

УДК: 159.9.072.5

© Заїка Є.В., Жорник Є.В., 2011 р.

Є.В. Заїка, Є.В. Жорник  
Національний університет  
імені В.Н. Каразіна, м. Харків

## **МЕТОДИЧНІ ПРИЙОМИ ПОБУДОВИ ТРЕНІНГОВИХ ТА ТРЕНІНГОВО-ДІАГНОСТИЧНИХ ПРОЦЕДУР РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ**

Розглянуто методологічні основи і вимоги до тренінгово-діагностичних вправ. Представлені зразки створених на цій підставі вправ для окремих пізнавальних процесів і таких їх властивостей як точність, обсяг і міцність рухової пам'яті, розподіл уваги, лабільності і продуктивності мислення. Пропонується використовувати подібні процедури для широкого кола виховних, реабілітаційних та дослідницьких задач.

*Ключові слова:* пізнавальні процеси, тренінгово-діагностичні вправи, точність, обсяг і міцність рухової пам'яті, розподіл уваги, лабільність і продуктивність мислення

**Е.В. Заика, Е.В. Жорник**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕНИНГОВЫХ И ТРЕНИНГОВО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Рассмотрены методологические основания и требования к тренингово-диагностическим упражнениям. Представлены образцы созданных на этом основании упражнений для отдельных познавательных процессов и таких их свойств как точность, объем и прочность двигательной памяти, распределение внимания, лабильности и продуктивности мышления. Предлагается использовать подобные процедуры для широкого круга воспитательных, реабилитационных и исследовательских задач.

*Ключевые слова:* познавательные процессы, тренингово-диагностические упражнения, точность, объем и прочность двигательной памяти, распределение внимания, лабильность и продуктивность мышления

**E.V. Zaika, E.V. Zhornik**

### **METHODOLOGICAL TECHNIQUES OF BUILDING TRAINING AND TRAINING-DIAGNOSTIC PROCEDURES FOR THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE PROCESSES**

The methodological basis and requirements for training and diagnostic exercises are reviewed. Samples of some exercises are created on its basis for the individual cognitive processes and their properties such as accuracy, scope and strength of motor memory, the distribution of attention, lability and productive thinking. It is proposed to use similar procedures for a wide range of educational, rehabilitation and research tasks.

*Key words:* cognitive processes, training, diagnostic exercises, accuracy, size and strength of motor memory, the distribution of attention, lability and productive thinking

**Актуальність проблеми та її зв'язок з важливими теоретичними і практичними завданнями.** В даний час пропонується безліч різних тренінгових та тренінгово-діагностичних процедур в області розвитку і корекції психічних процесів і, зокрема, пізнавальних дій. Проте до цих пір недостатньо розроблені,

обґрунтовані і експліковані ті загальні методологічні підстави та конкретні методичні прийоми, які закладаються в основу їх створення та застосування. Точний аналіз таких підстав діагностичних та тренінгових процедур допоможе розробникам цих тренінгів створювати більш якісні процедури, а практичним психологам забезпечити більш яскраво виражений їх розвиваючий ефект.

**Аналіз останніх публікацій з проблеми.** У вітчизняній літературі останнім часом не проводилося серйозних методологічних і методичних досліджень психологічних (або психолого-педагогічних) підстав тренінгових процедур, спрямованих на розвиток пізнавальних процесів. Окремі напрацювання з цієї проблематики представлені в публікаціях [1; 2]. У них описані основні принципи побудови завдань і вправ, які реалізуються в рамках ігрового тренінгу пізнавальних процесів учнів, а також загальні принципи побудови методики моделювання розподілу уваги.

**Мета** статті. Узагальнити і систематизувати основні методологічні принципи і методичні прийоми побудови тренінгових та тренінгово-діагностичних процедур, спрямованих на розвиток та оцінку пізнавальних дій.

Серед методологічних підстав для розробки запропонованих нами методів у першу чергу слід назвати загальнопсихологічний принцип єдності психіки і діяльності. Саме залучення тих чи інших пізнавальних процесів у практичні предметні дії людини робить їх затребуваними і тренуваними, а значить і такими, що розвиваються.

Інша головна методологічна ідея пов'язана з уявленням про «зони найближчого розвитку» Л.С. Виготського. Відповідно з цією ідеєю, не всяка дія буде під силу учню і не будь-яка дія буде мