований винятково для тих, хто послуговується правицею (ліва півкуля сприймання), ми повинні враховувати проблему дітей, у яких домінуючою є ліва рука (права півкуля сприймання).

Отже, завдання психолога і вчителя: створити поетапну ситуацію успіху на занятті (а у подальшому і на уроці), яка має складатися з:

- формування мотивації до навчання;
- особливостей сенсорного сприйняття;
- операційного етапу діяльності дитини;
- диференційованого підходу до навчання;
- результативного етапу навчання.

Розглянемо конкретніше кожен етап, пам'ятаючи, що цілесне врахування цих особливостей у роботі з дітьми та учнями шести років краще розкриє приховані творчі здібності дітей, допоможе їм у майбутньому адаптуватися до школи.

Говорячи про домінування у дітей правої чи лівої півкулі, варто зазначити, що дія «лівіші» і «правші», визначена в поданих таблицях, вказує лише на прояв схильностей, які є у дитини. Ця схильність «лівіші» і «правші» не є остаточним виразником дій дитини.

Схильність до домінуючого застосування лівої або правої руки може розглядатися як можливий шлях психічного осягнення світу дитиною.

|   | Діти, у яких домінує права півкуля — «лівіші»   | Діти, у яких домінує ліва півкуля — «правші»  |
|---|---|---|
| <i>Формування мотивації до навчання (мотиваційний етап)</i> |   |   |
| Просторова організація                                      | Робоча півсфера — ліва  | Робоча півсфера — права   |
| Кольорова організація                                       | Світла дошка — темна  | Темна дошка — світла крейда   |
| Умови, необхідні для успішної навчальної діяльності         | Цілісні образи (гештальт). Контекст. Зв'язок інформації з реальністю, практикою. Творчі завдання. Експерименти. Музичний фон. Мовленнєвий і музичний ритм | Технологія. Деталі. Абстрактний, лінійний стиль викладання інформації. Неодноразове повторення навчального матеріалу. Тиша на уроці |
| Формування мотивації  | Завоювання авторитету. Престижність становища у колективі. Встановлення нових контактів. Соціальна значущість діяльності                                  | Прагнення до самостійності. Глибина знань. Висока потреба у розумовій діяльності. Потреба в освіті                                  |
| <i>Забезпечення діяльності (операційний етап)</i>           |   |   |
| Сприйняття матеріалу  | Цілісне. Інтонаційний бік мовлення. Зорове (візуалістичне)  | Дискретне (частинами). Смисловий бік мовлення. Слухове (аудистичне)   |
| Переробка інформації  | Швидка. Миттєва   | Повільна. Послідовна  |
| Інтелект  | Невербалний. Інтуїтивний  | Вербалний. Логічний   |
| Діяльність  | Схильність до практики  | Схильність до теорії  |
| Емоції  | Екстравертівність. Негативні (страх, сум, гнів, лють)   | Інтрровертивність. Позитивні (радість, насолода, щастя)   |

Продовження

|  | Діти, у яких домінує права півкуля — «лівіші»   | Діти, у яких домінує ліва півкуля — «правші»  |
|--|---|---|
| Пам'ять  | Мимовільна. Наочно-образна  | Довільна. Знакова   |
| Мислення   | Наочно-образне. Оперування образами. Спонтанне. Емоційне. Інтуїтивне. Тривимірне (у просторі)   | Абстрактно-логічне операція цифрами, знаками. Формальне. Раціональне. Програмове. Двовимірне (на площині)   |
| <i>Методи диференційованого підходу у навчанні</i> |   |   |
| Математика   | Синтез. Завдання на час. Робота у групі. Формулювання теорем. Оперування просторовими зв'язками. Завдання у картинках. Геометрія (просторове мислення). Схеми, таблиці, картки  | Аналіз. Завдання без регламентації часу. Доказ теорем. Оперування знаками на площині. Завдання у символах. Алгебра (логічне, послідовне мислення на площині). Багаторазове повторення   |
| Мова   | Твір. Складання слів і речень з частин. Читання і переказ. Читання в ролях. Завдання на правопис. Знаходження взаємозв'язків. Швидкість усного і писемного мовлення. Знаходження уривків у тексті. Екскурсії                          | Аналіз розповіді. Розбір слів і речень за складом. Прослуховування текстів. Навчання інших. Завдання на пошук помилок. Застосування правил. Точність вживання слів. Багаторазове повторення. Порівнювання текстів. Понятійне розуміння слів |
| Природничі науки                                   | Мозкові атаки. Перегляд фільму. Передбачення результатів. Творчі завдання. Виявлення схожості. Зіставлення фактів. Виділення суті. Виділення важливих моментів. Використання мовленнєвих і музичних ритмів. Екскурсії, походи, мандри | Аналітична робота. Лінгелефонна система. Аналіз результатів. Логічні завдання. Виявлення розбіжностей. Виявлення деталей. Створення категорій. Узагальнення. Багаторазове повторення. Алгоритми   |

## Закінчення

|                            | Діти, у яких домінус права півкуля — «лівіш»   | Діти, у яких домінус ліва півкуля — «правші»   |
|----------------------------|--|--|
| Іноземна мова              | Інтуїтивний спосіб вивчення. Образне уявлення і конкретні ситуації. Освоєння вокабулятора* методом «острівків». Рольові ігри. Робота з уточненням, фільмами, картками. Переvierка на уроці. Групові завдання. Діяльність, що потребує швидкої реакції. Завдання на правопис. Інтерв'ю, інсценівка. Синтез текстів і слів із за- програмованих частин | Раціонально-логічний спосіб. Засвоєння правил і граматичних конструкцій. Засвоєння вокабулятора через вивчення слів. Навчання інших. Лінгфаонна система, сприймання на слух. Перевірка після уроків. Індивідуальна робота. Діяльність, яка не потребує миттєвої реакції. Завдання на пошук помилок. Багаторазове повторення. Порівняння текстів, дроблення текстів і слів на частини |
| <i>Результативний етап</i> |  |  |
| Самоконтроль               | Не контролюють правильність мовлення. Змістовні пропуски. Вільна конверсація**.  | Високий самоконтроль мовлення. Високий самоконтроль викладання матеріалу   |
| Характерні помилки         | Ненаголошені голосні. Помилки у словникових словах. Пропуски літер, описки. Власні імена пишуть з маленької літери   | Ненаголошені голосні. Пропуск м'якого знака. Написання зайвих літер. Заміна одних приголосних іншими. Відмінкові закінчення  |
| Методи перевірки           | Усне опитування. Завдання з обмеженим терміном виконання. Питання «відкритого» типу (власна розгорнута відповідь)  | Розв'язування задач. Письмові опитування без визначення терміну виконання. Питання «закритого» типу (вибрати готовий варіант відповіді)  |

\**Вокабулятор* (від лат. — слово) — короткий словник до хрестоматії або окремої частини підручника. Вокабула — назва, окреме чуже слово, перекладене рідною мовою.

\*\**Конверсація* — перетворення, зміна.

Загальновідомо, що більшість людей краще володіє правою рукою. Вона стає для нас провідною, розвиненішою, сильнішою, спрітнішою і швидшою. Саме правою рукою більшість з нас користується, коли треба виконати будь-які складні маніпуляції.

Помітно менші здатності лівої руки. Все, що ми зазвичай робимо лівою рукою, є результатом серйозних тренувань.

Відомо, що більша частина людства — праворуки і тільки 5—12 % ліворуки. Але потрібно розуміти, що і праворуки, і ліворуки — це не однорідні групи. Розрізняють також винятково ліворуких і винятково праворуких, а є й такі, хто виконує однією або іншою рукою тільки деякі дії, а ще амбідекстри (обоєрукі) — люди, які однаково добре володіють і правою, і лівою руками.

Серед мешканців Землі на всіх п'яти континентах нашої планети незалежно від національності і расової належності переважають праворуки люди. Філософи ще задовго до відкриття Брука наголошували, що, як і вміння говорити, праворукощість є відмінною рисою людини. Проте це зовсім не означає, що в ті часи не було людей, які погано володіли правою рукою. Неправоруких людей слід розділити на дві нерівні групи: більшу групу складають лівіші, люди, у яких переважно розвинена ліва рука. Якщо їх у дитинстві не переучували, цією рукою вони їдять, пишуть, заводять годинник. Ліва рука у них сильніша, швидша, надійніша.

Людство ніколи не було тільки праворуким. Про існування шульг (ліворуких) достовірно відомо з біблійних часів. Після повернення єреїв з Єгипту і завоювання ними Палестини особливою воювничістю відрізнялися сини коліна Веньямінова, які пізніше утворили спільно з коліном (певна родова група людей, об'єднана єдиними релігійними та економічними інтересами) Юди царство Іудейське. У 1406 р. до нашої ери з майже двадцятитисячної армії було дібрано 700 воїнів, які вміли кидати каміння з праці лівою рукою і точно потрапляти в ціль. Отже, що у ті часи серед єреїв було 3,7 % яскраво виражених ліворуких. А оскільки діагноз ліворукощі тоді навряд чи робився точніше, ніж зараз, то можна вважати, що співвідношення лівішів і правшів з того часу істотно не змінилося.

До третьої, найменшої, групи входять амбідекстри — люди з однаково розвиненими руками. Правильніше назвати їх людьми з однаково погано розвиненими руками.

Учені минулого століття були досить добре обізнані про неоднаковий розвиток наших рук, але розуміли це занадто буквально. Справді,

м'язи правої руки масивніші, а значить, мають більшу силу. Однак злагодженість роботи м'язів цілком залежить від досконалості командних центрів мозку. Краще розвинена не сама права рука, а рухові центри лівої півкулі, які нею командують.

Таланти наших рук насправді належать не їм. *Під час вправ уdosконалюються не кінцівки, а наш мозок.* Це він, навчившись координувати роботу м'язів, робить рухи точними і пластичними. Правильніше говорити не про провідну руку, а про провідну півкулю мозку. При цьому не варто забувати про особливість функціональної організації нашого мозку — перехресне керування м'язовим апаратом. Тому роботою правих м'язів людського тіла керує ліва півкуля, а роботою лівих м'язів — права півкуля.

Отже, у правшів провідною півкулею є ліва, а у лівшів, без достатньо вагомих до того підстав, до цього часу провідною вважалається права. Як розвинений мозок амбідекстрів, достовірно невідомо. Припускають, що найбільш розвинені центри з будь-якої однайменної пари командних пунктів у випадковому порядку представлені то в правій, то в лівій півкулях їх головного мозку.

Окрему проблему становить статус ліворукої дитини (особливо це відчутно в школі). Часто у розмовах з педагогами і батьками можна почути: «Я не можу бачити, як дитина працює біля дошки, пише в зошиті лівою рукою. Я б свою дитину перевчила». На превеликий жаль, у нашій педагогічній практиці, у нашему «праворукому» середовищі проблеми ліворуких дітей вирішувалися дуже просто: усім писати тільки правою рукою, а ліворуких дітей — переучувати.

І їх переучували. Переучували вчителі, не менш активними були, на жаль, і батьки. Останні це робили просто через те, що всі пишуть правою; чи боялися, щоб над лівшею не насміхалися, або ж вважали, що це може перешкодити здобуттю професії; а ще й тому, що самі, мабуть, були переучені лівші.

Достовірно відомо, що домінування однієї з рук жодним чином не є наслідком виховання, а передається у спадок. Цю закономірність зручніше простежити на ліворуких людях. У сім'ях, де обос батьків лівши, 50 % дітей також народжуються ліворукими, 16,7 % ліворуких дітей з'являється в сім'ях, де тільки один з батьків є лівшею, і 6,3 % — в сім'ях праворуких батьків.

Яким був би наш світ без видатних особистостей, у яких провідною рукою була ліва: мистецтво італійського Відродження — без

Леонардо да Вінчі, Мікеланджело та Рафаеля, наука — без Ісаака Ньютона і Марії Кюрі, американська література — без Марка Твена, сучасні комп'ютерні технології — без Алана Тюрінга і Білла Гейтса. Серед видатних політичних діячів і полководців, великих правителів і завойовників теж чимало шульг, які значно вплинули на хід історії людства.

У світовій історії лівші посідають помітне місце. Утім, не завжди і не всюди шульг шанували як талановитих, обдарованих і здібних людей. Незважаючи на їхній вагомий внесок у прогрес людства, здебільшого, на жаль, усе було якраз навпаки. Протягом тисячоліть шульг переслідували і гнобили. Їх звинувачували у змові з нечистою силою і спалювали на вогнищах, відмовлялися вступати з ними в шлюб, а дітей, коли вони починали писати лівою рукою, змушували переучуватися. Зіткнувшись із труднощами, багато лівшунів відступали перед ними, все життя приховуючи свою ліворукість і видаючи себе за правшів.

# МІФИ ТА РЕАЛЬНОСТІ ШУЛЬГИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

## ШУЛЬГИ: СТОСУНКИ ЗІ СВІТОМ

Дискримінація «лівості» — одне з найдавніших упереджень. У протоіndoєвропейській мові (3-е тис. до н. е.), від якої походять санскрит, давньогрецька та латина, що дали початок більшості сучасних європейських мов, існувало тільки слово «правий». Лише під час подальшого розвитку в мовах з'являються слова для вираження поняття «лівий».

Навіть побіжне зіставлення додаткових смислових відтінків, що супроводжують їх основне значення, викликає шокувальне враження. Латинське слово «sinistre» (лівий) входить в англійську як «sinister», яке має значення «зловісний», «злій», «страшний», «похмурий», «передвіщає нещастя». По-нашому, англійське «dexterous», з латини «dexter» (правий), означає «моторний», «розторопний», «здатний», «метикуватий», «кумілій». У грецькій мові слово «skaios» означає «ліворукий», «лівша» — «передвіщає біду», «зловісний», «погрозливий», «незручний», «скрутний», «незграбний». У мові хінді, яка походить від протоіndoєвропейської мови, «ulta haanth» — «ліва рука» — дослівно перекладається як «неправильна рука».

Французьке «gauche» (лівий) закріпилося в англійській мові зі значенням «незграбний», «вайлаватий», «невихований», «безтактний» і найчастіше використовується для негативної характеристики поведінки в суспільстві. У французькій мові слово «droit» (правий) означає також «закон». Не кращі справи і в німецькій: «recht» має значення «правша», «закон» і «правильність», «links» — «ліворукість» і «слабкість».

В англійській мові основне значення слова «right» — «права сторона», «правота» і «право». Англійське «left» (лівий) етимологічно походить від «luf», яке фризькою (мова історичної області на узбережжі Північного моря, частини Голландії та Німеччини) означає «слабкий», «нікчемний». Староанглійське «lyft», колись міцно злившись з «adl», утворило термін «luft-adl», який слугує для позначення хвороб, що позбавляють будь-який орган або органи здатності нормально функціонувати.

Одне з цих захворювань — дисклексія (нездатність оволодіти на вичками читання текстів. У людини, яка страждає на дисклексію, переважно присутня і дисграфія. Ці недуги абсолютно не пов'язані з інтелектуальним потенціалом людини). До дисклексіків належали такі розумово розвинені особи, як Ганс Крістіан Андерсен, Вінстон Черчіль, Людвіг ван Бетховен, Вольфганг Амадей Моцарт, Томас Едісон, Джон Леннон, Оззі Озборн, Пабло Пікассо, Кіану Рівз, Стів Джобс, Річард Брэнсон), яка у шульг трапляється частіше, ніж у праворукої більшості. Мабуть, це частково пояснює, чому більшість великих лівшунів добивалися успіху насамперед у тих сферах, які не стосуються мов, наприклад, у математиці, точних науках, інженерних спеціальностях та образотворчому мистецтві.

Сьогодні лівші становлять близько 10 % населення Землі. Можна припустити, що в різні епохи і в різних культурах цей показник істотно не змінювався. Хоча там, де дискримінація шульг набувала більш гострої форми, люди були менше склонні афішувати свою ліворукість (так, у конформістській культурі Японії тільки 5 % населення відкрито вважають себе лівшими). Багато генетичних шульг під тиском навколошнього загалу були змушені переучуватися на правшу.

Оскільки дискримінація шульг існувала тію чи іншою мірою чи формі майже у всі часи й у всіх культурах (единий, мабуть, виняток — стародавні інди, які вважали ліворукість ознакою вдачі і щастя), неможливо визначити, скільки великих людей були насправді «прихованими» або «переорієнтованими» лівшами. Про це історія замовчує. Якщо частка шульг у загальному населенні планети становить, як уже наголошувалося, близько 10 %, то серед чоловічого населення вона трохи вища — 12 %, а серед жіночого трохи нижча — 8 %. Тобто чоловіки майже вдвічі частіше склонні до ліворукості, ніж жінки. За однією з теорій, це зумовлено тим, що ліворукість — наслідок надмірного вмісту чоловічого гормону тестостерону під час внутрішньоутробного дозрівання плоду.

За своєю природою лівші частіше, ніж правші, склонні до прийняття несподіваних рішень та здійснення ризикованих учинків. Можливо, це також частково пояснює причину великої кількості шульг в історії людства. Вони більше ризикують і частіше, хоча не завжди, виходять переможцями. Готовність до ризику у шульги може проявлятися, як у матеріальній сфері буття, наприклад, знамениті битви Олександра Македонського та Наполеона, так і в інтелектуальній сфері: філософ Ніцше вважав, що якщо довго вдивлятися в безодню — безодня

почне вдивлятися в тебе. Історично склалося так, що готовність йти на безоглядний ризик — прерогатива сильної статі. Під цим кутом зору швидкоплинне життя і ратні подвиги Жанни Д'Арк становили яскравий виняток. Велика схильність чоловіків до ризику пов'язана, ймовірно, з тим, що їхня роль у продовженні роду дуже обмежена. «Квота» ж ризиків, відпущена на долю жінки, мабуть, з надлишком вичерпується вже одним її призначенням бути матір'ю.

Серед приматів тільки у людей кожен десятий — лівша. Пояснити це сучасна наука поки що не може. Усі тварини, за деяким винятком, майже однаковою мірою лівші і правші. Згідно з однією із гіпотез, праворукість пов'язана із мовленням, за яке, як і за функціонування правої руки, відповідають центри, розташовані в лівій півкулі мозку. Можливе інше пояснення: виникнення у процесі розвитку складніших знарядь праці, наприклад, ножиць, потребувало розвитку нових навичок, що привело до домінування однієї руки над іншою. Тоді виникає питання: чому протягом усієї історії людства співвідношення між правшами і лівшами зберігалося майже незмінним? Частково вважають, що під час еволюції лівші забезпечували собі виживання завдяки ефекту несподіванки, створюючи який у рукопашній сутичці діями своєї головної руки отримували серйозну перевагу. Тільки уявіть собі: часто-густо люди очікують від супротивника удар правою рукою і, як правило, не вміють париувати удар, що наноситься лівою. І якби чи-сельність шульг була вищою, ліворукість, очевидно, не надавала б уже явних переваг.

Певною мірою це припущення можна використовувати і для пояснення високої результативності спортсменів-шульг при їх відносній нечисельності в таких видах, як теніс, бейсбол і крикет. Траекторію м'яча, що відправляється на бік суперника лівою рукою, заздалегідь передбачити майже неможливо, оскільки удари здійснюються під нестандартними кутами. Також можна стверджувати, що якщо лівші мають цю перевагу в фізичному плані, то їхній мозок, еволюціонуючи, навчився користуватися ним і в ментальному плані. Інакше кажучи, межі застосування здібності шульг вражати незвичністю, вміти застать противника зненацька не обмежуються лише єдиноборством, хоч це рукопашні чи спортивні змагання.

На підтвердження того — близьчча військова кар'єра таких шульг, як Олександр Македонський і Наполеон, що стали геніальними полководцями завдяки вмінню вводити супротивника в оману своїми несподіваними стратегічними рішеннями на полі битви. Можна припустити,

що здатність шульг діяти несподівано трансформується у них на здатність побудови нестандартних стратегій і виявляється в різних сферах життя суспільства. Як якось зазначив філософ Уолтер Бенджамін, «усі вирішальні удари наносяться з лівої руки». Багато хто, якщо не всі великі лівші, зробили щось, що не вкладалося в рамки існуючої норми. Вони були творцями найбільших змін, що змінили не лише їхній власний світ, а й історію людства.

Ліву сторону тіла контролює права півкуля мозку, а у лівшів саме права півкуля є домінантною. Тоді як дослідження показали, що права і ліва півкулі мозку виконують різні функції.

Права півкуля спочатку відповідає за зорове і просторове сприйняття. Тому шульг багато серед архітекторів. Розвинені зорово-просторові здібності — цінна якість у багатьох галузях людської діяльності. Наприклад, Леонардо да Вінчі, Мікеланджело та Рафаелю це дало змогу досягти вершин в образотворчих мистецтвах; Генрі Форду — в промисловості та проектуванні; Бейб Руту, Мартіні Навратілової і Джон Макінрой — у спорті, а Наполеону, що володів феноменальним даром подумки відновлювати карту тієї чи іншої місцевості, — на військовому терені. Візуально-просторове сприйняття пов'язане також зі здатністю до абстрактного мислення, завдяки якому народжується математичний геній.

Багато відомих шульг наділені близьким математичних хистом. Це і Леонардо да Вінчі, Ісаак Ньютон, Наполеон Бонапарт, Льюїс Керролл, Марія Кюрі, Тьюринг і нарешті Білл Гейтс. Існує припущення, що найчастіше від здібності до математики перекидається місток до здібності музичної і навпаки. Останні роботи у вивченні такого явища, як синестезія, свідчать про взаємозв'язок між математичними та музичними здібностями і розвиненістю зорово-просторових можливостей мозку людини. Тому не дивно, що серед ліворуких багато відомих учених, художників, математиків і музикантів.

Функціонування головного мозку значно складніше, ніж просто домінування однієї півкулі над іншою. Зокрема, це стосується і проблем ліворукості. Якщо майже у всіх правшів домінантною є ліва півкуля, то у ліворуких в цьому плані спостерігається більша різноманітність. Наприклад, центр, що відповідає за мову, розташований у лівій півкулі у 95 % правшів і лише у 70 % лівшів. Мозок шульг у середньому більше різноваріантний і має здатність до переналаштовування — це ще одна причина того, що лівші можуть бути провісниками змін і руйнівниками усталених думок.

Лівші живуть у світі, де все налаштовано під праву руку. Одні з них, розчаровані навколошньою дійсністю, впадають у бунтарство і часто повстають проти диктату суспільства. Інші, навпаки, тікають від складнощів життя, поринають у свій внутрішній світ — притулок, де безроздільно панує їхній унікальний розум і розцвітають даровані їм таланти. Треті пристосовуються до світу, в якому для них все наявівся. Труднощі, які відчувають лівші при користуванні звичайним консервним ножем, ножицями або, скажімо, бензопилою, тренують їхній мозок, більшою мірою порівняно з правшами, сприяючи його розвитку. Адже коли ми вчимося робити що-небудь, ми наслідуємо того, хто вже володіє цим умінням. Більшість людей, в тому числі і лівші, вчиться, наслідуючи правшів. Однак для лівші навчання пов'язане з необхідністю трансформувати кожну окрему навичку під ліву руку, що потребує від нього додаткових розумових зусиль, більшої зосередженості на тому, що він робить. Подолання додаткових труднощів у процесі навчання сприяє також розвитку латерального мислення, прояви якого трапляються у багатьох ліворукіх.

При вивченні життя і діяльності деяких видатних людей з числа шульг можна виділити певні якості і здібності, які, мабуть, типові для ліворукості, хоча вони трапляються не у всіх лівші. В одних окремі здібності присутні в латентному вигляді, ніби дрімають, у інших під впливом сформованих обставин особистого життя процидаються і неординарно виявляються. Зрозуміло, наведені якості не належать монопольно лівшам, проте вони, як правило, щедро обдаровані ними. Дослідник Райт Ед, висуваючи визначені припущення про особливості шульг, аж ніяк не претендує на істину.

## ВІДМІННІ РИСИ ДІТЕЙ-ШУЛЬГ

Дитина-шульга у своїй діяльності має певні відмінності та особливості, тому важливо їх знати і вихователям, і батькам.

**Інтуїція.** Це — здатність, перескаючи одразу через кілька сходинок звичайного мислення, блискавично осягати суть питання і знаходити несподівану для оточення відповідь. Іноді ця властивість виявляється яскравіше в тактичній майстерності на полях битв (Олександр Македонський), часом у витончених математичних побудовах (Ісаак Ньютона), а часом у здатності докорінно змінити уже наявні знання про який-небудь предмет або явище, розглянувши його під нестандартним кутом зору (Генрі Форд). Інтуїтивність шульг може бути пов'язана

з потребою долати додаткові труднощі: їм постійно доводиться підлаштовуватися до «праворукого світу», що сприяє оптимізації розумової діяльності.

**Емпатія.** Якщо одні лівші звертають свою інтуїцію всередину власного «Я» або застосовують її в математичних науках чи музиці, то інші використовують її для досягнення знань про людей, що оточують. Емпатія часто зустрічається у шульг, які прокладають собі дорогу у верхні ешелони «праворукого» суспільства. Серед тих, хто володіє цією якістю, — Олександр Македонський і Юлій Цезар, Білл Кліnton і Чарлі Чаплін. Часто за емпатією можуть приховуватися безмежні амбіції.

**Зорово-просторові здібності.** Оскільки за зорово-просторове сприйняття відповідає права півкуля мозку, яка у шульг є домінуючою, можна припустити, що наявність цих здібностей, нерозривно пов'язаних з особливостями організації їхньої психіки, свідчить про склонність до талановитості в таких галузях, як наука, музика, мистецтво і військова справа.

**Латеральне мислення.** Це насамперед уміння виявляти несподівані взаємозв'язки. Латеральне мислення метафоричне, воно здатне розглядати будь-який предмет або явище через призму інших предметів чи явищ. Як уже зазначалося, організація мозку шульг відрізняється більшою варіативністю. На підставі цього можна зробити висновок, що шляхи реалізації мислительного процесу в шульг теж різноманітніші. Як приклад, наведемо відкриття Ньютона Закону всесвітнього тяжіння: під час падіння яблука на землю, яке сталося на його очах, у нього промайнула думка, що падіння яблука і рух планет по своїх орбітах повинні підлягати загальному закону. А Олександру Македонському спостереження за підготовкою війська до ночівлі на віяло думку про можливість використовувати шкіряні бурдюки, набиті соломою, як плавзасіб для переправи через річку і, отже, отримати перевагу раптового нападу на супротивника.

Дві моделі латерального мислення — *адаптивна* і *трансформаційна* — чітко виділяються із загального ряду як маркери ліворукої геніальності. Перша модель — адаптивна — ґрунтється на необхідності пристосовуватися під «праворукий світ» і вчитися взаємодіяти з ним. Це означає, що лівші, подібно до хамелеону, здатні змінюватися залежно від обставин. Адаптивне мислення у загостреній формі переростає в трансформаційну модель. Латеральне мислення зажадане в акторській професії, що і пояснює значну кількість шульг серед

акторів. Дар перевтілення невіддільний від здатності до мімікрії (наслідування, маскування), яка потребує здатності до швидкого само-переналаштування.

Наступний рівень — загострене усвідомлення лівшею факту, що світ, в якому він існує, майже всюди не товариський і тому його треба змінити. У своєму крайньому прояві — нездоланному прагненні як до творення, так і до руйнування — подібне мислення було в Олександра Македонського та Наполеона — великих завойовників, які ставили перед собою мету перебудови світу. Можна припустити, що лівші — природжені творці змін. Більше того, у боротьбі за виживання видів, швидше за все, саме вони забезпечували еволюцію людини.

**Крута вдача;** її не приховати. Відмінна риса багатьох шульг — від Олександра Македонського до Джона Макінроя (тенісист) — вибуховий характер. Крута вдача може виражатися як у вередливості, так і у надзвичайній хоробрості в бою або в холоднокровному гніві. Ймовірно, властива лівшам неприборканість якимось чином пов'язана з їхньою «дискримінацією» і вимушеним подоланням додаткових перешкод. Або ж прояв запальності вписується в теорію, згідно з якою ген ліворукості починає діяти через надлишок тестостерону в утробі матері.

**Замкнутість.** Коли щось іде не за планом, однією з можливих реакцій може стати занурення в себе від навколошнього світу. Бетховен, Ніцше, Мікланжело, Тьюринг, Керролл і Жанна Д'Арк — усі ці великі лівші з категорії «самітників». У інших, наприклад Леонардо да Вінчі і Біла Гейтса, — очевидна потреба усамітнитися, залишитися наодинці із самим собою.

**Іконоборство.** Як уже зазначалося, великі лівші — природжені творці змін. Їм чужі загальновизнані традиції і прийняті стандарти. Багато хто з них відкрито відкидає обмеження й умовності суспільства і панівні в ньому ідеї й відчувають задоволення, скидаючи їх із п'єдесталу влади.

**Самоосвіта.** Багато хто з найбільших умів людства у школі не виявляв великих здібностей. У деяких, наприклад у Алана Тьюрінга, спостерігалися дуже серйозні проблеми із засвоєнням шкільної програми, за винятком алгебри, геометрії і тригонометрії. Щодо Марка Твена, Генрі Форда, Жанни Д'Арк і Чарлі Чапліна, то взагалі важко сказати, чи була в них освіта, чи ні. Проте усіх їх об'єднує одна загальна риса — схильність не черпати знання з книжок, а отримувати їх із занять конкретною справою. Практика для них дорожча за теорію. Осмислення практики властиве Леонардо да Вінчі — досліди

з вивчення явищ природи, Марії Кюрі — любов до експерименту, а не теорії, Марку Твену — використання у своїх творах розмовної американської мови, Джиммі Херндріксу — самостійне освоєння віртуозної гри на гітарі.

**Експериментатор.** Поєднання у лівші таких рис, як іконоборство, експериментатор, здатність до самоосвіти і літеральне мислення, підштовхує його до дій, він відає перевагу не стільки дотримуватися правила, скільки діяти — саме діяти — за принципом «що буде, якщо...». Риси експериментатора пов'язані у шульг з їх природженою схильністю бути творцями змін.

**Фантазування.** Багатоваріантне мислення шульг може бути як за порукою успіху, так і причиною невдачі. Унікальність сама собою ще не гарантує досягнення поставленої мети, оскільки не всього, що задумано, можна досягти. Однак те, що можна змінити, лівші міняють. У цьому їм допомагає фантазія і здатність заглянути далеко за лінію горизонту. З покоління в покоління лівші опиняються на вістрі подій, втілюючи в життя те, що інші вважають неможливим. Крім того, фантазія — це ще і дзеркало, в якому лівші бачать самих себе ніби збоку.

## ЧИ ЛІВОРУКА ДИТИНА?

Слід зазначити: **ліворукість — індивідуальний варіант норми.** Отже, якщо у ліворукої дитини немає ніяких порушень у стані здоров'я, мовному і психічному розвитку, то можна говорити, що в неї практично немає ніяких особливостей, які відрізняють ліворуку дитину від праворукої. Часто можна чути, що ліворуکі діти більше збудливі, емоційні, неспритні. А хіба мало таких дітей серед праворуких?! Тому ще раз наголошуємо: ліворукість — індивідуальний варіант норми. Але ліворукість буває різною. Вона може бути генетично закріплена, тобто передаватися спадково, як по жіночій, так і по чоловічій лінії, від бабусі й дідуся до онуків, від батьків до дітей. Таких людей у будь-якій популяції приблизно однакова кількість — 9—11 %. Цікаво, що відсоток ліворуких людей залишається постійним протягом багатьох десятиліть.

Ліворуکі діти, хто вони? Це особлива група дітей. У спеціальній літературі ліворукість, що не має генетичного підґрунтя, тобто не передається спадково, називається **патологічною**, бо підґрунтям для її виникнення є порушення функціонування лівої півкулі. Чому саме лівої? Встановлено, що всі властивості руки визначаються складною

фізіологічною структурою розподілу функцій між правою і лівою півкулями кори головного мозку.

У м'язах провідної руки у провідній півкулі електричні реакції виникають трохи раніше і амплітуда їх більша, ніж на протилежному боці. У ліворуких людей в електричних реакціях мозку зменшується число альфа-хвиль коливань з частотою 12—14 ударів за секунду і росте кількість повільних хвиль. У момент виконання фізичних і психічних завдань кровонаповнення домінантної півкулі вище, ніж симетричних ділянок сусіднього.

Дій кожної руки регулює головним чином протилежна півкуля: у праворуких людей — ліва, а у ліворуких — права. Відомо, що дитячий організм дуже пластичний, тому якщо в дитині є порушення функціонування лівої півкулі, то права може компенсувати це порушення, перебравши на себе її функції. Але у цьому разі провідною рукою стає ліва. Часто подібна ліворукість має ще назву *компенсаторної*, з огляду на її механізм.

Тому, якщо не переучувати ліворуку дитину і повторно не змушувати ліву півкулю виконувати ті функції, від яких вона сама відмовилася, дитина не матиме ніяких проблем у навченні. А якщо все-таки переучувати ліворуку дитину працювати правою рукою, тобто змушувати трудитися ліву півкулю, ми створимо низку проблем. Це друга група ліворуких дітей.

**Ліворукість вимушена** (набута в особливих умовах) виникає через травми правої руки, що відбулися в період активного освоєння роботи руками. Внаслідок цього дитина починає берегти травмовану праву руку й активно використовувати ліву. Такі діти не є ліворукими за організацією мозку, але активнішою в них буде ліва рука. Чи означає це, що таких дітей потрібно переучувати? Звичайно, ні, адже через травму складається визначена система зв'язків, куди входить робота руки і мозку.

Отже, серед ліворуких дітей можна виділити, як мінімум, три групи. Переважне володіння тією чи іншою рукою визначається не бажанням чи примхою дитини, а особливою організацією роботи її мозку. Тому важливо визначити провідну руку ще до школи чи в перші дні навчання. Як правило, ліворукість чи праворукість встановлюється у дитині до чотирьох років. Саме в цей час батьки повинні визначити, чи ліворука їхня дитина?

Для цього пропонуються завдання (які з успіхом можуть проводити і вихователі), розроблені М. Князевою та В. Вільдавським. Це

тести, що містять ігрові завдання, дібрани відповідно до способів манипуляції, властивої дітям дошкільного та молодшого шкільного віку.

Під час виконання завдань педагог сідає навпроти дитини (краєше за столом), але не збоку. Обстановка має бути спокійною, доброзичливою, не варто фіксувати увагу дитини на тому, що ви визначаєте домінування тієї чи іншої руки. Тестування можна почати такими словами: «Зарах ми з тобого пограємося» або «Тепер ми попрацюємо разом: я даватиму тобі завдання, а ти спробуй їх виконати». Усе приладдя, посібники, предмети слід покласти перед дитиною на середину столу на рівній відстані від правої та лівої руки.

**Перше завдання — малювання.** Покладіть перед дитиною аркуш паперу й олівець (фломастер) і запропонуйте намалювати те, що вона хоче (або вміє). Не підганяйте дитину. Після того, як вона закінчить, попросіть намалювати те саме другою рукою. Часто діти відмовляються: «Я не вмію», «У мене не вийде». Можете її заспокоїти: «Я знаю, що важко намалювати такий самий малюнок правою (лівою) рукою, але ти постараїся», підбадьорити, що вона робить все правильно. У цьому завданні враховано не лише те, якою рукою дитина працює, а й якість виконаного малюнка.

**Друге завдання — відкриття невеличкої коробочки**, наприклад, сірників. Дитині пропонується кілька коробочок (можна пофарбувати їх у різні кольори або обклейти кольоровим папером). Завдання: «Знайди сірник в одній із коробочок». Провідною вважатиметься та рука, яка робить активні рухи: закриває або відкриває коробку, виймає сірник.

**Третє завдання — будування колодязя із сірників.** Провідна та рука, яка активніше виконує всі дії.

**Четверте завдання — гра у м'яча.** Потрібен невеликий (тенісний) м'ячик, який можна кидати та ловити однією рукою. М'яч кладуть на стіл прямо перед дитиною і просить її якомога точніше кинути його кілька разів у заздалегідь намічену ціль. Провідна та рука, якою дитина кидає м'яч.

**П'яте завдання — вирізати ножицями по контуру малюнок на будь-якій листівці (квітку, машину).** Провідна та рука, якою дитина тримає ножиці. Але буває так, що дитина погано володіє ножицями: вона просто тримає їх і активніше працює (повортає листівку) іншою рукою. У цьому разі спробуйте запропонувати їй взяти ножиці в другу руку і з'ясуйте, якою рукою завдання виконується краще.

**Шосте завдання — нанизування бісеру, намистинок або тудзиків на голку з ниткою.** Провідною вважається та рука, яка виконує актив-

ний рух, незалежно від того, в якій руці голка. Активний рух може здійснювати як рука з голкою, так і рука, що тримає та нанизує намистинку чи гудзик на голку.

**Сьоме завдання** — виконання обертельного руху під час відкручування і закручування кришечок на пляшках. Пропонують 2—3 пляшки з кришечками, які закручуються (з-під кремів, ліків з широкою кришечкою). Провідна та рука, яка здійснює активні рухи (крутиє кришечку або пляшечку).

**Восьме завдання** — розв'язування вузликів. Попередньо потрібно легенько зав'язати кілька вузликів (на невеличкій відстані) на мотузці середньої товщини. Провідна та рука, яка розв'язує вузлик.

**Дев'яте завдання** — «Збудуй з кубиків дім, машину, фортецю тощо». У цьому завданні провідну руку оцінити складніше, ніж у попередніх, оскільки цей вид роботи діти виконують найчастіше обома руками. Тому не підганяйте дитину, а спостерігайте, якою рукою вона частіше бере, складає, поправляє кубики.

Якщо ви помітили, що дитина втомилася, потрібно дати їй змогу відпочити, розім'ястися. Під час виконання завдання не треба фіксувати увагу на тому, якою рукою дитина це робить. Краще тестувати дітей по одному.

Для того, щоб мати об'єктивні дані виконання кожного завдання, під час дослідження варто заповнювати своєрідний протокол (тоді не доведеться згадувати):

Прізвище, ім'я \_\_\_\_\_

Дата тестування \_\_\_\_\_

Вік \_\_\_\_ Група \_\_\_\_\_

| Завдання | Ліва рука | Права рука | Обидві руки |
|----------|-----------|------------|-------------|
| 1        | +         |            |             |
| 2        |           |            | +           |
| 3        |           | +          |             |
| I т. д.  |           |            |             |

Після виконання кожного завдання (1, 2, 3 і т. д.) знак плюс (+) заносять у графу «ліва рука» тоді, коли провідна ліва рука, або у графу «права рука», якщо провідна права. Якщо дитина однаково спрітно діяла і правою, і лівою рукою, плюс заноситься у графу «обидві руки».

Ще одне важливе питання треба з'ясувати і занести до протоколу: чи є в дитині родичі лівіші (брати, сестри, батьки, дідуся, бабусі). Це можна з'ясувати під час бесід з батьками. Таке питання можна поставити

в анкету знайомства з дитиною під час запису до школи або у перші дні навчання. За умови існування родича-шульги знак плюс заноситься до графи «ліва рука», при відсутності — до графи «права рука».

Ліворукою вважатиметься та дитина, у якої у графі «ліва рука» більше плюсів. Якщо дитина однаково добре володіє і правою, і лівою рукою, то вибір руки для письма визначатиметься не лише тим, якою рукою вона малює і пише, а й тим, яка якість письма і малюнка. Уточнимо наші дослідження за допомогою деяких тестів.

### ЛІВША, ПРАВША ЧИ АМБІДЕКСТР?

(Тести)

Тестують одну дитину, щоб попередити копіювання (наслідування) («мавпування»). Тести проводять кілька разів із часовими проміжками (особливо з дітьми) і на основі сукупних результатів роблять висновок.

- **Переплетіть пальці рук у «замок».** Якщо зверху виявився палець правої руки — ознака правші.
- **Прийміть позу Наполеона** (руки скрещені на грудях). Рука, яка виявилася зверху — провідна.
- **Поаплодуйте.** Правші плескають правою рукою по нерухомій лівої долоні, лівші — навпаки. Діти зазвичай аплодують обома долонями, поставленими паралельно один одному — ознака амбідекстра, теж стосується і дорослих, які аплодували обома руками.
- **Жестикуляція.** Людина зазвичай жестикулює провідною рукою.
- Випробуваному дають 2 олівці, зав'язують очі і просить намалювати два кола або квадрата. Малюнок, виконаний провідною рукою, виходить акуратніше, при цьому руки провідної руки можуть бути повільніші, проте точніші, помітне менше трептіння, лінії чіткіші, кути не згладжені. Малюк може також спробувати виконати це завдання з відкритими і з закритими очима.

• Якщо дитина вже вміє писати, попросіть її написати своє ім'я одночасно обома руками з відкритими або із закритими очима. Як правило, лівіші ставлять обидві руки в центр аркуша і починають писати правою рукою зліва направо, а лівою — справа наліво. Із закритими очима лівіші пишуть своє прізвище у дзеркальному зображенні, а з відкритими — як зазвичай.

- Дитині пропонують знайти сірник в одній з коробочок. Провідна та рука, яка здійснює активні дії (відкриває, закриває, дістасе і т. д.)
- Вирізання ножицями. Акуратніше виходить провідною рукою.

- Щоб виявити провідну ногу, поспостерігайте, як сидить людина, якщо при закиданні нога на ногу зверху виявляється права — вона провідна. При ходьбі провідна нога робить ширший крок.
- Щоб визначити провідне око, запропонуйте дитині побачити маленьку дірочку (у фотоапараті, в аркуші паперу тощо). Найперше до отвору прикладається провідне око.

**Амбідекстри**, виконуючи тести, можуть писати правою рукою, слухати лівим вухом, їсти лівою рукою і т. д.

Функції правої і лівої півкуль різні. Ліва півкуля відповідає за використання знакової інформації — читання, рахунок, мовлення. Вона робить людину здатною аналізувати предмети і явища, розчленовувати їх на окремі елементи і складати логічні ланцюжки, тобто вона відповідає за логіку.

Права ж півкуля, навпаки, оперує образами, а не знаками. І замість аналізу — схильна до синтезу, тобто створює можливість миттєвої фіксації взаємозв'язку різних властивостей предмета. Цю властивість нашого мозку психологи називають інтуїцією. Природно, що обидві півкулі функціонують у взаємозв'язку. Не можна собі уявити, щоб слово не співвідносилося з уявним образом предмета, яке воно називає, інакше слова втратили б будь-який сенс і люди не зрозуміли б одне одного.

Залежно від конкретних умов може скластися відносне домінування лівокульового або правокульового мислення, що багато в чому визначає психологічні особливості людини. Якщо вважати, що ліва половина тіла керується правою півкулею і, навпаки, права — лівою, то за допомогою кількох простих дій можна дізнатися про свій характер.

#### Для цього виконайте таке:

1. Переплетіть пальці рук. Палець якої руки опинився зверху? (Відзначте для себе буквою Л — ліва рука, П — права; те саме для інших завдань.)

2. Визначте провідне (домінуюче) око. Для цього візьміть аркуш паперу і зробіть у ньому отвір. Тепер подивітесь на будь-який предмет через отвір. Першим до отвору ви прикладете провідне око!

3. Переплетіть руки на грудях. Яка рука зверху?

4. Поаплодуйте. Яка рука зверху?

Запишіть формулу свого психотипу, що складається з чотирьох літер:

1. ПППП — орієнтація на загальноприйняту думку, на стереотипи. Це консервативний тип характеру дитини. Тип з найбільш стабільною (правильною) поведінкою.

2. ПППЛ — невпевнений консерватизм, слабкий темперамент. При наявності одного тесту на тлі протилежних інших відповідна риса буде найяскравішою. У цьому разі — нерішучість.

3. ППЛП — такій дитині притаманні кокетство, рішучість, почуття гумору, активність, енергійність, темпераментність, артистизм. При спілкуванні з нею потрібні гумор і рішучість, цей сильний тип характеру не сприймає слабких.

4. ППЛЛ — рідкісний і самостійний тип характеру. Близький до попереднього, але менш рішучий і енергійний, трохи м'якший. Деяка суперечність між нерішучістю (ліве аплодування) і твердістю характеру (праве провідне око). Висока контактність, але повільне звикання.

5. ПЛПП — діловий тип характеру, що поєднує аналітичний склад розуму і м'якість (основна риса). Найчастіше зустрічається у дівчаток. Загальноприйнятий тип ділової жінки. Характерні повільне звикання до нового, обережність. Такі люди ніколи не йдуть на конфлікт, у них переважає розрахунок, терпимість, сповільненість у розвитку стосунків, деяка холодність.

6. ПЛПЛ — найслабший тип характеру, дуже рідкісний. Беззахисність та слабкість пов'язані як з нездатністю йти на конфлікт, так і зі схильністю до різних впливів. Зустрічається тільки у жінок.

7. ПЛЛП — схильність до нових вражень і здатність не створювати конфліктів, деяка мілівість. Подібним характером властиві емоційна повільність, млюсність, простота, рідкісна сміливість у спілкуванні, здатність переключатися на новий тип поведінки. Значно частіше зустрічається у жінок.

8. ПЛЛЛ — непостійний і незалежний тип характеру. Основна риса — аналітичність. Зустрічається рідко.

9. ЛППП — тип характеру з хорошою адаптацією до різних умов, зустрічається найчастіше. Основна риса — емоційність у поєднанні з достатньою наполегливістю, яка проявляється насамперед в основних стратегічних питаннях життя — шлюб, освіта тощо. Висока схильність до чужого впливу. Легко контактує майже з усіма іншими типами характеру. У чоловіків емоційність знижена, спостерігається схильність до флегматичності.

10. ЛППЛ — ще менша наполегливість, м'якість, поступливість обережному впливу. Вимагає особливо ретельного ставлення до себе. Тип маленької королеви.

11. ЛПЛП — найсильніший тип характеру, важко піддається переконанню — для цього потрібний сильний, різноманітний вплив.

Здатний виявляти наполегливість, але іноді вона переходить у зациклювання на другорядних деталях. Сильна індивідуальність, має здатність до подолання труднощів. Деякий консерватизм через недостатню увагу до чужої точки зору. Такі люди не люблять інфантильності.

12. ЛПЛЛ — сильний, але не нав'язливий характер, практично не піддається переконанню. Основна риса — внутрішня агресивність, прикрита зовнішньою м'якістю та емоційністю. Швидка взаємодія, але повільне порозуміння.

13. ЛЛПП — дружелюбність і простота, деяка розмітість інтересів.

14. ЛЛЛЛ — (100-відсотковий лівша) — «антіконсервативний тип характеру». Здатність поглянути на старе по-новому. Сильні емоції, виражений індивідуалізм, егоїзм, упертість, часто замкненість, простодушність, м'якість, довірливість. Це дуже рідкісний тип.

Варто пам'ятати, що при визначені ліворукості треба брати до уваги її ознаки: домінантність зору, слуху, ніг (за дослідженнями Д. Крилова, Т. Кулакової), що дасть змогу точніше визначити провідну руку дитини.

Важливо усвідомлювати, що діти-лівші мають певну специфіку пізnavальної діяльності. Ця особливість притаманна вродженим лівшам і тим, кого перевчили.

У діяльності дитини-шульги (ліворукої) особливості організації пізnavальної сфери можуть мати такі прояві:

- знижена здатність зорово-рухових координацій: діти погано справляються із завданням на змальовування графічних зображень, особливо їх послідовності; не можуть писати рівно в рядку, гублять рядок під час читання; як правило, мають поганий почерк;

- недоліки просторового сприйняття і зорової пам'яті, труднощі при аналізі просторових співвідношень: у шульги часто спостерігаються спотворення форми і пропорції фігур під час графічного зображення; дзеркальність письма; пропуск та перестановка букв; оптичні помилки, змішування під час письма близьких за конфігурацією букв (т-п, м-л, н-к, и-н); помилки під час визначення правого і лівого боку, розташування предметів у просторі (під — над, на — за і т. п.);

- особлива стратегія переробки інформації, аналітичний стиль пізnavання: для шульги характерна поелементна робота з матеріалом, розкладання його «по поличках», на підґрунті такого ретельного аналізу будується цілісна уява про об'єкт діяльності. Цим часто пояснюється повільність шульги, оскільки для повного сприйняття і розуміння йому необхідна більш тривала поетапна проробка матеріалу;

- слабкість уваги («не бачить» слова, де читав або писав), складності у переключенні (важко почати іншу роботу) та концентрації;
- мовленнєві порушення: помилки звуко-буквеного аналізу;
- перелічені особливості безпосередньо впливають на успішність оволодіння навчальними навичками, насамперед письмом (меншою мірою — читанням), у засвоєнні якого в шульги помітні найбільші труднощі.

Одна з найважливіших особливостей ліворуких дітей — це *емоційна чутливість, підвищена вразливість, тривожність, драматичність*, а також *знижена працездатність та підвищена стомлюваність*, що є наслідком не лише специфіки асиметрії півкуль головного мозку, а й спроб перенавчання, якого не уникла більшість ліворуких.

Крім цього, неабияку роль може відігравати і той факт, що близько 20 % ліворуких в анамнезі (відомості про попередній стан розвитку дитини) мають ускладнення під час вагітності та пологів (за деякими даними, пологова травма може бути однією з причин ліворукості, коли функції ушкодженої лівої півкуль частково бере на себе права півкуль).

Підвищена емоційність шульги є чинником, який суттєво ускладнює адаптацію його до школи. У шульги входження у шкільне життя відбувається значно повільніше, ніж у однолітків. Тому така дитина у першому класі потребує уваги з боку вчителів, батьків і шкільних психологів, які мають допомогти їй.

Отже, протягом перебування в садочку (а можливо, і більш тривалий час) з шульгою треба проводити комплекс спеціальних занять, спрямованих на розвиток:

- зорово-моторної координації;
- точності просторового сприйняття;
- зорової пам'яті;
- наочно-образного мислення;
- здібності до цілісної переробки інформації;
- моторики;
- фонематичного слуху;
- мовлення.

Під час організації розвивальної роботи може виникнути потреба у співробітництві з логопедом і дитячим психоневрологом.

У роботі з шульгою варто враховувати певні особливості вироблення навчальних навичок і найперше письма (в першому класі).

Постановка техніки письма у шульги специфічна: для нього однаково незручне письмо як з нахилом вправо, так і з нахилом уліво, оскільки

під час письма він закриватиме собі рядок робочою рукою. Тому варто ставити руку так, щоб рядок був відкритий. Для шульги краще правопохиле розгортання зошита і пряме (безпохиле) письмо. При цьому спосіб тримати ручку може бути різним: звичайним, як у праворуких, або таким, коли рука знаходиться над рядком і зігнута у вигляді гачка.

Під час оволодіння письмом шульга має вибирати для себе той варіант накреслення літер, який йому зручний (шульга частіше пише овали зліва направо та зверху вниз; його письмо має більше обривів, менш зв'язане, букви з'єднуються короткими прямими лініями). Отже, вимагати від шульги безвідривного письма не варто, це йому противоказано. У класі шульгу рекомендується садити за парту біля вікна, зліва. У такому положенні дитина не заважає сусідові, і її робоче місце буде достатньо освітленим.

Варто враховувати ще один чинник, який полегшує навчальну діяльність шульги: при виборі робочого місця слід брати до уваги провідне око дитини. Парта (стіл) дитини має бути розміщена так, щоб інформаційне поле збігалося з провідним оком. Якщо провідне око ліве, то (класна) дошка, робоче місце вихователя мають бути у лівому зоровому полі дитини. Остання з перелічених вимог може не збігатися з першою, оскільки звичне для шульги розташування робочого місця зліва у ряду біля вікна доцільне при провідному правому оці. Більше того, врахування провідного ока під час розміщення учнів у класі має значення не лише для ліворуких, а й для решти дітей.

Отже, шульга може мати у садочку й особливо початковій школі немало проблем. Але варто зазначити, що **ліворукість є чинником ризику не сама собою, а через певні порушення і відхилення у розвитку, які може мати конкретна дитина**. Проте не всі шульги, особливо якщо в дошкільному віці їм приділяли увагу щодо повноцінного психічного розвитку, матимуть серйозні ускладнення під час навчальної діяльності.

Досвід переконливо доводить, що **примусове переучування ліворуких дітей у дошкільному віці та особливо під час навчання у школі (навчання письма, малювання, необхідність виконувати побутові дії правою рукою), водночас з усім комплексом негативних впливів школи, може бути причиною важких психічних захворювань дитини**.

Сподіваємося, що вихователі, вчителі і батьки розглядали будь ліворукість дитини не як відхилення від норми, а як індивідуальний варіант, як прояв індивідуальності в межах норми, а також намагатимуться створити сприятливі умови для формування рухових навичок, щоб допо-

можти шульзі уникнути негативного впливу «праворукого» середовища й успішно адаптуватися до дошкільного навчального закладу і школи, а відтак зберегти психічне здоров'я, даючи шанс на розкриття таланту.

Але тенденція, яка впроваджується у дошкільних навчальних закладах і особливо у початковій школі, спрямовує вчителів на інтенсифікацію навчального процесу. Підвищується загальне напруження у навчанні. Режим форсування навчання призводить до психічного перевантаження учня, виснаження його енергії, стомлюваності. Якщо це триває, виникає стійкий стан втоми, а організм дитини межує між нормою і патологією, тобто це стан ще не хвороби, але вже і не норми, на тлі чого розвиток здібностей до творчості зупиняється.

Щоб цього не сталося, потрібно контролювати стан психічного здоров'я дитини. Міркою, «еталоном» гармонійного стану малюка може бути **«Психологічний портрет психічно здорової людини»**.

1. Не боїться брати на себе відповідальність.
2. Відповідальна за інших.
3. Весела.
4. Стремана.
5. Уміє відпочивати.
6. Впевнена у своїх силах.
7. Групу підтримки має велику або достатню.
8. Її діяльність (те, чим вона займається) подобається їй.
9. Доброзичлива.
10. Допитлива.
11. Довірлива.
12. Енергетична (не плутати з поняттям «енергійна»).
13. Негативні емоції доляє вміло (страх, гнів, сум).
14. Емоційно стала, врівноважена.
15. Життерадісна.
16. Задоволена.
17. Адекватні домагання.
18. Заряд біополя позитивний, збалансований.
19. Не має шкідливих звичок.
20. Не обтяжена комплексами.
21. Любить себе й інших.
22. Милосердна.
23. Настрій позитивний, сталий.
24. Сприймає новизну.
25. Оптимістична.

26. Сама формує оточення.
27. Планує, не боїться майбутнього.
28. Визнає помилки.
29. Поважає себе та інших.
30. Здатна посміятися над собою.
31. Проблеми намагається не обійти, а вирішити.
32. Працелюбна.
33. Висока працездатність.
34. Приймає людей такими, які вони є.
35. Привітна.
36. Притаманні почуття гумору, захищеності, ідентифікації, компетентності, мети, свободи, необхідності, значущості.
37. Радість бачить у звичайних ситуаціях.
38. Може самостійно приймати рішення.
39. Самостійна.
40. Має адекватну самооцінку.
41. Саморегуляція висока або достатня.
42. Сон нормальний.
43. Спокійна.
44. Спосіб життя — здоровий.
45. Творча.
46. Уважна.
47. Усміхнена.
47. Ставить реалістичні цілі, намагається їх досягти.
49. Щира.
50. Щаслива.

Джерелом енергопотенціалу творчої особистості є триединий потік інформації: **сенсорної** (через органи чуття, праву «художньо-образну» півкулю мозку), **вербалної** (через мовлення, ліву «логічно-раціональну» півкулю), **структурної** (через їжу і повітря). Нестача одного виду інформації, як правило, компенсується надлишком іншої. Надмірність вражень і творча діяльність, спрямована на створення гармонії, часто знижують потребу в їжі, і, навпаки, брак творчого натхнення, середовища для спілкування загострює апетит.

Отже, здоров'я — це здатність сприйняти в оптимальних межах триединий потік сенсорної, вербалної і структурної інформації для підтримання рівноваги організму із середовищем перебування.

## **СЕКРЕТИ «ТВОРЧОСТІ» В ДІЯЛЬНОСТІ МОЗКУ**

### **ПРАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ МОЗКУ, ПРО ЯКІ МАЄ ЗНАТИ ПЕДАГОГ**

Який вихователь чи батьки не хотіли б, щоб їхні вихованці розкрились як творчі люди? Мабуть, таких немає! Приайнанні, ставлячи це запитання двадцять років на курсах підвищення кваліфікації педагогів, ми жодного разу не почули негативної відповіді.

Тому вважаємо за потрібне дати декілька порад, дотримання яких гарантуватиме розкриття творчого потенціалу дитини. Для цього слід знати сім «секретів» роботи дитячого мозку.

### **МОЖЛИВОСТІ МОЗКУ ДИТИНИ**

Їх дослідив гарвардський психолог Говард Гарднер. Він *стверджує, що ми володіємо кількома централами компетентності (чи здатностей).* Два з них особливо цінні для нашого традиційного навчання.

*Перший центр* він назвав **мовною компетентністю** — це наша здатність читати, писати, спілкуватися за допомогою слова. Зрозуміло, що такі здібності найбільше розвинуті у письменників, ораторів.

*Другий центр — це логічна або математична компетентність:* наша здатність міркувати і узраховувати. Вона найбільше розвинута у науковців, зокрема математиків, юристів, суддів.

Традиційно більшість тестів на інтелектуальний рівень розвитку спирається на ці дві грані людського таланту. І шкільне навчання у всьому світі зосереджене саме на цих групах здібностей. Однак, на думку Гарднера, така однобокість обмежує наші уявлення про навчальний і творчий потенціал людини. Саме до цих центрів здатності мозку й досі найчастіше звертаються педагоги і батьки. На це, до речі, нащтовхують і хибні уявлення про їх всесильність і винятковість (не пройшли безслідно ці уявлення і для дошкільної освіти; ось чому все частіше закрадається думка в необхідності змінити назив дошкільних закладів на філіал початкової школи і перестати обманювати всіх і на-самперед дітей).

Крім цих здатностей мозку, можна виділити такі, які не є другорядними і мають працювати у комплексі з першими двома. Слід зазначити, що зникнення їх із поля зору педагогів і батьків суттєво порушує гармонійний розвиток дітей.

**Третій центр — музична компетентність** — зрозуміло найбільше розвинутий у композиторів, диригентів, найвідоміших музикантів — від Бетховена до Луї Армстронга.

**Четвертий центр — просторово-візуальна компетентність** — найчастіше розвинутий у архітекторів, скульпторів, художників, навігаторів і пілотів. Ми дотримуємося думки, що це все-таки два різні типи компетентності.

**П'ятий центр — кінестетична, або фізична компетентність** дуже розвинута в атлетів, танцюристів, гімнастів і, очевидно, хірургів.

**Шостий центр — інтерперсональна, міжособистісна компетентність** — уміння називати взаємини з іншими: типовий для торговців, осіб, що налагоджують суперечки, мотивують інших.

**Сьомий центр — інtrapерсональна, внутрішньособистісна компетентність** має інтроспективний характер: це вміння заглянути в себе, пізнати себе; саме вона впливає на інтуїцію людини. Такі здібності дають змогу задіяти величезні інформаційні ресурси, які містить наша підсвідомість. Як свідчать численні дослідження і препарування, ці центри компетентності (чи здатностей) розташовані в різних частинах головного мозку. Під час пошкодження якогось центру виникає загроза позбутися певної групи здатностей. Ось чому інсульт може порушити нашу здатність ходити чи говорити залежно від того, яка частина мозку зазнала пошкодження.

### Стилі навчання, підтримані мозком

Науковці переконані, що існує три головних стилі навчання:

- Гаптичний стиль навчання, від грецького слова *haptikos* — хапальний; ним послуговуються люди, які найкраще вчаться тоді, коли залучені в дію, тобто коли рухаються, досліджують нове, експериментують. Часто такий стиль навчання називають кінестетично-дотиковим, а дитину — *діячем*.

- Зоровому навчанню віддають перевагу ті, хто найліпше вчиться тоді, коли бачить перед собою малюнки (таку дитину можна назвати *глядачом*), що стосуються навчальної теми, сюди ж входить і менша у відсотковому відношенні кількість тих, хто орієнтується на друкованій знак, тобто вчиться здебільшого через читання.

• Слуховий стиль навчання переважає у тих, хто вчиться через звук — музику чи бесіду (таку дитину можна назвати *слухачем*).

Про що ми маємо пам'ятати: підтримувати в дитині потрібно всі стилі, спираючись на її провідний.

Провідні стилі дитини та їх гармонійне поєднання з іншими полегшить адаптацію дитини і підвищить її творчі ресурси (детальніше про це можна прочитати на сторінках книг автора — див. вступне слово до читача).

### Дуалізм роботи мозку

Два «суперники» і водночас «товариши» живуть у голові дитини — це її права і ліва півкуля головного мозку. Коли подивимося на електроенцефалограму, на якій зафіксовано роботу вашого мозку, побачимо, як різні його частини переробляють різні типи інформації. Ми сприймаємо інформацію через п'ять основних відчуттів: зір, слух, дотик, нюх і смак.

Загалом та півкуля мозку, яка розташована ліворуч, відповідає переважно за користування мовою, логічні й математичні здібності, упорядкування елементів, тобто за засвоєння, так би мовити, академічних знань.

Права півкуля керує нашим відчуттям ритму, рими, музичним слухом, нахилами до малювання, мріями, тобто творчою діяльністю.

Насправді цей поділ не такий простий, як здається. Обидві півкулі поєднані між собою мозолистим тілом. Це надзвичайно складна перемикальна система, яка містить трисота мільйонів активних нейронів. Завдяки їй встановлюється постійна рівновага між вхідними повідомленнями, а конкретна, логічна інформація пов'язується в узагальнену, цілісну картину (про це ми говорили в нашому розділі раніше). Головне гармонізувати роботу обох півкуль головного мозку дитини, це допоможе їй з меншими зусиллями творчо діяти.

### Правильне нагромадження інформації

Перший крок до розвитку досі не використаних можливостей нашого мозку — це навчитися зберігати інформацію, послуговуючись певними взірцями і сильними *асоціаціями*. Коли хочете поліпшити здатність запам'ятовувати, найважливіше ось що: засоціюйте річ із сильним образом і використайте здатності свого мозку. Як по-іншому легко запам'ятати, скільки днів має, скажімо, квітень, якби не асоціація із суглобами пальців рук «горбик» (31 день) — «ямка» (30 днів)? Так асоціативно можна пригадати собі кількість днів у місяці.

**Другий крок** — використовувати природні можливості організму: підйоми у його роботі та спади (початок тижня, дня, біоритми, втомлюваність, активність).

**Третій крок** — добір необхідної інформації та її дозування. Не треба безцільно клацати пультом телевізора або «плавати» мережею Інтернету. Дозуйте цей процес. Споживайте тільки якісну інформацію і привчайте до цього дітей. Неякісна (непотрібна) інформація, яку ви споживаєте, може стати причиною розладів діяльності вашого мозку.

### Навчитися користуватись підсвідомим розумом

Тут на думку спадають частотні хвилі, якими володіє наш мозок. Якщо приєднати людину до електричного сканера, з'ясується, що різні ділянки мозку посилають і одержують інформацію на різних частотах. Це трохи схоже на телевізійні сигнали. Перемкніть канал із 2 на 22 — і ви зможете одержати різні повідомлення на тій чи іншій хвилі.

**1. Бета-хвилі** — це *неспинання, зосередженість, пізнання*. Бета — це хвилі частотою 13—40 Гц. Стан *бета* характеризується високою зосередженістю, увагою, координацією рухів і гостротою зору. Коли мозок працює у режимі *бета*, людина не спить. Її розум гострий і зібраний. Людина готова до роботи, що потребує цілковитого зосередження уваги. У стані *бета* нейронні ланцюжки спрацьовують виключно швидко (іноді з неймовірною швидкістю), даючи людині змогу реагувати швидко і чітко. Мозок миттєво відшукує звичні рефлексорні вирішення проблем, неначе комп’ютер, який виконує програму. Підвищена *бета-активність* забезпечує кмітливість і зовнішню зосередженість, що допомагає готуватися до іспитів, виконувати вправи, продумувати майбутні дії, швидко й ефективно аналізувати та упорядковувати інформацію. Проте дуже висока активність у цьому частотному діапазоні підсилює рівень стресу.

**2. Альфа-хвилі** — це *«зона спокою, візуалізації, творчості, потоку свідомості*. Коли людина по-справжньому спокійна, але водночас зосереджена; коли вона перебуває в *«зоні»* (особливому стані, що його описують відомі спортсмени), це означає, що в діяльності її мозку переважають гармонійні *альфа-хвилі*. Її свідомість розширяється і наповнюється творчою енергією. Страхи і тривоги, що виникали, коли в мозку переважали *бета-хвилі*, розсіваються, і приходить безстрашність і ясність. Такий стан *альфа*. *Альфа-хвилі* мають частоту 2—12 Гц. Переважання *альфа-хвиль* дає безсонній свідомості високе вільне відчуття спокою і благополуччя. Людина може користуватися

своїм творчим потенціалом, вирішувати складні проблеми, знаходити нові підходи і практикувати творчу візуалізацію. Це стан *неспинання*, що має на увазі внутрішній спокій, але не глибоку медитацію. *Альфа-хвилі* забезпечують ясність розуму у поєднанні з безтурботністю, що дуже корисно для здоров’я. Низькочастотна частина *альфа-діапазону* (*блізько 7—8 Гц*) відкриває людині доступ до скарбниці творчості, яка розташована безпосередньо під поверхнею буденної свідомості, — до глибших станів свідомості. Резонансна частота електромагнітного поля Землі — 7,5—7,8 Гц. Ця частота, відома як *«частота резонансу Шумана»*, очевидно, є оптимальною вібрацією життя.

**3. Дельта-хвилі** — це *зцілення, глибокий сон, відчужене усвідомлення*. Діапазон дельта-хвиль — 0—4 Гц. Це довгі повільні хвилеві коливання. Дельта-діапазон — найнижчий із чотирьох діапазонів мозкових хвиль. Його хвилі асоціюються з глибоким сном; певні частоти *дельта-діапазону* стимулюють виділення в організмі людини гормону зростання, що сприяє зціленню і регенерації тканин. От чому глибокий сон (коли особливо активні *дельта-хвилі*) допомагає видужати. Сигнали несвідомого транслюються на *дельта-хвильях*. Щоб підключитися до несвідомого, можна зануритися в глибокий медитативний стан — настільки глибоке, щоб збільшити частку *дельта-хвилевої* активності мозку, зберігаючи при цьому байдарість на хвильах. Коли свідомість перебуває в стані *тета*, ви можете випробувати розширення розуму за межами тіла.

**4. Тета-хвилі** — це *глибока медитація, інтуїція, пам’ять, містика, галюцинації, сновидіння*. *Тета-хвилі* займають діапазон 4—8 Гц. *Тета* — похмуре царство підсвідомості, хиткий стан, що переживається, коли ми поринаємо в сон, під час сновидіння і в секунди пробудження від сну. Стан *тета* можна назвати напівлусвідомленими дверима в темницу сферу несвідомого. Воно повне живих образів, знехтуваного матеріалу діяльності душі, прозрінь і проблисків геніальності.

Окрім цього, відомо, що *тета-хвильовий* діапазон є зоною довгострокового навчання і пам’яті. *Тета-хвилі* медитація підсилюють здібність до навчання, ослаблюють стрес, пробуджують інтуїцію та інші екстрасенсорні здібності.

Глибока медитація в стані *тета* приводить до підвищеної сприйнятливості, спалахів, схожих на сновидіння образів, натхнення, давно забутих спогадів і супроводжується відчуттям *«похитування»*.

Якщо сканувати роботу нашого мозку, то можна простежити, що під час збудження він буде посылати одну кількість сигналів за се-

кунду, а під час стану спокою — іншу. Частота сигналів відрізняється й під час ранньої стадії сну, коли нам сняться сни, і пізніше, коли ми міцно спимо.

**Учені переконалися, що ми можемо засвоювати інформацію значно швидше й ефективніше, коли наш мозок перебуває у стані одночасної «розслабленої готовності».**

Такого стану можна досягти під час медитації або слухання музики. Деякі техніки прискореного навчання, про які ми поговоримо пізніше, базуються на досвіді з бароковою музикою. Темп музики багатьох барокових композиторів за частотою схожий до мозкових хвиль на стадії «розслабленої готовності». Якщо інформацію подавати відповідно, тобто в такт із музикою, знання проникатимуть у вашу підсвідомість і ви зможете запам'ятовувати значно швидше.

Однак із музикою чи без неї логіка у цій ситуації проста. Важко слухати радіо, якщо одночасно налаштувати його на чотири станції. Так само і з будь-якою діяльністю дитини. Ми мусимо очистити свої хвилі та слухати тільки одну станцію. Саме тому майже щоразу успішній діяльності передує релаксація, відпочинок: очистіть свій мозок так, щоб підсвідомість могла отримувати впорядковану інформацію і зберігати її у правильних файлах.

### Живлення мозку

Як і будь-яка інша складна машина, наш мозок потребує енергії. Переважно він отримує її з їжею, яку ми споживаємо. У дорослого мозок у середньому займає два відсотки від усієї маси тіла, проте використовує аж 20 % енергії.

Якщо ви дотримуєтесь низькокалорійної дієти, навряд чи він працюватиме добре. Коли ж у нашему раціоні будуть висококалорійні продукти, наш «персональний комп’ютер» працюватиме справно й ефективно.

**Для одержання енергії мозок потребує багато глюкози. Тому у нашему харчуванні мусить бути фрукти й овочі, багаті на глюкозу.**

Наш мозок має також унікальну властивість передавати інформацію до мільярдів власних клітин і решти тіла. Ця інформація надходить за допомогою електричних і хімічних процесів, що переходять один в одного.

Кожен фрагмент інформації електричними імпульсами мандрує аксонами мозкових клітин, перетворюючись на хімічний потік на

стикові з іншими клітинами. Такі стики вчені називають синапсами. Ці синаптичні зв’язки — ще один ключ до розуміння функцій мозку. Щоб передати інформацію з клітини в клітину, найперше потрібно створити електричний імпульс. Коли б ви захотіли виміряти потужність цього імпульсу, то виявили б, що він сягає 25 ват. Цієї кількості достатньо, щоб засвітилася невелика лампочка у вашій оселі.

**Що ж є джерелом мозкової електричної енергії? Якісна їжа, поєдана з киснем. Зрозуміло, що ми одержуємо кисень, вдихаючи повітря. Саме тому перед або під час навчання завжди радять подихати на повні груди, аби наснити кров киснем. І саме тому фізичні вправи корисні не лише для нашого тіла, а й для мозку. Вони збагачують киснем нашу кров.**

### Як харчувається з користю для мозку

На щастя, майже всі фрукти багаті на калій, а особливо банани, помаранчі, абрикоси, авокадо, дині, нектарини (каліфорнійські сливки), персики. Багато калію містять помідори, картопля, гарбуз, артишоки.

Про деякі аспекти харчування, зокрема вагітних і дітей, поговоримо згодом, однак тут торкнемося тих питань, що стосуються ефективної роботи мозку, а отже, продуктивного навчання і продуктивної праці. Для цього потрібно:

1. Їсти щоранку поживний сніданок, бажано багато фруктів.
2. Для поповнення запасів калію варто ввести в раціон півбанана, а також апельсин, ківі, інші сезонні фрукти для збагачення організму вітаміном С.
3. Їсти поживний обід, бажано зі свіжим овочевим салатом.
4. Нехай у щоденному раціоні основними елементами стануть такі продукти, як риба, горіхи, рослинні жири. Рибні й рослинні жири відіграють вирішальну роль у живленні мільярдів гліальних клітин мозку. Горіхи й рослинні жири — основне джерело лінолевої кислоти, необхідної для відновлення міелінових ізоляційних оболонок довкола «інформаційних волокон» вашого мозку.
5. Виконувати фізичні вправи для збагачення крові киснем.
6. Очистити себе від токсинів. Один із способів такого очищення — споживання великої кількості води. Надмірне захоплення кавою, чаєм, газованими напоями призводить до зневоднення організму, чому, власне, запобігає звичайна чиста вода.

Ти є тим, що їси. І це справді так. Знаючи, якої їжі потребує ваш мозок для живлення, ви зробите перший крок до ефективної діяльності.

### **Емоційно-почуттєвий фон для мозку**

Ми перебуваємо під впливом наших емоцій і того, про що думаємо. У розвитку гармонійної особистості «емоційна компетентність» відіграє важливішу роль, ніж «академічна». Є твердження, що так зване IQ тільки на 20 % впливає на життєвий успіх, а 80 % припадає на інші чинники.

Позитивні й негативні думки можуть спричиняти відповідні зміни у процесах збереження та зворотного віднаходження інформації, змінюючи при цьому здібності до будь-якої діяльності і, зокрема, до творчої.

Психічний стан, як і харчування, безпосередньо впливає на формування *сімдесяти видів нейротрансмітерів*. Коли ви перебуваєте, скажімо, в емоційному піднесенні, ваш мозок виділяє *ендорфіни* — хімічні речовини, схожі на природні заспокійливі засоби. Вони стимулюють виникнення потоків *ацетилхоліну* (його образно називають оливою, завдяки якій функціонує машина пам'яті). Коли олиця висихає, механізм перестає працювати. Вона важлива не лише для збереження нової інформації, а й для відновлення старої. Від нестачі такої «оливи» виникає хвороба Альцгеймера: спочатку хворі забувають подій, що сталися недавно, пізніше — й ті, що відбулися ще раніше), важливого нейротрансмітера, який спричинює закріплення нової інформації в різних частинах мозку.

Доктор Кендейс Пертна на початку 70-х років минулого століття виявила в мозку *рецептор знеболення*. Вона назвала цей рецептор «чуттєвими молекулами», мікроскопічними молекулярними сканерами. Подальші дослідження дали змогу виявити «молекулярну основу емоцій» — невеличкі *пептиди*, які містяться в розумових рецепторах. Однак дія цих «чуттєвих молекул» не обмежується самим мозком, а охоплює всі системи нашого тіла. *Пептиди — це ніби партитура, що включає ноти, фрази, ритм, даючи змогу всьому оркестрові — нашому тілу — грати як одне ціле.*

Отож пам'ять, що життєво важлива для навчання, зберігається в усіх частинах тіла. І як тільки ззовні надходить нова інформація — через зір, слух, дотик, смак чи нюх — її одразу ж запам'ятує не лише мозок, а й тіло. У цьому сенсі, як стверджує професор, наше тіло — це несвідомий розум. І тіло, і розум діють як одне ціле, фільтруючи, на-громаджуючи, пізнаючи й запам'ятуючи інформацію.

«Найбільш недосліденою територією на землі є та, що лежить між нашими вухами», — дуже вдалий вислів.

І ці сміливі дослідження починаються від пізнання того, як працює наш мозок, однак на цьому етапі не закінчуються, прямуючи до глибин того, наскільки регулярно й ефективно використовувати його роботу. Згадаймо давню приказку «те, що не використовуєш, те втрачаєш», яка безпосередньо стосується не лише наших м'язів, а й мозку. Використовуй їх як одне ціле, і будь-яка діяльність видаватиметься дітям легшою і простішою.

На становлення творчих особистостей, відомих у світі, вплинули різні чинники. Тож наступний розділ допоможе дізнатися про досягнення відомих людей в їхні дитячі роки.

## розділ 3

# ШЛЯХИ НАРОДЖЕННЯ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОСТІ У ВІДОМИХ ЛЮДЕЙ

Мало-які діти, які в майбутніх, бачать, що робить їхній талант, але вони не зможуть зробити його реальним. Кожен із нас має талант, але не кожен використовує його. Діти, які відмінно вивчають, скажуть, що вони мають талант до писання, але вони не зможуть зробити його реальним. Це відбувається, тому що вони не мають таланту.

**Дитина — це пергамент, покритий ієрогліфами, лише частину яких ти зумієш прочитати, а деякі зможеш стерти або тільки перекреслити і вклести свій зміст.**

Януш Корчак

Думаємо, читачам буде цікаво дізнатися про досягнення відомих людей в їхні дитячі роки. Це даст змогу зрозуміти, які процеси допомагають розкриттю творчих здібностей дитини. Безперечно, народження творчості — непроста справа. Не завжди вдається зробити правильні точні «надрізи», щоб побачити складові, які впливають на творчий розвиток дитини. Проте розгляд з різних ракурсів її творчості допоможе краще пізнати та усвідомити її всесвіт. Автор у жодному разі не претендує на вичерпні відповіді у пошуку підґрунтя народження творчості у дитини, а лише прагне на прикладі дитячих років відомих людей, які вплинули на зміни в нашому світі, допомогти педагогам і батькам переосмислити діяльність власних дітей, краще зрозуміти їхні (нахили, намагання, схильності) прагнення, наміри та особливості народження творчих задумів. Від того, наскільки швидко ми зможемо зорієнтуватися, підтримати та допомогти (в разі потреби, коли до нас звертаються) дитині, залежатиме її вдалий і продуктивний старт у житті.

Цей розділ написаний для того, щоб надихнути на роздуми, узагальнення та висновки. Погодьтеся, краще засвоїти досвід спроб і помилок інших людей, ніж самому припинатися їх. Во що краще вихователі та батьки знатимуть особливості процесів розгортання творчого процесу у наших дітей, то більше можливостей буде для розкриття задатків та розвитку їхніх творчих здібностей.

## ВПЛИВ РОДИНИ НА ТВОРЧІ ЗДІБНОСТІ ДИТИНИ

Родина у житті кожного з нас відіграє надзвичайно важливу роль. Людина як соціальна істота найкраще розвивається і розкриває свої здібності за умови підтримки родини. Успішний старт і подальші успіхи дитини досить часто залежать від позиції батьків. Родинне тепло або його відсутність активно впливають на формування стереотипів у дитини.

Бути улюбленою, потрібною, зрозумілою — це, мабуть, основне, чого потребує кожна дитина від родини. Усе це дає їй відчуття тепла та безпеки і є гарантією успіху у всіх справах. Проте цього не так просто досягти, особливо в умовах сучасного нестабільного світу. Тим часом для дитини дуже важливо, щоб родина залишалась острівцем стабільності та «бухтою» спокою, куди не долітають пронизливі вітри суворих реалій життя, і час дитинства може тривати трохи довше.

**Галілео ГАЛІЛЕЙ** (1564—1642). Незважаючи на свої природжені здібності, Галілео був непростою дитиною. Батько, не довіряючи тодішній шкільній освіті і попри фінансові труднощі, найняв для свого сина приватного педагога. Можливо, через це Галілео часто сварився з іншими дітьми: отримані ним навички логічного міркування він використовував у спілкуванні, добиваючись того, щоб інша сторона обов'язково визнала свою поразку. Він був дуже занурений у себе (жив у своєму світі). Під час гри хлопчик міг настільки зануритися у свої думки, що забував про присутність будь-кого поряд.

У 1575 р., коли Галілео виповнилось 11 років, батька як музиканта запросили на службу до двору великого герцога Тосканського. Родина переїхала з Пізі у Флоренцію, столицю Тоскани, яка на той час була епіцентром наукової думки і творчої діяльності всього Відродження. Щоправда, старшого сина Галілео Вінченцо відіслав на навчання у школу при монастирі Святої Марії у Валомброзе, розташованому приблизно за 30 км на південний схід від Флоренції.

Галілео потрапив у дуже сприятливу для себе атмосферу. Він любив вчитися і став одним з найкращих учнів у класі. Спокійний устрій монастирського життя настільки припав йому до душі, що Галілео вирішив стати священиком. Але доля склалася по-іншому, батько не бажав його бачити священиком.

**Джон Фіцджеральд КЕННЕДІ** (1917—1963) (рідні називали його Джеком), другий син у родині Кеннеді, народився в Бруклайні, передмісті Бостона. Його батьки — нащадки ірландських переселенців. Усього у подружжя Кеннеді було дев'ятеро дітей.

З моменту народження лікарі виявили у Джека проблеми з хребтом. У дитинстві хлопчик часто хворів і, проводячи багато часу в ліжку, приохотився до читання. Спочатку його улюбленими книжками були «Острів скарбів» Роберта Стівенсона і «Подорож пілігрима» Джона Беньяна. Коли Джек подорослішав, він уважно прочитав твір Юїнтона Черчілля «Світова криза» про Першу світову війну, а потім і біографію цього відомого англійського політика. Саме ці книги сформували його політичне мислення і уявлення про міжнародні відносини у ХХ ст. Згодом він не раз звертався до них під час своєї політичної кар'єри.

На формування його характеру сильний вплив мав батько, який усіляко підбурював Джека Кеннеді до боротьби за місце під сонцем, примовляючи: «Переможець — тільки один, інші — переможені»; «Досягай своєї мети будь-якими шляхами».

Такі настанови провокували сварки Джека зі старшим братом Джозефом (Джо), виховували у нього честолюбство і прагнення до лідерства. Коли Джеку виповнилося 14 років, брати були зараховані до привілейованої приватної школи в штаті Коннектикут. Але Джеку важко давалося як навчання, так і спортивні ігри. Проте його найкращий шкільній друг говорив, що, «навіть будучи поганим спортсменом, він бився, як тигр».

Джек Кеннеді вирізнявся почуттям гумору і відчайдушністю.

**Вольфганг МОЦАРТ** (1756—1791), композитор-віргутуз. Його вважали «диво-дитиною». Батько — Леопольд Моцарт — був освіченим і серйозним музикантом, служив при дворі князя в Зальцбурзі. Він першим зрозумів, що син має рідкісні, небачені музичні здібності, і серйозно поставився до його навчання. Заняття з батьком трирічний малюк сприймав із захопленням і радістю, а уроки засвоював надзвичайно швидко. Сестра Вольфганга Ганна-Марія згадувала: «На четвертому році життя батько, ніби жартома, почав учити його грati на клавесині окремі менути і п'еси. Для учня це було такою ж легкою справою, як і для вчителя. Вистачало півгодини, щоб розучити менуту, а потім абсолютно чарівно зіграти його». У чотири роки зроблено перші спроби створення власних творів, а у шість років батько запи-

сав складену сином п'есу. До уроків гри на клавесині додалися заняття теорією музики і композиції. У віці семи років він знову напам'ять твори з «Нотної книги Нанрель» і почав вивчати інші твори сучасних композиторів. Незважаючи на легкість, з якою Моцарт засвоював уроки батька, той залишався дуже вимогливим до сина. Згодом Моцарт визнавав, що саме батькові він зобов'язаний чудовою технікою.

**Альфред НОБЕЛЬ** (1833—1896), хімік, винахідник динаміту. Народився у Стокгольмі в родині Еммануїла (Іммануеля) і Андріетти Нобель. Усього в них було восьмеро дітей, але вижили, крім Альфреда, лише Роберт, Людвіг і Еміль. Батько, талановитий архітектор, мав скількість до азартних ігор і винахідництва. Збанкрутувавши, він був змушений залишити родину і виїхати до Росії. Альфреду на той час не було і чотирьох років.

Андріетта Нобель, залишившись з дітьми без чоловіка, відкрила невеличку лавку, в якій торгувала молоком і овочами, а брати Альфреда підробляли після школи в магазинах. Альфред шкодував, що слабке здоров'я не дає зможи йому допомагати матері так само, як робили його брати. Він народився недоношеним і постійно хворів: його мучив головний біль, кашель, болі у хребті.

Мати добре розуміла відчуття свого хворобливого сина і завжди ставилася до Альфреда з теплотою і увагою. Прагнучи нічим не засмучувати її, хлопчик поринув у навчання. Початкову школу закінчив з відмінними оцінками з усіх предметів, але найбільше мати раділа його високим балам за поведінку і старанність. Саме під впливом матері Нобель, ставши винахідником і промисловцем, оцінював всю свою діяльність з погляду етики. Батькові вдалося вигідно продати російському уряду свої патенти на піхотні й морські міни, розроблені ним ще у Швеції. Російське військове відомство високо оцінило винаходи Нобеля і поспішило прийняти його міни на озброєння. Отримані за це гроші, Нобель вдало вклад у фабрики, на яких виробляли промислове устаткування, колеса та інші товари.

На своїх підприємствах він багато експериментував з різними видами вибухових речовин. Ці експерименти дуже зацікавили юного Альфреда, який завжди намагався бути присутнім на них. Так юнак поступово переймав від батька основні знання щодо промислового устаткування і хімічного складу пороху.

На батька Нобеля велике враження справили академічні здібності сина. Він найняв для нього вчителя, а у 1848 р. попросив свого

сусіда по дачі — професора Медико-хірургічної академії Миколу Миколайовича Зініна — навчити сина хімії. І маленький Альфред виправдав батькові сподівання. Він швидко і легко вивчив російську, французьку і ще кілька іноземних мов, а також дуже швидко освоїв основи хімії.

**Пабло ПІКАССО** (1881—1973) з'явився на світ у Малазі, портовому місті на півдні Іспанії. Він був старшим сином у своїх батьків: окрім нього, в родині народилося ще троє дітей.

Батько Пікассо, Хоце Руїс, походив із заможної родини. Всі його брати зробили «гарну кар'єру», і лише він вибрав таке сумнівне спрямування, як мистецтво. Проте навіть і на цьому терені Хоце Руїс зумів добитися певного успіху — його картини з життям природи зажили популярності завдяки фотографічній реалістичності. Образ батька і його заняття істотно впливали на розвиток Пабло. Його улюбленими іграшками були предмети, пов'язані з ремеслом художника. А якщо вірити сімейному переказу, то і перше слово, сказане хлопчиком, — «різ» (тобто скорочення слова «lapіz», «олівець») — виявилося пророчим.

Якщо від батька Пікассо успадкував художні здібності, то від матері — запальний темперамент. Усіх, хто добре знав цю маленку, тендітну на вигляд жінку, вражало те невгласиме полум'я, що бушувало в її серці і раз у раз виривалося назовні у вигляді сполохів і феєрверків.

Коли Пабліто йшов десятий рік, його батько отримав місце викладача живопису в місті Ла Коруна на північному заході Іспанії. У вересні 1891 р. сімейство переїхало на нове місце проживання. Контраст із сонячною Малагою був разочім. Тутешній вітряний і дощовий клімат сильно впливав на взаємостосунки. Цей період у житті родини складно назвати щасливим.

Ще зовсім хлопчиком він вирішив вступати до школи Ла Лонха. Вступну програму, яку інші абітурієнти готовували протягом місяця, він подолав за тиждень. Члени приймальної комісії були вражені талантом і молодістю художника. Його зарахували до числа студентів.

Батько Пабло поставився до перших кроків на художньому шляху з великом розумінням. Він зняв для нього невелику кімнату недалеко від будинку, щоб юний художник міг спокійно творити, як і належить справжньому майстрству. Втім, сам він досить часто порушував самітність сина, раз у раз забігаючи подивитися, над чим той працює в цей момент. Іноді ці відвідини закінчувалися бурхливими суперечками.

**Фердинанд ПОРШЕ** (1875—1951) народився в маленькому містечку Мафферсдорф (Вратіславіце) з населенням всього 5 тис. осіб, яке входить нині до складу Чехії (місто розташовувалося тоді на території Австро-Угорської імперії). Більшість мешканців цього оточеного горами містечка займалася сільським господарством, але батько нашого героя Антон Порше володів ремонтною майстернею. Умілий бляхар, він користувався повагою місцевих жителів і навіть обирається на пост помічника місцевого мера.

З дитинства Фердинанд був дуже допитливим. Його цікавило буквально все: чому вода в річці не стоїть на місці, чому з неба йде дощ. Коли почав працювати помічником у майстерні батька, завжди і у всьому прагнув розібратися до кінця, до найдрібніших деталей. У майстерні батька хлопець почав працювати з п'ятнадцяти років. У той час у нього не було сумнівів у тому, що він піде по стопах батька. Проте, побувавши у місцевій майстерні, в якій виготовляли килими, він був вражений вперше побаченою там електричною лампою.

Фердинанду дуже захотілося зрозуміти природу електрики, цього загадкового світла. Тепер, закінчивши роботу в батьківській майстерні, хлопець йшов до майстерні і розпитував її власника Гінськи про електрику і багато інших речей. Порше-старший був незадоволений цим. Він сердито виказував нападкові, що син бляхара повинен цікавитися тільки тим, що безпосередньо стосується його власної роботи. Незважаючи на це, Фердинанд почав таємно збирати на горищі установку електричного світла з відповідних деталей.

Робітники в ті роки працювали по дванадцять годин на день, це правило поширювалося навіть на дітей і підлітків. Мати, Ганна Порше, знала, чим займається її син на горищі, і не заважала йому. Але одного разу його застав там батько. Скінчилася все тим, що батько злегка обпалив собі ногу сірчаною кислотою, що виплеснулася з батареї. Цей випадок несподівано змінив усю подальшу долю Фердинанда Порше. Мати, яка завжди підтримувала сина, запропонувала відіслати його на навчання до Відня. Але батько погодився лише з тим, щоб Фердинанд вступив до технічного училища в сусідньому Райхенберге (нині — Ліберець).

Суторий батько Антон Порше зумів все-таки розглядіти талант сина. Так у Фердинанда почалося нове життя: з ранку він працював у майстерні батька, а увечері йшов на заняття в Райхенберг, за вісім кілометрів від дому. Втім, батько в цей час намагався давати синові легшу роботу, щоб той не підрівав свої сили.

**Елвіс ПРЕСЛІ** (1935—1977). В маленькому містечку Тьюпело, штат Міссісіпі, у молодої жінки Гледіс Преслі народилися двійнята. Одна дитина померла при народженні, іншу назвали Елвісом Ароном Преслі. Усе життя співак страждав через те, що вижив тільки він.

Його батько Вернон Преслі не мав постійної роботи і дуже злидавав. При цьому він був дуже побожний і щонеділі разом з родиною ходив до церкви. Там Елвіс полюбив госпели — негритянські євангельські співи.

У 1938 р. життя сімейства Преслі змінилося: батька посадили до в'язниці за підробку банківських чеків. Вісім місяців він провів за гратами, а його родина тим часом бідувала. Кілька разів Гледіс Преслі переїздила з сином з місця на місце. Але труднощі не порушили у батьків віри в Бога і не позначилися на їхньому ставленні до єдиної дитини. Юний Елвіс, хоча йому і докучала надмірна опіка матері, завжди залишався люблячим і слухняним сином.

Коли хлопчик вчився у початковій школі, на його голос звернула увагу вчителька. Вона переконала 10-річного Елвіса взяти участь у конкурсі юних талантів «Дайари-шоу». Це був його перший виступ перед публікою. За виконання пісні в стилі «кантрі» Елвіс отримав друге місце. Втім, є версія, що він був лише п'ятим.

Через три місяці, на своє 11-ліття, Елвіс отримав у подарунок гітару. Взагалі-то він мріяв про велосипед, але незабаром полюбив гру на інструменті і залюби робив це годинами, а також співав госпели і слухав музику по радіо.

**Брати РАЙТ: Орвілл** (1871—1948), **Уілбер** (1867—1912), брати — пionери авіації. Після закінчення Громадянської війни у Сполучених Штатах Америки настала епоха бурхливого промислового підйому. Саме у цей динамічний період народилися брати Уілбер і Орвілл Райти. Їхній батько, Мілтон Райт, був священиком, що тимчасово заміняв колег священиком протестантської секти «Об'єднані брати», а мати, Сьюзан Кетрін Кернер, закінчила Хартсвіл-коледж, у якому успішно вивчала математику і фізику.

У родині було двоє дітей — Рейхлін і Лорін. У Мілвіллі, штат Індіана, у подружжя Райт народився третій син, Уілбер. Пізніше на світ з'явився Орвілл — четвертий син родини Райт. Через три роки родину поповнила дівчинка Кетрін. Молодші брати, близькі їй за віком, проводили багато часу разом з дівчинкою і дуже здружилися з нею.

Через часту відсутність Мілтона Райта господарством і вихованням дітей займалася мати. Вона була дуже працелюбною жінкою, за словами друзів і знайомих, володіла талантом механіка і могла самостійно впоратися з будь-якою поломкою. Її батько тримав майстерню для возів. Хлоп'ятам подобалося бувати у дідуся, особливо їх цікавив токарний верстат, на якому виточувалися дерев'яні деталі.

Втім, цей верстат був не єдиною причиною, через яку брати захопилися машинами і виробами до них. У 1878 р. Мілтон Райт повернувся додому, прослуживши майже рік у церкві у штаті Айова, і привіз подарунки дітям. Кетрін подарував ляльку, а Уілберу і Орвіллу — «щось дуже дивної форми, ніколи не бачене раніше». Це була конструкція з бамбукових паличок з прикріпленим угорі пропелером і гумовою стрічкою. Батько непомітно для братів закрутів гумову стрічку і випустив іграшку з рук. Розкручений гумовою стрічкою пропелер змусив іграшку злетіти до стелі, і тоді брати в один голос закричали: «Це кажан!» Мілтон Райт пояснив синам, що ця небачена конструкція називається гелікоптером. Братам одразу ж захотілося розібрати її на деталі, щоб зрозуміти її будову. Уілберу тоді було 11, а Орвіллу — всього 7 років.

Одного разу взимку Уілбер, Орвілл і Кетрін пішли пограти на вулицю і зустріли своїх приятелів із санчатаами. Всім трьом дуже сподобалося з'їжджати з гори, але своїх санчата у них не було. Удома вони поскаржилися на це матері, і та запропонувала їм самим змайструвати санчата. Брати були в захопленні від такої ідеї і одразу кинулися в сарай за пилкою, молотком і цвяхами, але мати зупинила їх, запропонувавши спочатку зробити креслення. Ця ідея братам сподобалася менше, ніж перша: їм кортіло одразу ж узятися до справи. Проте що більше вони думали про будову санчата, то більше їх починала цікавити робота над кресленням. Закінчивши його, брати за три дні під керівництвом матері змайстрували свої санчата.

Санчата, з якими Уілбер і Орвілл з'явилися на засніженному пагорбі, одразу привернули увагу приятелів. Вони були довші і вужчі за звичайні, і сконструйовані так, що на них потрібно було з'їжджати з гори не сидячи, а лежачи обличчям вниз. Це дало змогу знизити опір повітря а, отже, підвищити швидкість санчата. Звичайно ж, у змаганнях з приятелями — хто швидше спуститься на санчатах з гори — перемогли брати Райт, які залишили суперників позаду. Втім, на лаврах вони спочивали недовго, замисливши над тим, як установити на санчатах рульове управління.

Брати Райт з ранніх років показали себе умільцями. Багато в чому цим вони були зобов'язані своїй матері, яка уміла і любила самостійно лагодити найрізноманітніші речі у будинку, зокрема такі складні, як, приміром, швейна машина.

Володіючи отриманими в коледжі знаннями в галузі точних наук і працьовитістю, вона давала корисні поради Уілберу й Орвіллу, які вирішили зробити сани.

Сьюзан Райт прагнула не обмежувати свободу вибору дітей і допомагала їм самовизнатися. Коли Орвілл і Кетрін якось почали збирати утиль, Сьюзан, незважаючи на протести друзів і знайомих, не перешкоджала дітям нести у будинок всяке лахміття, думаючи, що у цьому немає нічого поганого. Брати Райт удосконалювали свої уміння майструвати, створюючи різні вироби, і завжди мали підтримку з боку матері. Благотворний вплив Сьюзан Райт допоміг їм стати відмінними інженерами.

**Гаррі ТРУМЕН** (1884—1972), президент США. Архітектор «холодної війни». У другій половині XIX ст. Міссурі був тихим фермерським штатом на американському Середньому Заході. В селі Ламар у Джона і Марти Трумен народився первісток Гаррі. Хлопчик ріс сильним і здоровим. Незабаром у нього з'явилися брат і сестра. Діти росли в атмосфері любові і згоди, в оточенні прекрасної природи.

У грудні 1890 р., коли Гаррі Трумену було шість років, родина переїхала до міста Індепенденс. Незабаром після переїзду юний Гаррі в недільній школі познайомився з красивою білявкою Елізабет Уоллес. Йому вона одразу сподобалася, але пройшло чимало років, перш ніж дитяча прихильність переросла у щось більше.

Тихий хлопчик не мислив свого життя без книг, приділяючи їм увесь вільний час. Він був короткозорим і надів окуляри ще до вступу до школи. У ті дні окуляри коштували дуже дорого, особливо для небагатих фермерів, якими були його батьки. Побоюючись ненавмисне розбити окуляри, Трумен уникав галасливих ігор з однолітками, вважаючи за краще усамітнитися з книгою.

Ще навчаючись у школі, хлопчик прочитав майже всі книги з міської бібліотеки Індепенденса. Найбільше йому подобалося читати книги з історії. Життєписи героїв минулих часів, історії зльоту і падіння цивілізацій дуже цікавили його.

Навчаючись у середній школі, Трумен працював на родинній фермі і займався підробітком «на стороні», щоб допомагати родині. Після

закінчення середньої школи через поганий зір він не зміг вступити до військової академії у Вест-Пойнті, а до будь-якого університету — через брак коштів.

**Ернест ХЕМІНГУЕЙ** (1899—1961), письменник. Батьки Ернеста були заможними, батько — лікар (любов до медицини поєднувалася у нього з тяжінням до природи, полювання і риболовлі), мати мала неабиякі музичні здібності. Дві таких несхожих одна на одну людини зустрілися й одружилися. У Ернеста було ще три сестри — Мадлен, Ursula і Карол, і два брати — Лестер і Кларенс. З юних років Ернесту довелося боротися за батьківську любов, бо мати була з дітьми суворого. Грейс так мріяла про другу доньку, що не могла приховати свого розчарування при появлі на світ сина. Пізніше письменник згадував, що він рано навчився лаятися, щоб мати помітила його.

Ерні виповнилося два роки, коли батько повіз його у заміський котедж «Уіндмер» на озері Уоллун і вперше взяв із собою на рибалку. Док Ед прагнув передати хлопчикові свої захоплення та інтерес до природи, і йому це вдалося. До восьми років Ернест окоче читав Дарвіна, знов напам'ять називавши всіх дерев, квітів, птахів, риб, звірів, що зустрічалися на Середньому Заході, і став завзятим рибакою. Одного разу йому на гачок пітрапила величезна рибина, але хлопчик не злякався і самостійно витягнув її з води. Коли ж дід подарував десятирічному Ерні однозарядну рушницю, 20-го калібр, — батько почав заливати його до полювання. Хлопчик міг годинами гуляти лісом, вбираючи його запахи і вивчаючи життя його мешканців, або мовчки сидіти на березі річки з будкою.

Батько суттєво вплинув на формування внутрішнього світу і захоплень Ерні. Найбільшою пристрастю цього успішного лікаря і зразкового сім'янина були полювання і риболовля. А його дружина, яка поклала на сімейний вівтар багатообіцячу кар'єру оперної співачки, все життя з жалем згадувала свій успішний виступ у Нью-Йоркській філармонії. Отже, перші знання про музику і мистецтво Ернест Хемінгуйе отримав від матері, а завдяки батьку осягав таємниці науки і природи.

Сімейне життя Грейс і Кларенс Хемінгуйє не можна назвати щасливим. Майбутній письменник поважав і любив батька за його різноманітні знання про навколишній світ і за увагу до його дитячих проблем. Мати ж кривдила його тим, що значно більше любила старшу доньку.

## ЖИТТЕВІ ВИПРОБОВУВАННЯ У ДИТИНСТВІ І ТВОРЧІСТЬ

Для створення умов для подальшого успішного життя людини важливо знати, які перешкоди долала вона на своєму шляху, які обставини спонукали до появи тих чи інших особливостей її психічної сфери; що настільки сильно вплинуло на її духовний світ; де саме виникла та чи інша її особливість, про яку варто знати і використовувати для ефективнішої діяльності.

Обставини, за яких проходили перші роки життя дитини, складають досить важливий матеріал для роздумів педагога з метою кращого розуміння траекторії розвитку творчості. Особливо цінним є матеріал про дитячі роки життя успішних та відомих людей. Ознайомившись з особливостями дитячих років життя відомих людей, можемо уникнути явних помилок під час виховання і попередити негативні, небажані процеси. І саме це допоможе нам краще зрозуміти дитину та сприяти у створенні умов для розкриття її творчих можливостей.

**Мустафа Кемаль АТАТЮРК** (1881—1938), перший президент Туреччини. В кварталі Ходжакасим у Салоніках, другому за величиною місті Греції, що було тоді під контролем Османської імперії, у родині Алі Риза Ефенді і його дружини Зубейди Ханім народився хлопчик, якому дали ім'я Мустафа. Він і його молодша сестра були єдиними дітьми в родині, які дожили до дорослого віку, інші померли в ранньому дитинстві.

Мустафа був дуже активною дитиною і мав запальний характер. Проте він майже не спілкувався з однолітками та сестрою, надаючи перевагу самотності і незалежності. Він нетерпимо ставився до думки тих, хто його оточував, не любив йти на компроміс і завжди прагнув іти обраним для себе шляхом. Звичка прямо висловлювати все, що він думає, принесла Мустафі в подальшому житті немало клопоту, і з нею він нажив численних ворогів. Мати Мустафи, ревнива мусульманка, хотіла, щоб її син вивчав Коран, але її чоловік, Алі Риза, схилявся до того, щоб дати Мустафі сучасну освіту. Подружжя ніяк не могло знайти компроміс, і тому, коли Мустафа досяг шкільного віку, його спочатку віддали до школи Хафіза Мехмет Ефенді, що розташовувалася

в кварталі, у якому жила родина, а незабаром, як наполягав батько, перевели в сучаснішу школу Шемси Ефенді в Салоніках, де Мустафа і здобув свою початкову освіту.

У 1888 р., коли маленькому Мустафі було сім років, помер батько. Зубейда разом із сином і двома малолітніми дочками поселилася у свого брата, Хусейна Ефенді, на фермі Рапла, неподалік від Салоніків, а через деякий час знову вийшла заміж.

Через цей переїзд Мустафі довелось перервати свої заняття в школі. Проте мати хотіла, щоб її син здобув освіту, і знову відіслала його до Салоніків.

Закінчивши початкову школу, Мустафа продовжив навчання в адміністративній середній школі міста Салоніки, але незабаром кинув її, щоб вступити у військову школу. Це було його власне рішення, про яке він не сказав нікому з родичів, навіть матери. У школі Мустафа виділявся незвичайним розумом, працьовитістю, швидко завоював любов товаришів і вчителів. Тут підліток отримав своє друге ім'я. Відмінно встигаючи з історії та іноземних мов, особливо близькі успіхи він демонстрував у математиці, за що викладач Мустафа Ефенді, щоб відділити його здібності і особливе становище в класі, почав називати його «Кемаль», що означає «досконалій».

**Антоні (Антоніо) ГАУДІ-І-КОРНЕТ** (1852—1926), архітектор, новатор будівельної справи. Його батько з династії мідників. Гауді (правильні його прізвище вимовляти з наголосом на останньому складі) усе життя пишався своїми батьками і говорив, що успадкував від батька відчуття простору.

Батьки майбутнього архітектора одружилися у 1843 р. і народили п'ятеро дітей, але двоє з них померли. Не відрізнявся здоров'ям і їхній син Антоні. У ранньому дитинстві він підхопив легеневу інфекцію, і невдовзі у нього розвинувся ревматоїдний артрит. Батькам сказали, що хлопчик доживе у найкращому разі до трьох років, але він зумів вижити. З юних років у Гауді була обмежена рухливість. Іноді від нападів хвороби він зовсім не міг ходити, і йому доводилося добиратися до школи на віслику.

Коли хлопчикові прийшла пора вчитися, він пішов у початкову школу в Руесе. У нього рано виявилося тонке відчуття сприйняття простору, а якось дитина відчула себе майбутнім архітектором. Гауді зробив замальовку міста Віфлеєма у момент народження Ісуса Христа. Сусідка по парті почала сміятися над одним із будиночків, називаючи

його «дивним». Кажуть, що через 50 років Гауді випадково зустрів колишню однокласницю і сказав їй, що досі буде «дивні» будинки.

Гауді вчився посередньо, а через артрит не міг грати в рухливі ігри з іншими дітьми. Залишившись наодинці, хлопчик змущений був здалеку спостерігати за чужою веселістю. Але він володів дуже спритними пальцями, мабуть, успадкованими від батьків. Крім того, Антоні любив спостерігати за природою і помічати те, на що інші не звертали уваги. У нього розвинулися вдумливість, спогляданість і здатність, захопившись чим-небудь, забувати про все інше.

Юний Гауді не дуже старанно навчався, та ще й через слабке здоров'я часто пропускав уроки.

За вдачею він був інтервентом і в спілкуванні почувався скутим. Проте полюбляв щось майструвати і малювати декораций, і в цьому йому не було рівних.

У жовтні 1869 р. юнак вступив на підготовчі курси при природничо-науковому факультеті університету Барселони.

Вчився дуже погано, на випускних іспитах із шести предметів «провалив» два, у тому числі і креслення. Усі були переконані, що його спроба вступити до архітектурного училища приречена на провал. Але в 22 роки Гауді був заразований до Вищої школи архітектури.

**Біл ГЕЙТС**, творець програмного забезпечення, один з найзаможніших людей світу, найбільший філантроп (статки оцінюються у більш ніж 54 млрд. доларів). Він і дві його сестри вросли в Сієтлі. Їхній батько, Уїльям Гейтс II, — адвокат. Мати, Мері Гейтс, була шкільною вчителькою, членом правління в Університеті штату Вашингтон і головою благодійної організації United Way International.

Біл Гейтс вчився у муніципальній початковій школі, а потім — у приватній школі Lakeside School. Там у віці 13 років він почав займатися програмуванням.

Гейтс вчився в одній із найкращих шкіл Сієтла, де зміг розвинути свої навички програмування на шкільному міні-комп'ютері. У школі Гейтс не мав успіхів із граматики, суспільствознавства та інших предметів, які вважав тривіальними, але отримував найвищі оцінки з математики. До кінця початкової школи погана поведінка Гейтса стала хвилювати його батьків і вчителів настільки, що його відправили до психіатра.

У 1973 р. він вступив до Гарварду, а після відрахування (через 2 роки) одразу зайнявся створенням програмного забезпечення.

У 1975 р. Гейтс спільно з Полом Алленом заснував компанію «Micro-Soft», пізніше названу «Microsoft Corporation».

37 червня 2007 р. Біл Гейтс вважається випускником Гарвардського університету. Рішення вручити Гейтсу диплом ухвалила адміністрація університету.

**Альберт ЕЙНШТЕЙН** (1879—1955) у дитинстві не був вундеркіндом. Багато хто навіть сумнівався в його повноцінності. Немовля з дуже великою головою надзвичайно засмутило матір, яка підозрювала природжену потворність. Трирічний Альберт не міг вимовити ані слова, і батьки вже змирилися з тим, що син відстae у розвитку. Яким же був їхній подив, коли одного дня хлопчик заговорив, демонструючи словарний запас дорослої людини! З раннього дитинства Ейнштейн глибоко аналізував кожну подію, мовчки, не розповідаючи своїх думок. Він помічав речі, про які діти його віку навіть не замислювалися, що свідчило про його схильність до наукових занять.

Мовчазний неговіркій хлопчик у школі часто ставав об'єктом глупувань. Викладачі вважали його ледачим, повільним і малоздатним. «З вас, Ейнштейн, ніколи нічого путного не вийде», — говорив учитель німецької.

«Недбайливий» школяр любив читати науково-популярні книги і займався самоосвітою. Якось на початку навчального року йому до рук потрапив підручник евклідової геометрії, який настільки його захопив, що Ейнштейн за один присід самостійно вивчив шкільний курс. У студентські роки самоосвіта стала улюбленим методом молодого вченого.

**Іоганн КЕПЛЕР** (1571—1630), астроном, народився в Німеччині. Його дитинство було безрадісним: він ріс серед грубих, неосвічених людей, які постійно сварилися. Мати була власницею трактирну, мала важкий характер. Батько теж був людиною злостивою і впертою. Хлопчик народився семимісячним і через неналежний догляд часто хворів, а у чотири роки навіть ледь не помер від віспи. Так і ріс — кволим, млявим, худим.

У шість років він вперше побачив у темному небі комету, а у дев'ять років вдалося спостерігати місячне затемнення. Недосяжній загадкові небесні тіла не лише притягали погляд хлопчика до нічного неба, а й штовхали до пошуку способів їх вивчення. Майбутній астроном горів бажанням дізнатися якомога більше про зірки і плане-

ти. Куди зі світанком зникають зірки? Що їх рухає? Дитячі питання з часом отримали своє наукове пояснення: Кеплер відкрив закони руху планет. Можливо, комета була передвісником?

У сім років він пішов до школи, вчився охоче, був здібним, ста-рannim учнем. Але через біdnість доводилося відвідувати школу з перервами: треба було допомагати матері обслуговувати відвідувачів трактиру. Після закінчення школи вступив до семінарії. Обдарованість Кеплера розкрилася набагато пізніше.

**Софія КОВАЛЕВСЬКА** (1850—1891). Народження Софії (у заміж-жі — Ковалевська) в родині Крюковських зустріли без радості, адже чекали сина. Соня, смугліва сором'язлива дівчинка, отримувала мало уваги порівняно з улюбленими в родині дітьми: хорошою світловоло-сою Анютою і бажаним сином Федором. «Я була на шляху до того, щоб перетворитися на нервову, хворобливу дитину», — згадувала Софія Ковалевська, яка багато років потому стала відомим математи-ком і літератором.

У будинку, де жила Соня Крюковська (Ковалевська), одна стіна була обклеєна не шпалерами (іх не вистачило під час ремонту), а па-пером, але не звичайним, а листками літографованих лекцій профе-сора Остроградського про диференціальне та інтегральне числення. Листки, списані формулами, привернули увагу дівчинки. Соня дов-го стояла перед стіною, намагаючись розібрати окремі фрази і знайти той порядок, в якому листки повинні наклеюватися один за одним.

Від довгого щоденного споглядання вид багатьох формул немов вкарбувався в дитячу пам'ять. Сенс їх, звичайно, був незрозумілий восьмирічній дівчинці; прояснюватися він став набагато пізніше, коли під час заняття з учителем вона немов «згадувала те, що знала дав-но». Великий інтерес до математичних записів, абсолютно незрозу-мілих дитині, ще незнайомій з математикою, що виявився в дитин-стві, здається дивовижним. Але ще більш приголомшливим є те, що основні праці знаменитого російського математика Софії Василівни Ковалевської присвячені саме проблемам математичного аналізу.

**Ліна КОСТЕНКО** (1930), українська письменниця. Народилася у м. Ржищів на Київщині. Батьки майбутньої поетеси вчителювали і з ранніх літ прищеплювали дитині високі моральні, етичні та есте-тичні смаки, були взірцем для наслідування, адже добре розумілися у літературі, фольклорі та історії. Усе життя взірцем Ліни був її батько

Василь Костенко, поліглот-самородок (він знов 12 мов), педагог від Бога, який міг би на найвищому рівні викладати всі предмети у шко-лі.

У 1936 р. родина переїхала до Києва, де Ліна закінчила школу на Куренівці. Ще школяркою почала відвідувати літературну студію при журналі «Дніпро», який редактував Андрій Малишко.

Одного страшного дня батько був заарештований, він був відрів-ний від родини довгих десять років. Маленька Ліна тоді ще не уявля-ла, що таке бути доношкою «ворога народу», і просто не могла зрозумі-ти, за що і чому її такого доброго, розумного інтелігентного татка так безцеремонно й брутально принизили, забрали від неї і мами.

У повоєнні роки Ліна почала відвідувати літературну студію при Спілці письменників Україні. У 1946 р. опубліковано її перші вірші. Дівчина вступила до Київського педагогічного інституту імені М. Горь-кого (тепер Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова), але залишила його і поїхала навчатися в Московський літе-ратурний інститут імені М. Горького.

Ліна Костенко закінчила інститут у 1956 р., а наступного року по-бачила світ книжка її поезій. Друга збірка була опублікована 1958 р., згодом — збірка 1961 р. У 1962 р. набір збірки «Зоряний інтеграл» у друкарні було розібрано ідеологічною цензурою і вона не друкува-лася, як і збірка «Княжа гора» 1972 р. Поезії цієї збірки були настільки сміливими для того часу, що заборона на друк не є чимось дивовиж-ним. Майже п'ятнадцять років її не дозволяли публікувати своїх тво-рів. Але вона продовжувала писати. Не зламалася, не зневірилася, не занепала духом, а шліфувала своє поетичне слово.

**Марія КЮРІ** (1867—1934), науковець, відкрила радіаційне випро-мінювання, двічі лауреат Нобелівської премії. Її мати ледве встигала з хатніми справами: крім виховання п'ятьох дітей, її доводилося ви-конувати нелегкі обов'язки директора пансіону. Коли її чоловік став молодшим інспектором сусідньої гімназії і відповідно до правил мав переїхати на нову казенну квартиру, Склодовська залишила посаду.

Діти — Софія, Олена, Броніслава, Марія і Юзеф — швидко під-ростали. Броніслава була старшою за Марію на три роки і любила на-глядати за молодшою сестрою. Коли Броніслава почала читати і писати, вона робила уроки разом з Марією, і та теж дуже рано навчилася писати. Марія випереджала Броніславу у розвитку, уважно спостерігаючи за тим, як займається старша сестра.

Батьки бачили, що Марія розвиває свій інтелект замість того, щоб розвивати інші таланти, і намагалися зайняти її чимось іншим, крім читання. Але Марія, замість того, щоб грati і гуляти, потайки пропидалася в кабінет батька і довго із захопленням розглядала фізичні прилади, що були там.

Життя родини Склодовських у той період було дуже щасливим, проте мати незабаром захворіла на туберкульоз, невиліковною на той час хворобою. У школі Марія була відмінницею. У десятирічному віці вона вчилася в одному класі зі своєю 12-річною сестрою Оленою. Її класна наставниця потайки вела заняття з національної польської культури та історії, з предметів, які на той час були заборонені. В її класі всі розмовляли тільки по-польськи.

Шкільні інспектори регулярно проводили перевірки, щоб не допустити подібного. Про їхню появу в школі попереджали швейцари, учениці ховали в парті свої підручники і займалися чим-небудь нешкідливим і таким, що не викликає підозри — наприклад, шиттям. Марія найбільше боялася інспекторів. Справа в тому, що вони завжди перевіряли в учениць знання російської мови, і вчителька прагнула викликати саме Марію як одну з найкращих учениць.

Вона і справді ніколи не підводила свою наставницю. Дівчинка чудовою російською мовою відповідала інспекторам на запитання з історії Росії. Це було втомливо і неприємно, але вона справлялася із завданням. Найважче було відповісти на запитання про правителів Польщі, тобто російських царів. Треба було точно назвати їхні титули, перелічити членів імператорської родини. Одного разу, коли мучитель-інспектор вийшов з класу, дівчинка залилася слізами.

Проте Марія любила читатися. Після втрати матері та сестри здобуття знань стало для неї найбільшою радістю і втіхою. Вона продовжувала мовчки ненавидіти Росію і дуже зрадила, коли весною 1881 р. царя Олександра II вбили народовольці. Через два роки, у червні 1883 р., п'ятнадцятирічна Марія з відзнакою закінчила гімназію. Вона стала третьою з дітей Склодовських, кому була надана честь виступити з промовою від імені свого класу на випускній церемонії.

**Авраам ЛІНКОЛЬН** (1809—1865), президент США. На маленький фермі в окрузі Гардин, штат Кентуккі, поблизу сучасного міста Ходженвілл, народився Авраам Лінкольн, який отримав це ім'я на честь дідуся, убитого індіанцями. Ферма Лінкольнів розташовувалася в типовій для штату Кентуккі місцевості, серед луків мятлика — рос-

лини із сімейства злакових (Кентуккі іноді називають «штатом мятлика»). Батьками хлопчика були фермери Томас і Ненсі Лінкольн, які приїхали сюди всього рік тому.

У 1816 р. Томас зі своєю родиною переїхав на південний захід Індіані, що незадовго до цього була прийнята до Союзу штатів. У дев'ять років Авраам Лінкольн втратив матір, а батько незабаром одружився вдруге. Мачуха, у якої були діти від першого шлюбу, привівши хлопчикові любов до читання і роздумів. Сара Буш Джонстон виявилася прекрасною господинею і доброю людиною.

У дитинстві Авраам був дуже високим для свого віку, майстерно володів сокирою і разом з батьком рубав дереву, коли той будував новий дім.

Лінкольн настільки полюбив читати, що майже не розлучався з книгами і використовував для читання будь-яку вільну хвилину. Навіть коли він працював у полі або допомагав батькові рубати дереву, в його кишені завжди лежала книжечка. Друг його дитинства, Денніс, згодом згадував: «Після того, як Ейбу виповнилося 12 років, не було випадку, коли б я його бачив без книжки в руках... Ночами в хатині він перекидав стілець, затуляв ним світло, сідав на ребро і читав. Це було просто дивно, щоб хлопець міг стільки читати». Улюбленими його книгами були «Історія Джорджа Вашингтона», «Робінзон Крузо» і Біблія. Незважаючи на любов до читання, Авраам майже не відвідував школу: вчитися він міг тільки взимку, коли закінчувалися польові роботи. Звичайно ж, регулярні пропуски занять давалися знаки, проте його батько вважав, що і такого навчання цілком достатньо. Навчившись читати, писати і рахувати, підліток втратив інтерес до школи. Втім, маленька сільська школа навряд чи могла дати йому глибокі знання.

На жаль, повсякденне життя було набагато прозайчіше за ті історії, про які Лінкольн читав у книжках. Родина, як і раніше, потребувала грошей, тому Аврааму з батьком доводилося багато і важко працювати. Часто Лінкольн йшов на сусідні ферми або млини, щоб підробити.

**Гамаль Абдель НАСЕР** (1918—1970), перший президент Єгипту. Народився в єгипетському місті Александрія. Його батько, Абдель Насер Хусейн, був дрібним державним чиновником і працював у поштовому відділенні на одній з місцевих залізничних станцій. За службовим обов'язком йому доводилося неодноразово переїжджати з міс-

ця на місце — спочатку в містечко Асьют, а потім в село Хататба. За ним їздила дружина Фатіма, доњка вихідця, що вибився в люди, з Верхнього Єгипту, та відкрив власну справу в Александрії.

Восени 1925 р. батьки, щоб дати синові хорошу освіту, відіслави хлопчика до Каїра, до дядька Халіля Хусейна. В єгипетській столиці, на відміну від безтурботної Александрії, панувала серйозна, ділова атмосфера. Щодня Гамаль йшов до школи по вулицях, уздовж яких вишикувалися мечеті, розкішні вілли й особняки. Розлука з батьками в такому юному віці виявилася важким випробуванням для Гамала.

Через два роки померла мати. У дитинстві хлопчик був більше прив'язаний до неї (она мала гарну вдачу, була щирою людиною), ніж до батька, людини суверої і прямолінійної. Ця подія глибоко вразила Гамала. Незабаром батько одружився знову, що викликало обурення у сина, який не пробачив йому «зради».

Дядько Халіль, повстанець 1919 р., кілька років провів у в'язниці, виховував також Махмуда, сина свого загиблого товариша. Саме дядько посіяв у майбутньому бунтарі перші зерна гніву. Його розповіді про Саладіна, середньовічного правителя Єгипту, який успішно боровся з хрестоносцями, про нинішнє безправне становище арабів у власній країні породжували відчуття ненависті і мрії про звільнення батьківщини від прийшлих господарів.

**Лайнус ПОЛІНГ** (1901—1994), двічі лауреат Нобелівської премії. Американський хімік народився у Портленді (штат Орегон), у родині Льюїсі Айзабелл (Дарлінг) Полінга і Хермана Хенрі Уільяма Полінга, фармацевта. Полінг-старший помер, коли його синові виповнилося 9 років. Полінг з дитинства захоплювався наукою. Спочатку він збирав комах і мінерали. У 13-річному віці один з друзів Полінга залучив його до хімії, і майбутній учений почав проводити досліди. Робив він це вдома, а посуд для дослідів брав у матері на кухні.

Полінг відвідував Вашингтонську середню школу в Портленді, але не отримав атестата зрілості. Він записався в державний сільсько-гospодарський коледж (пізніше — державний університет) Орегона в Корваллісе, де вивчав головним чином хімічну технологію, хімію і фізику. Щоб матеріально підтримати себе і матір, він підробляв миттям посуду і сортуванням паперу. Коли Полінг вчився на передостанньому курсі, його як обдарованого студента прийняли на роботу асистентом на кафедру кількісного аналізу. На останньому курсі він став асистентом з хімії, механіки і матеріалів. Отримавши у 1922 р. ступінь

бакалавра природних наук у галузі хімічної технології, Полінг приступив до підготовки докторської дисертації з хімії у Каліфорнійському технологічному інституті в Пасадені.

Полінг був першим у Каліфорнійському технологічному інституті, хто після закінчення цього вищого навчального закладу одразу почав працювати асистентом, а пізніше — викладачем на кафедрі хімії. У 1925 р. йому присуджено докторський ступінь з хімії *summa cum laude* (лат. — з найвищою похвалою).

**Джоан РОУЛІНГ** (1965), британська письменниця. Джоан Кетлін Роулінг народилася у Чиппінг Сотбері, Глостершир (Англія). Її сестра, Ді, народилася двома роками пізніше. Роулінг любила розповідати історії з раннього дитинства, і написала свою першу казку, коли їй було 5—6 років. Це була казка про кролика на ім'я Кролик, який хворів правцем і до нього приходили в гості друзі з гіантською бджолою на ім'я Міс Бджола.

У дитинстві вона двічі переїздила. Обидва рази в міста поряд з Брістольем. У Вінтербурні вони із сестрою грали з дівчинкою і хлопчиком на прізвище Поттери. Письменниця каже, що її завжди подобалося це прізвище і вона віддавала перевагу йому своєму власному, тому що діти завжди дражнили її через прізвище, казали, що вона схожа на кеглю.

Коли дівчинці виповнилося дев'ять років, родина переїхала в Татшил поряд з Чепстоу. Вона відвідувала початкову школу в Татшилі і середню школу в Ведіні. У той час вона була тихою, короткозорою і неспортивною. Їй подобалося вивчати мови, особливо англійську. Джоан часто розповідала історії своїм друзям, у яких вони здійснювали сміливі та героїчні подвиги, на які ніколи не зважилася б у реальному житті.

Одразу після школи дівчина вступила до університету і вивчала французьку (цього хотіли її батьки, вважаючи, що вона може зробити кар'єру як секретар з двома мовами). На навчання в університеті і роботу «найгіршим секретарем у світі» вона витратила кілька років.

1991 р. у віці 26 років вона вирушила до Португалії, де викладала англійську, давала уроки після обіду і увечері, а вранці писала (і стверджувала, що їй це подобалося). У цей час вона почала працювати над своїм третім романом (перші два покинула як «дуже погані»). Нова книга була про хлопчика, який уявив, що він чарівник і потрапив у чарівну школу.

Там вона зустріла португальського журналіста і вийшла за нього заміж. Їхня дочка, Джесіка, народилася 1993 р. Після розлучення, Роулінг з донькою переїхала до Единбурга (Шотландія), більше до молодшої сестри Ді. Роулінг поставила собі за мету завершити роман про Гарі до того, як почне працювати вчителем французької мови, і, звичайно, спробує його опублікувати. Вона писала за столиком у кафе, поки Джесіка спала.

**Франклін РУЗВЕЛЬТ** (1882—1945), президент США. Народжений у родині мільйонера, Франклін ріс, ні в чому не знаючи відмови. У юності він захопився полюванням, на яке ходив разом із батьком. Хлопець зібрав непогану колекцію птахів — приблизно триста різних видів. Крім того, юний Рузельт любив ходити під вітрилом на яхті і їздити верхи.

Він жив у величному маєтку і вчився вдома. Єдина можливість побачити інших людей виникла у Франкліна тільки тоді, коли хто-небудь відвідував маєток Рузельтів.

Коли Франкліну виповнилося чотирнадцять років, він вступив до престижної Гротонської школи у Массачусетсі. У ній вчилися виключно діти з родин, що належали до вищого класу. Франклін ріс здоровим, високим і сильним хлопцем. Він відмінно грав у футбол і плавав, але у нього майже не було друзів. Налагодити близькі стосунки з однокласниками не вдавалося.

Навчання давалося йому важко, при цьому Франклін відзначався умінням виголошувати промови перед аудиторією. Коли в школі проходили симпозіуми, він часто виступав з аналізом поточних подій, висуваючи при цьому власні теорії того, що відбувається. Ще у школі Рузельт почав проявляти здібності, що повніше виявилися під час його політичної кар'єри.

Закінчивши Гротонську школу, Рузельт у 1900 р. вступив до Гарвардського університету. Він обрав факультет мистецтв і наук, але до занять ставився несерйозно. Якщо в Гротонській школі Рузельт учився загалом непогано, то в університеті займався чим завгодно, тільки не навчанням. У студентські роки він подолав свою замкнутість і навчився спілкуватися з людьми, активно відвідуючи для цього вечори і збори.

**Мати ТЕРЕЗА** (1910—1997) черниця, лауреат Нобелівської премії миру, втілення людського милосердя. У македонському місті Скоп'є,

що було в той час під контролем Османської імперії, у родині албанських католиків народилася дівчинка — Агнес Гонджа Бояджіу, яка згодом стала відома всьому світу під своїм чернечим ім'ям — Тереза. Її батько — заможний підприємець Никола Бояджіу — часто їздив по Європі у пошуках замовлень, а мати дівчинки — Драна — тиха, працелюбна жінка — господарювала вдома. Сімейне життя батьків Агнес можна назвати щасливим. Наша героїня була в подружжі Бояджіу третьою дитиною: у 1904 р. народилася її старша сестра, а в 1907 р. — брат. Незважаючи на те, що Агнес була наймолодшою у родині, її ніколи не балували, та і сама дівчинка була на рідкість слухняною і шанувала батьків, наприклад, ніколи не брала за приклад старшого брата, який потайки брав з шафи варення.

У 1912 р. Албанія добилася незалежності від Османської імперії, а після Першої світової війни зробила спробу анексувати Косово у сусідній Сербії. Батько Агнес, залучений до руху за приєднання Косова, у 1919 р. погів на політичний з'їзд до Белграда, але в дорозі захворів і раптово помер у віці 45 років. Все трапилося настільки швидко і несподівано, що з'явилася версія про його отруєння. Смерть батька стала тяжким ударом для Агнес, її матері й брата із сестрою. Крім того, незабаром з'ясувалося, що у нього залишилася безліч боргів, які довелось повернати. У результаті родина позбулася майже всього майна, крім будинку. Звички жити в комфорті і достатку, Драна Бояджіу нелегко переносила ці зміни, але незабаром зуміла забезпечити родині невеликий дохід, продаючи свої вишивки.

Батьки Агнес були глибоко віруючими людьми, а після смерті чоловіка Драна ще більше зміцнилася в своїй вірі. Сама Агнес згодом згадувала: «Мама вчила нас молитися і допомагати людям, яким було важко. Навіть після смерті батька ми були щасливою родиною, вчилися цінувати молитву і працю. Багато бідняків у Скоп'є і його околицях знали наш будинок. Ніхто ніколи не йшов від нас з порожніми руками. Щодня хтось з нами обідав, це були бідні люди, які не мали нічого». Агнес через все своє життя пронесла глибоку пошану і любов до матері, яка стала для неї справжнім прикладом самопожертви.

Проте рішення піти в монастир наша героїня прийняла без відома матері — у 12 років дівчинка зрозуміла, що це Божа воля. Агнес не могла пояснити, яким чином вона відчула у собі цю упевненість, немов почувши голос Бога у власній душі. Коли Драна дізналася про те, що її донька збирається присвятити своє життя служінню Господу, то стала чинити цьому опір. Вона розуміла, що чернече життя неймо-

вірно важке, до того ж вона не зможе мати родину і дітей. Агнес, яка звикла ні в чому не перечити матері, не опиралася її волі, переконавши себе, що цей шлях не для неї.

Проте шість років по тому 18-річна Агнес знову зважилася поговорити з матір'ю про те, щоб стати черницею. Агнес виросла і перетворилася на розумну, працелюбну і привабливу дівчину. Вона мала неабиякі здібності до музики і літератури — кілька її віршів були надруковані в місцевій газеті. За бажання вона могла б вибрати будь-яку дорогу в житті, але, перебуваючи під враженням розповідей священиків про християнських місіонерів, які допомагають біднякам і хворим в Індії, твердо вирішила, що це і є її справжнє покликання. Драні Бояджіу не залишалося нічого, окрім як, помолившись, благословити дочку на обраний нею шлях.

**Нікола ТЕСЛА** (1856—1943), винахідник-інженер, «електричний чарівник». Народився у хорватському с. Сміляни, де його рід — серби за національністю — жив із середини XVIII ст. З дитинства вінувів у себе хорватські й сербські традиції. Батько майбутнього учено-го Мілутін Тесла, священик Сремської епархії Сербської православної церкви, здобув близьку освіту: крім богослов'я, знав природничі науки, математику, літературу, кілька іноземних мов. Розумний Мілутін Тесла, який чудово володів пером, приглянувся донощі священика Джуке Мандич, яка славилася в окрузі своїм рукоділлям.

У 1855 р. за рік до народження четвертої дитини — Ніколи — родина Тесла переїхала в Сміляни. (Існує легенда, що в день його народження була сильна гроза.) Дитинство Ніколи Тесли пройшло в ідилічному сільському житті. Він, його старший брат Дане і сестри Любка, Ангеліна і Маріца любили пустувати на природі.

У 1861 р. у родині Тесла трапилося страшне горе. Дане, старший брат нашого героя і улюблений усієї родини, впав з коня і помер від травм. Загибель брата дуже налякала Ніколу. Дане був здібним хлопчиком, і майбутній вчений, почуваючи до нього прихильність, потім згадував: «Порівняно з його талантами мої здавалися блідою подібністю. А якщо я робив щось гідне, батьки ще глибше відчували гіркоту втрати. Тому я ріс невпевненим у собі». Незабаром батько отримав підвищення, і родина переїхала в місто Госпіч.

У 1870 р. 14-річний Нікола Тесла, закінчивши гімназію, перебрався до міста Карловац, щоб вступити до реального училища і зайнчати вивченням математики та іноземних мов. Він закінчив його за три

роки замість потрібних чотирьох. Перший великий успіх підлітка, як він і передчував, пройшов повз увагу батьків.

Юний Тесла оголосив батькові, що бажає вивчитися на інженера-електрика, хоча той хотів би, щоб син обрав духовну стежку. Того самого року в Госпіче почалася епідемія холери, і молодий чоловік, захворівши, пролежав цілих дев'ять місяців. Лікарі вважали хворого безнадійним, і батько в такій ситуації пообіцяв виконати бажання сина стати інженером, аби він вижив. Нікола Тесла видужав, а батько виконав свою обіцянку і відправив сина до австрійського міста Грац вчитися у вищому технічному училищі.

Навчальний заклад, до якого вступив Нікола Тесла, славився хоро-шою підготовкою з багатьох технічних дисциплін. Він активно займався навчанням, не витрачаючи жодної години в день марно. Крім точних наук, Тесла захоплювався іноземними мовами: вступаючи до училища, він знов уже дев'ять. До того ж він знов напам'ять книги таких авторів, як Уельям Шекспір, Ісаак Ньютон і Рене Декарт. Незважаючи на успіхи Тесли, його викладачі були стурбовані: старанність хлопця межувала з одержимістю. Однокурсники насміхалися з нього. Хлопця це ображало, і він прагнув відрізнятися в іншому: у нього виявилася схильність до азартних ігор. Як і в інших своїх захопленнях, Тесла не знов відчуяла міри і не раз програвав солідні суми. Виграючи, він, на подив картярів, завжди повертає гроші невдахам.

На третьому курсі Нікола Тесла зацікавився тим, що в майбутньому стане його найбільшим відкриттям — практичним застосуванням змінного струму.

**Зігмунд ФРЕЙД** (1856—1939) лікар, творець психоаналізу. Його батькові Якобу Фрейду було 40 років, коли він уклав свій третій шлюб з 19-річною Амалією Натаансон і, крім первістка Зігмунда, мав у цьому шлюбі п'ятеро донечок і сина.

Коли на світ з'явився Зігмунд, його старший брат Еммануїл, народжений від першої дружини Якоба, був уже одружений і мав свою дитину. Тож Зігмунд народився у досить дивній родині.

Мати любила свого первістка, називаючи його «золотий Зіги». Цього не можна було сказати про вимогливого батька. Контраст між шалено люблячою матір'ю і суворим батьком мали сильний вплив на формування поглядів Фрейда.

У Відні родина Фрейдів оселилася на Леопольд-штадте, єврейсько-му кварталі Відня. У 1867 р. австрійський імператор Франц Йосип I

офіційно заборонив дискримінацію євреїв, але реально антисемітизм залишався поширеним явищем. Це дуже виразно проявлялося за межами єврейського кварталу. Зігмунд рано усвідомив і болюче сприйняв цю несправедливість. З раннього віку він виявляв великий інтерес до героїв давньої історії — таких, як полководець Карфагена Ганнібал або Мойсея, що очолив вихід євреїв з Єгипту. При цьому майбутній учений виявився абсолютно байдужим до іудаїзму. Очевидно, байдужість до релігії предків він успадкував від свого батька.

Хлопчик рано виявив свої здібності. Він перечитав усі книжки, що були вдома і навіть таємно зазирнув у ділові папери свого батька. Читати і писати Зігмунд вивчився вдома, а у школу пішов тільки у віці 10 років. На щастя, це не позначилося на його навчанні: у школі хлопчик був одним з кращих учнів. Сестри його матері, цінуючи талант племінника, купили Зігмунду фортепіано. У тісній квартирі Фрейдів у нього була своя кімната, в якій він міг усамітнитися. Хлопчик багато читав, особливо Шекспіра і Гете, і дуже швидко зумів вивчити англійську, грецьку і латинську мови.

Одного разу батько розповів Зігмунду, як він ішов по вулиці і зустрічний перехожий-християнин зірвав з його голови новий, щойно куплений фетровий капелюх. «Ти, жид! Чого ти ходиш тут — немов по своєму власному місту?» — крикнув перехожий і втоптав капелюх у багно. Почувши про це, Зігмунд запитав батька, що ж було далі. Він хотів почути, що його батько розгнівався і дав гідну відсіч кривдників, але батько завершив розповідь так: «Я тихо підняв капелюх і пішов геть».

Хлопчука охопило бажання помститися за приниження батька. Його надихав приклад Ганнібала, полководця Карфагена, що спробував помститися римлянам за минулу поразку його батька Гамількара.

**Ернесто ЧЕ ГЕВАРА** (1928—1967), лікар, революціонер. Народився в аргентинському місті Росаріо. Предки майбутнього революціонера були креолами, тобто нащадками іспанських колонізаторів, що пригноблювали місцеве індіанське населення. Його батько Ернесто Гевара Лінч займався дрібним бізнесом, але переважно невдало. Маті Селія де ла Сарна славилася серед друзів лібералізмом і вільною поведінкою — наприклад, коротко стригла волосся і водила автомобіль, що вважалося в той час неприпустимим для жінки.

Родина Гевара дуже любила мандрувати. Часто батько, почавши одну справу, рантом спалахував новою ідеєю і виrushав на нове

місце, перевозячи із собою свою численну родину. Всього у подружжя Гевара було п'ятеро дітей. Їхній первісток — Ернесто-молодший — з'явився на світ під час однієї з ділових поїздок батьків. Незабаром після його народження батько придбав квартиру у провінції Місьонес, неподалік від кордону з Бразилією. Потім родина переїхала до Буенос-Айреса, столиці Аргентини. Але Геварі-старшому швидко набридло бути агентом з нерухомості, і він перевіз родину ближче до парагвайського кордону — на річку Парана.

Частково такі переїзди пояснювалися тим, що у хлопчика рано розвинулася важка хронічна астма, і батьки прагнули знайти місцевість, де Ернесто міг би легше переносити хворобу. Через неї майбутній «Че» не міг відвідувати школу, як усі діти.

Маті сама вчила його читати і писати, а молодший брат і сестра, які ходили до школи, розповідали Ернесто, що вони проходили на уроках. З їхньою допомогою хлопчик освоював шкільний курс. Врешті-решт лікар порадив переїхати в село, де чистіше повітря, і родина перебралася в провінцію Кордову — на високогір'я. Здоров'я дитини поліпшилося, і він навіть зміг помалу займатися спортом. З 1941 р. Ернесто почав відвідувати школу і вчився дуже добре, особливо проявив себе у математиці та біології.

Боротьба з хворобою стала для хлопчика життєвим принципом. Він був лідером у хлоп'ячих іграх, грав у футбол, плавав, катався на велосипеді, здійснюючи поїздки на великі відстані.

**Франц ШУБЕРТ** (1797—1828) народився в передмісті Відня, у родині вчителя. Хлопчик рано проявив склонність до музики. Батько і два старші брати були музикантами-аматорами, вони стали першими вчителями Франца. Непересічний музичний талант виявився рано і привернув до себе увагу оточення. Він виявлявся у дивовижній здібності до гри на різних музичних інструментах, до співу і в незвичайно швидкому усвідомленні правил гармонії. У родині був звичай домашнього музичного виконання; батько грав на віолончелі, брати на різних музичних інструментах. Незабаром Франц почав брати участь у домашньому виконанні струнних квартетів, граючи партію альта. Спочатку успіхи сина радували батька, але що бурхливішим ставав розвиток музичного таланту Франца, то більше росла тривога батька за його майбутнє. Поступово стало зрозуміло, що хлопчик переріс рамки домашнього музичення, а складені ним перші твори свідчили про етап розкриття творчого дару. Батько, який прагнув захистити

сина від численних труднощів, що неминуче спіткають кар'єру музиканта, намагався чинити цьому опір. Коли пояснення і вмовляння не допомогли, батько заборонив синові за надмірне захоплення музикою у вихідні дні бувати вдома. (У той час Ф. Шуберт вчився у придворному конвікті — закритому навчальному закладі, що готував церковних півчих.)

У результаті Франц пішов, не довчившись, з конвікта і став учителем у початковій школі, як і мріяв батько. Декілька років молодий чоловік намагався знайти компроміс між потребою творчості і жорсткими рамками життя (учительство і вимоги батька). Врешті-решт, він зважився піти зі школи. Вибравши життя вільного композитора, він прирік себе на сварку з батьком, нестатки, невлаштованість побуту. Усе це не могло не позначитися на його здоров'ї. Ослаблений організм не витримав важкої хвороби — тифу, і у віці 31 року Шуберт помер.

# ДИТЯЧІ ВРАЖЕННЯ І ТВОРЧІСТЬ

Відомо, що в дитинстві найкраще запам'ятується і має найбільший вплив те, що було емоційно забарвлене і «пройшло» через почуття. Сучасними дослідженнями підтверджено, що емоційно-почуттєва сфера людини є важливою складовою у будь-яких процесах, пов'язаних із творчістю людини.

Ось чому важливо знати та усвідомлювати, які саме емоційно-почуттєві явища мають вирішальний вплив на розкриття тих чи інших творчих якостей дитини. Які умови їх гальмують, що стоїть на перешкоді? Життя відомих людей насычено різними емоційно-почуттєвими подіями. Досить часто вони є вирішальними, адже від них залежить, як буде розкриватися творчий потенціал людини.

Дуже важливо знати, які саме емоційно-почуттєві впливи переводять механізми творчості у деструкцію розвитку і ведуть до аномалій (ненависті, цинізму, зверхності) особистості, спотворюючи «людське обличчя».

**Вінсент ВАН ГОГ** (1853—1890) народився у містечку Гроот-Зюндерт на півдні Нідерландів. Його батько Теодор Ван Гог був пастором місцевої протестантської церкви. Старший брат — теж Вінсент — народився на рік раніше і помер через шість тижнів.

Ганна була старша за чоловіка на 3 роки і побоювалася, що не зможе більше мати дітей. Проте через рік народився хлопчик, якого також назвали Вінсентом, а потім на світ з'явилося ще п'ятеро дітей — Ганна, Теодор, Елізабет, Вільгельміна і Корнеліус.

Про старшого брата, похованого за церквою, в родині намагалися не говорити. Проте майбутній художник не міг не побачити надгробка зі своїм ім'ям — «Вінсент Ван Гог». Навряд чи це пішло на користь його психічному здоров'ю. Крім того, у кабінеті батька висіла копія картини, що постійно нагадувала дитині про смерть. На ній була зображена похоронна процесія на пшеничному полі, зокрема люди з косами. Їхні постаті нагадували про Смерть, злу стару з косою. Кошмари, пов'язані з цією картиною, продовжували мучити Вінсента навіть тоді, коли він став старшим. У своїх роботах він часто зображав людей з косами, символізуючи смерть.

Юний Вінсент дуже любив читати і малювати. На вигляд тиха і слухняна дитина, він з малечкою відрізнявся неприборканим характером, а через різницю у віці з сестрами відчував себе самотнім у родині. Дуже близькі стосунки у Вінсента склалися лише з Теодором (його називали зазвичай Тео), який був молодший на 4 роки. Брати разом збиралі рослини і комах на полях біля будинку.

**Чарльз ДАРВІН** (1809—1882). Вже у 8 років Чарльз втратив матір, і його вихованням зайнялася старша сестра Кароліна. Її натхненних повчань хлопчик дуже боявся. Через рік його відправили до гімназії-пансиону Самюеля Батлера, розташованої за півтора кілометри від рідного будинку. Вчився хлопчик посередньо, хоча не можна сказати, що він не любив вчитися.

Його не цікавили поеми Гомера, давня філософія та історія. Чарльзу подобалися природні науки, яких у школі не викладали. Його цікавила книга Гельберга Уайта «Природна історія і старожитності Сельборна». Чарльз під її впливом почав спостерігати за птахами і тваринами і записувати найцікавіше. Він ходив на берег річки збирати комах і камені. Його головним учителем стала сама природа. Найраще Чарльза розумів старший брат Еразм, що мав ім'я його діда-натуралиста.

На відміну від Чарльза, він був здібним учнем і отримував високі оцінки з літератури, витончених мистецтв та інших предметів. Еразм із захопленням проводив хімічні досліди. Чарльз із цікавістю ставився до занять брата і навіть прочитав кілька книг з хімії. Ім обом подобалося змішувати різні хімічні речовини і спостерігати, що з цього вийде. Ті досліди стали в пригоді Дарвіну надалі, хоча у школі доктор Батлер радив йому «не займатися дурницями».

**Томас Алва ЕДІСОН** (1847—1931) винахідник, нарахунку якого 1093 патенти на винаходи. Народився у містечку Майллан у штаті Огайо. У хлопчика при народженні голова мала неправильну форму. Його маті Ненсі буквально не відходила від цього, оскільки до цього вже двічі втрачала своїх новонароджених дітей. Оглянувши Томаса після його появи на світ, лікар вирішив, що його величезна голова — наслідок запалення мозку. Томас, молодший у родині, через велику різницю у віці зі своїми двома братами і двома сестрами був загальним улюбленицем.

Батьки Самуеля Едісона перебралися в канадську провінцію Онтаріо з Голландії і стали власниками готелю, що процвітав. Коли Томас

з'явився на світ, вони володіли невеликим магазином столярних виробів у маленькому містечку Майллан. Самуель Едісон побудував там оглядову вежу — у нього з'явилася така ідея. Несподівано ця вежа стала для нього побічним джерелом доходів. Швидше за все, саме від батька успадкував винахідницьку жилку і Томас. Хлопчик теж завжди прагнув випробовувати ідею на практиці, і одного разу навіть вирішив сам висиджувати гусячі яйця, але тільки роздавив їх. Батько ж закінчив тим, що спалив свій садовий сарай і побудував через річку міст, який одразу завалився. Цей і безліч інших невдалих експериментів він проводив, коли Томас був ще дитиною.

Коли хлопчикові виповнилося сім років, родина Едісон перебралася з Майллану до Порт-Гурон поблизу Детройта. Незабаром після переїзду на нове місце хлопчик захворів скарлатиною і частково втратив слух. Можливо, саме цим пояснюється його іноді досить дивна поведінка. У церковній початковій школі його вважали «важкою дитиною». Томас погано розумів пояснення вчителя і відставав від решти своїх однокласників. На уроках від нього можна було почути щось на кшталт: «Якщо злити разом дві чашки води, вийде одна чашка, тільки вдвічі більше, правильно?» (замість «Один плюс один дорівнює двом»). Цю манеру підхопили однокласники Томаса, а вчитель оголосив його «безмозким тупицею». Справа закінчилася тим, що, провчivшись у школі лише три місяці, хлопчик був змушені покинути її.

Томасу дозволили читати «дорослі» книги з історії і природознавства, зокрема «Короткий огляд природної і експериментальної філософії» Річарда Паркера, у якій було описано багато методів проведення наукових експериментів. Пізніше він вивчив «Азбуку Морзе», наповнену докладними поясненнями і діаграмами. Томас обзавівся приладами і хімікатами і влаштував у підвальні будинку свою маленьку лабораторію. Підтримуваний люблячою матір'ю і майже не маючи друзів, він з головою пішов у свої експерименти.

**Аль КАПОНЕ** (1899—1947), гангстер. Альфонсо Капоне народився у багатодітній родині італійських іммігрантів. Батько — перукар Габріель Капоне, що приїхав в Нью-Йорк разом із дружиною Терезою і двома синами Вінченцо (Джеймсом) і Рафаелле (Ральфом). Їхня родина мріяла про щасливе життя, але, як і багато інших іммігрантів нової хвилі, вони стикнулися із забобонами і ворожістю англомовних американців. Італійці взагалі вважалися «природженими карними злочинцями».

Подруга батьків Софія Мило стала хресною матір'ю хлопчика, нареченою Альфонсо (скорочено Аль). Дитина росла здорововою і фізично міцною, незважаючи на зовсім не ідеальні умови життя.

У 1904 р. хлопчик пішов учиться у початкову школу № 7 на Адамстріт. Там йому почали прищеплювати «американські цінності» на зразок присяги на вірність національному прапору. Американська шкільна культура дуже відрізнялася від звичаїв італійського гетто. До того ж учителі вважали, що діти італійців вчитися не люблять і не бажають і ставилися до них відповідно. Нормальним явищем були тілесні покарання, час від часу вони діставалися і юному Капоне. Не дивно, що пристрасті до навчання він не виявляв.

Коли хлопчеськові виповнилося 10 років, він зачастив до порту. Там Аль разом із друзями спостерігав, як моряки готують судна до відплиття. Іноді італійські підлітки жорстоко билися зі своїми ірландськими однолітками. Поступово вони об'єдналися у вуличну банду, що нападала на дрібні магазини і вуличних торговців.

У Капоне було шість братів (окрім названих — ще Ермініо-Джон, Умберто-Альберт і Амедео-Меттью), а також дві сестри (Роза і Мафальда). Брати вслід за Альфонсо стали злочинцями. Виняток становив лише його старший брат Джеймс.

**Мартін ЛЮТЕР КІНГ** (1929—1968). У місті Атланта, штат Джорджія, у родині чорношкірого священика баптистської церкви народився первісток. Хлопчика назвали на честь батька — Мартіном Лютером.

Через півстоліття після відміни рабства в США зберігалася величезна прірва між чорними і білими. Дискримінації піддавалися навіть знамениті музиканти, а життя негрів, що продовжували працювати на плантаціях, мало чим відрізнялося від життя колишніх рабів. Велика депресія, що почалася в 1929 р., лише посилила їхнє складне становище.

Втім, Мартін, його старша сестра Кристіна і молодший брат Альфред провели дитинство в достатку. У той час професія священика була однією з небагатьох можливостей для афроамериканців досягти достатньо високого соціального становища. Так, будинок Кінгів у Атланті розташувався у районі, де жили темношкірі, які належали до середнього класу. Негри, що жили там, майже не відчували своєї «неповноцінності», а найближчим другом дитинства Кінга був білий хлопчик — син господаря сусіднього магазину. Але коли друзі вступили

ли до початкової школи, білий хлопчик повідомив приятелю, що мати забороняє йому грати з ним. Єдиним приводом для подібної заборони був колір шкіри Мартіна.

Дізнавшись, що таке расизм, хлопчик почав помічати, як часто до чорних ставляться інакше, ніж до білих. Так, Кінг і його білі друзі вчилися у різних школах. Чорні не мали права відвідувати призначенні тільки для білих парки і кінотеатри, не могли обідати в ресторанах для білих. Мартін вчився добре. Достроково закінчивши початкову школу, він у 13 років вступив до ліцею при університеті Атланти. У 15 років хлопець переміг на конкурсі ораторів, що проводився негритянською організацією Джорджії. Проте того самого дня, коли відбулася ця радісна подія, Кінг пережив приниження, якого не міг забути до кінця свого життя. Коли вони з батьком поверталися додому до Атланти на автобусі, їм довелося простояти всі 140 км шляху. При цьому у салоні залишалося чимало вільних місць, але всі вони були призначені для білих!

**Сергій КОРОЛЬОВ** (1907—1966), вчений у галузі ракетобудування, конструктор. П'ятирічний Сергій Корольов жив з бабусею і дідусем у тихому провінційному містечку Ніжині. Одного разу в місті з'явилися афіші, які запрошували міщан подивитися політ аероплана. Охочих виявилося багато, в їх числі був Сергій з бабусею і дідусем.

Незвичайний птах, що гуркотить, збентежив уяву хлопчика. Коли машина злетіла у повітря, Сергій із захопленням плескав у долоні. Але як цей сталевий птах може літати, а крилами не махає? І на килимілітак з казок зовсім несхожий. Стільки запитань посыпалося на діда! З того часу диво-птах поселився десь глибоко у душі та уяві вразливої дитини. В 11 років Сергій прочитав про політ на саморобних крилах і вирішив теж зробити крила і, підійнявшись на міську трубу, стрибнути і полетіти. Добре, що мати, дізнавшись про намір сина, зупинила його. Близче до 14 років творчий пошук стає серйознішим. Корольов захоплено займається в авіамодельному гуртку і горить бажанням побудувати планер. А у 18 років нарешті ідея про диво-птаха стає реальністю: Сергій спроектував свій перший планер К-5. Чи знав він тоді, що скоро його творчі задуми отримають надзвичайний розвиток?

**Беніто МУССОЛІНІ** (1883—1945), диктатор. Батько, Алессандро Муссоліні, працював ковалем, але в окрузі він був більше відомий як активний агітатор-соціаліст. Крім того, його знали як п'яницю.

Першого сина назвали Беніто — на честь мексиканського революціонера Беніто Хуареса. Місцеві селяни жили бідно. У них часто не вистачало грошей навіть на те, щоб лагодити свої сільськогосподарські знаряддя. Тож тутешній коваль Алессандро Муссоліні не був і не міг бути багатою людиною. Його родина складалася з п'яти осіб — господаря, дружини Рози і трьох дітей — хлопчиків Беніто і Арнальдо, а також доночки Едвідже. Мати працювала вчителькою у початковій школі, і саме її платня становила основу сімейного бюджету.

У неділю мати водила дітей до церкви. Беніто, дуже примхливий хлопчик, часто заважав богослужінню, і його виставляли з церкви. Таке покарання дратувало майбутнього фашиста: він забирається на дерево поряд з церквою і кидав каменями і фруктами в тих прихожан, що виходили з неї після служби.

Алессандро Муссоліні, як соціаліст, в церкву не ходив. Замість цього він читав «Капітал» Карла Маркса і після обіду навіть намагався переказувати його своїм дітям. Зрозуміло, «Капітал» — зовсім не дитяча книга, але Беніто слухав батька набагато уважніше, ніж пропонувіді священика в церкві.

Після закінчення початкової школи 9-річного Беніто відіслали до приватної школи чернечого ордена святого Франциска Сальського. Мати сподівалася, що сурова дисципліна школи піде на користь її некерованому синові.

Учні у школі були поділені на три групи за віком, і Беніто опинився в молодшій. Поділ на групи особливо яскраво виявлявся в ідаліні. Муссоліні виріс в бідності і звик до будь-якої їжі, але навіть він не міг їсти ту гидоту, якою годували в школі. Хлопчик відмовлявся вживати пропоновану їжу і отримував за це жорстокі прочухани від учителів.

Беніто бунтував не лише проти їжі, а й проти багатьох інших шкільних порядків, і, незважаючи на свою поведінку, отримував гарні оцінки. Але він не розумів, як можна учня, який гарно вчиться, так погано годувати. Його дратувало те, що учнів старших груп — навіть неуспішних — годували краще.

Коли Беніто було 11 років, накопичена злість прорвалася: він напав на учня старшої групи і поранив його ножем. Тоді його на рік виключили зі школи. Батьки перевели хлопчика в школу у Форлімполі, але і там через деякий час відбувся аналогічний зрив: Муссоліні складаним ножем ударив товариша за те, що той штовхнув його під руку. Його знову виключили зі школи, але через рік відновили, бо вважали дуже тямущим учнем.

**Ісаак Ньютон** (1643—1727), філософ, фізик. В англійському селі народився хлопчик. Він з'явився на світ недоношеним і був настільки маленьким, що поміщався в невелику кастрюлю. Ніхто не сподівався, що він виживе. Хлопчикові дали ім'я Ісаака — на честь батька, що помер за три місяці до його народження.

Через три роки після смерті Ньютона-старшого жінка повторно виїшла заміж — цього разу за священика Барнабі Сміта, який був набагато старший за неї. Церква, в якій служив Сміт, розташувалася в Грентемі — маленькому містечку, розміщеному за декілька миль від Вулсторпа. Створивши нову родину, Ханна віддала сина на виховання своїй матері, Марджері Ейську, а сама виїхала з новим чоловіком з Вулсторпа, вважаючи, що так буде краще: хлопчик дуже ревнував вітчима до матері. Після цього Ісаак настільки зненавидів їх, що у нього навіть виникло бажання підпалити церкву і убити «крайвників». Вчинок матері, яка покинула його, залишив глибоку рану в серці Ньютона.

Залишившись без батьків, Ньютон замкнувся і замість того, щоб грatisis з товаришами, вважав за краще майструвати іграшки або читати книжки, усамітнivshis у своїй кімнаті.

Коли його віддали в підготовчу школу, хлопчикові ніяк не вдавалося зосередитися, і він пропускав мимо вух усе, що говорили вчителі. За це його не раз карали палицею або ставили в куток класної кімнати. Запитання вчителя викликали в Ісаака сильне хвилювання, і він не міг сказати нічого виразного. Через це він не любив ходити до школи і, як тільки закінчувалися заняття, поспішав додому. У дитинстві Ньютон був мовчазним і задумливим. Кетрін Сторер, його шкільна і, можливо, єдина любов, говорила, що тихий, сором'язливий, занурений у свої думки хлопець рідко виходив з будинку, а весь час майстрував вироби в своїй кімнаті.

Вчився Ньютон посередньо, в класі його називали «тупицею». Не відрізнявся він і в спортивних змаганнях. Зазвичай хлопчик з повною байдужістю ставився до образливих прізвиськ, якими його нагороджували.

Правда, так було не завжди. Одного разу однокласник почав приставати до Ньютона. Спочатку Ісаак мовчав, але нападки ставали все лютішими. Коли задирака почав штовхати його, Ньютон не витримав і витягнув кривдника з класної кімнати. Ця сутичка вразила всіх, хто вважав Ньютона безмовним тишком.

Можна, звичайно, вважати той випадок звичайною сутичкою між хлопчеськими. Проте він свідчить, що характер Ньютона почав змі-

нюватися, у нього з'явилися завзятість і сила. Пізніше сам Ньютон говорив, згадуючи той давній випадок: «Якби я не поклав його (однокласника) тоді на лопатки, я б потім ніколи не зміг вийти зі своєї кімнати».

У 12 років Ньютон почав відвідувати середню школу в Грентемі. Тут він жив у будинку Уельяма Кларка: його друга дружина і мати Ньютона були близькими подругами. Аптекар Кларк збудив у підлітка інтерес до науки і лабораторних експериментів. Саме тоді Ньютон вперше почав сам ставити досліди і навіть винайшов кілька власних рецептів зілля.

Ньютон зосередив зусилля на вивченні латині і оволодів мовою до-сканало — на відміну від більшості своїх друзів. Це зіграло важливу роль у його житті, оскільки в Європі того часу більшість наукових праць видавалися латиною. Згодом він висловлював свої власні теорії саме цією мовою.

У шкільні роки Ньютон проявив свій талант у створенні різних приладів. Першим з них був сонячний годинник, який він подарував прийомній доньці Уельяма Кларка, — Кетрін Сторер. Для неї ж і її подруг Ньютон майстерно змайстрував ляльковий будинок, обставлений іграшковими меблями.

**Альфред Хічкок** (1899—1980), письменник. У північному передмісті Лондона, у бакалійника Уельяма Хічкока народився третій син Альфред. Його мати Ема Джейн Хічкок була донькою поліцейського, а представників влади і їхню родину у цій частині міста недобюлювали. До того ж подружжя, ірландці за походженням, належали до католиків, релігійної меншини серед столичних жителів — англіканців. Отже, майбутній режисер з дитинства відчував, що його родина — не така, як всі.

У цій місцевості традиційно селилася біднота, у Лондоні таких називають «кокні». Цей соціальний прошарок столичних жителів досі володіє своєрідними манерами і характерним акцентом. І те, ю інше режисер зберіг на все життя. Втім, справи у його батька йшли непогано, і він направив 11-річного сина в єзуїтський коледж Святого Ігнатія.

У дитинстві з Альфредом Хічкоком відбулися три історії, що вплинули на його характер і творче становлення. Сам він згодом любив їх розповідати.

Перша стосувалася покарання, якому він неодноразово піддавався в коледжі. Єзуїти завжди славилися суровою, часом безжаліальною

мораллю. Якщо учень порушував правила закладу, його засуджували до кількох ударів палицею по долоні. При цьому той, хто провинився, повинен був сам визначити час покарання. Учні — вже така людська природа! — прагнули зазвичай відтягнути його на якомога дальший термін, а потім цілий день мучилися в очікуванні розплати. Цей стан Альфред Хічкок згодом передавав у своїх фільмах.

Другий епізод — утримання в тюремній камері, побудованій Хічкоком-старшим. Він наказав 5-річному синові передати лист своєму знайомому — шефові поліції. Той прочитав його і відвів дитину до камери. Через п'ять хвилин поліцейський, щоправда, випустив хлопчика і погрозив: якщо він буде погано поводитися, то закінчить свої дні за гратами. Батько, що так покарав сина за дрібну провину, перешов межі: цей урок Альфред Хічкок запам'ятав на все життя і до кінця своїх днів надзвичайно боявся поліції і залізних грат, а у своїй творчості любив обігравати тему помилково звинуваченої людини.

Третій випадок відбувся, коли Альфреду було близько п'яти. Якось батьки, уклавши сина спати, пішли на прогулянку. Вночі хлопчик прокинувся, у темряві ходив по будинку, але не міг нікого знайти. Невимовний жах від відчуття покинутості глибоко вкарбувався у пам'ять дитини.

Хічкок цікавився усім, що пов'язано з відчуттям страху. Вабила його і тема злочинності. Після уроків він, бувало, йшов глядачем на судові процеси про вбивства або відвідував Музей злочину лондонського поліцейського департаменту. Сам же Хічкок переступати закон панічно боявся. Режисер був єдиним у Голлівуді, хто завжди сплачував податки повністю!

**Соїтіро Хонда** (1906—1991) з дитинства виявляв цікавість до техніки. Як заворожений, він міг годинами спостерігати за роботою механізмів, здатних без зупинки рухатися в постійному, чіткому ритмі.

Майбутній конструктор народився у селі. Характерно особливістю тієї епохи була відмова Японії від самоізоляції і спроба увійти до числа світових держав. Модернізація економіки велася під державним контролем, проте зримі плоди цих перетворень можна було спостерігати лише на вулицях великих міст. У глухій провінції застосовувалися лише прості механізми. Автомобіль же залишався просто дивом.

## Шляхи народження дитячої творчості у відомих людей

Але одного разу трапилося диво: Соїтіро на власні очі побачив справжній автомобіль, що неквапно котився по сільській вулиці. Хлопчик наздогнав його, вхопився за дверцята, і побіг по вулиці разом з ним, тріумфуючи від щастя.

Коли ця чудова машина нарешті зупинилася, Соїтіро побачив, що з вихлопної труби почала витікати на землю якась темна рідина. Хлопчик зібрав у долоні декілька крапель, підніс до обличчя і вдихнув на повні груди. Різкий запах бензину здався йому чудовим, чаювним ароматом.

Цей день став доленосним для десятирічного Соїтіро Хонди, майбутнього творця автомобільної компанії.

Гіхей Хонда, батько Соїтіро, був майстерним сільським ковалем, а його мати Міка, як більшість жінок у селі, займалася ткацтвом. Завдяки своїй майстерності і великій працьовитості, батьки могли забезпечувати своїй родині гідне життя. У цьому дусі вони виховували і дітей. Старший син, Соїтіро, повинен був наглядати за молодшою сестрою і допомагати батькові у кузні.

Хлопчик успадкував від батьків не лише любов до праці, а й прагнення своїми руками створювати необхідні речі. Коли він підріс, почав сам конструювати собі іграшки з різних деталей. Щоправда, в школі Соїтіро не вирізнявся особливими знаннями.

*Ці короткі біографічні відомості ще раз мають привернути нашу увагу до нестандартності розвитку кожної дитини, і водночас дають змогу побачити певні закономірності. Тому будьмо уважні та спостережливі і не поспішаймо з висновками та оцінками. Досить часто вони бувають поспішними і приносять дитині страждання.*

## **ПІСЛЯМОВА**

Шановний читачу!

Ви перегорнули останню сторінку нашої книги, але ми думаємо, що питань стосовно означененої проблеми у Вас залишається ще досить багато. На жаль, обсяг видання не дає змоги дати вичерпні відповіді на всі поставлені запитання. Розраховуючи на зустріч із Вами, найближчим часом плануємо повернутися до питання дитячої творчості в нашій наступній книзі, яку присвятимо механізму дитячої творчості.

Проте ми впевнені, що викладені в цій книжці ідеї дадуть змогу педагогам і батькам прискіпливіше та уважніше поглянути на приходжені природні можливості та потреби дитини.

Дитина очікує від нас підтримки і передусім не стільки матеріальної, скільки духовної. Її дуже потрібна наша любов, віра, впевненість в її сили та можливості. Тому не зрадьмо ВІРИ НАШИХ ДІТЕЙ! Саме віра породжує надію і впевненість у подолання життєвих складнощів на шляху дитини.

## ЯК ПРИДБАТИ КНИЖКИ ВИДАВНИЦТВА «ШКІЛЬНИЙ СВІТ»?

**1. ПЕРЕДПЛАТИТИ ЗА «КАТАЛОГОМ ВИДАНЬ УКРАЇНИ»,** який є в кожному поштовому відділенні. У розділі «Газети України» знайдіть Вашу улюблена фахову газету за назвою предмета, який Ви викладаєте. А трохи нижче шукайте книжкову серію цієї газети. Наприклад, якщо Ви – математик, то, відповідно, Ваша газета – «Математика», а книжкова серія – «Математика. Бібліотека». Якщо Ви працюєте у дитячому садку, Вам потрібна серія «Дитячий садок. Бібліотека». Якщо Ви очолюєте методичну службу райво, спеціально для Вас створена серія «Управління освітою. Бібліотека». Учителям сільської школи слід ознайомитися з книжковою серією «Сільська школа. Бібліотека», учителям географії – «Краєзнавство. Географія. Туризм. Бібліотека», початкових класів «Початкова освіта. Бібліотека», а класним керівникам «Шкільний світ. Бібліотека».

**2. КУПИТИ** книжки безпосередньо у видавництві, або звернутися в одне з наших представництв, які є в усіх областях України.

| Місто, область    | Представник                     | Телефони   |
|-------------------|---------------------------------|--|
| Вінницька         | Гаврилюк Олена Андріївна        | сл. тел.: (0432) 67-18-13                            |
| Волинська         | Майко Світлана Михайлівна       | сл. тел.: (03322) 4-71-52; моб. тел.: 097-472-28-46  |
| Дніпропетровська  | Банковська Алла Аркадіївна      | сл. тел.: (056) 776-84-18; моб. тел.: 096-373-16-33  |
| Донецька          | Сьомова Раїса Сергіївна         | сл. тел.: (062) 304-21-14; моб. тел.: 097-524-38-52  |
| Житомирська       | Білецька Леся Володимирівна     | сл. тел.: (0412) 47-56-58; моб. тел.: 097-325-82-16  |
| Закарпатська      | Лемак Марина Василівна          | сл. тел.: (03122) 3-73-38; моб. тел.: 050-927-79-53  |
| Запорізька        | Крутъ Тетяна Валеріївна         | сл. тел.: (061) 220-51-88; моб. тел.: 066-301-81-87  |
| Івано-Франківська | Скоморовська Наталія Богданівна | сл. тел.: (03422) 3-11-84; моб. тел.: 097-510-38-72  |
| Кіровоградська    | Супрун Людмила Миколаївна       | сл. тел.: (0522) 24-66-08; моб. тел.: 093-849-04-81  |
| Луганська         | Бондарєва Людмила Миколаївна    | сл. тел.: (0642) 50-52-18; моб. тел.: 097-482-54-59  |
| Львівська         | Синьова Ірина Іванівна          | сл. тел.: (032) 243-71-11; моб. тел.: 097-477-01-49  |
| Миколаївська      | Гоцуляк Марія Федорівна         | моб. тел.: 097-559-71-31                             |
| Одеська           | Ацабріка Ірина Федорівна        | сл. тел.: (048) 729-45-12; моб. тел.: 067-785-61-56  |
|                   | Антонішина Лілія Михайлівна     | моб. тел.: 097-265-25-40                             |
| Полтавська        | Стадник Світлана Михайлівна     | сл. тел.: (05322) 2-49-56; моб. тел.: 097-512-29-74  |
| Рівненська        | Подкопаєва Тетяна Віталіївна    | сл. тел.: (0362) 43-80-54; моб. тел.: 097-398-22-96  |
| Сумська           | Собіна Ганна Дмитрівна          | сл. тел.: (0542) 65-88-91; моб. тел.: 099-036-26-10  |
| Тернопільська     | Сіньковська Інна Михайлівна     | сл. тел.: (0352) 43-57-83; моб. тел.: 097-523-59-39  |
| Харківська        | Столяренко Ганна Андріївна      | сл. тел.: (057) 756-89-69; моб. тел.: 097-502-03-86  |
| Херсонська        | Фоміна Лариса Анатоліївна       | сл. тел.: (0-552) 41-08-11; моб. тел.: 050-952-54-05 |
|                   | Неннова Олена Василівна         | моб. тел.: 066-377-65-68                             |
| Хмельницька       | Ганчевська Марина Павлівна      | сл. тел.: (0382) 76-48-51; моб. тел.: 050-611-50-07  |
| Черкаська         | Бондаренко Олена Андріївна      | сл. тел.: (0472) 64-76-22; моб. тел.: 097-773-79-50  |
| Чернівецька       | Морочковська Лариса Анатоліївна | сл. тел.: (037) 290-23-17; моб. тел.: 097-386-50-57  |
| Чернігівська      | Петрова Олена Семенівна         | дом. тел.: (0462) 77-54-57; моб. тел.: 097-513-33-94 |
| м. Біла Церква    | Терехова Ольга Олександрівна    | сл. тел.: (04563) 5-30-52; моб. тел.: 097-689-03-15  |
| м. Пирятин        | Бикова Тетяна Захарівна         | моб. тел.: 068-922-97-16; 097-658-53-15              |
| м. Сімферополь    | Васильк Тетяна Федорівна        | сл. тел.: (0652) 27-33-70; моб. тел.: 050-645-67-81  |

**3. ВІ МОЖЕТЕ ЗАМОВИТИ** будь-які книжки поштою. Для цього зателефонуйте у видавництво за тел.: (044) 284 24 50, або надішліть sms-повідомлення такого змісту: «Хочу замовити книжки» на номер 067 408 84 73, і ми вам передзвонимо. Ви отримаєте книжки післяплатою у своєму поштовому відділенні.

Наша адреса:

01014, м. Київ, вул. Бастіонна, 15, «Шкільний світ»  
Довідки за телефонами: (044) 284-24-50, 537-32-00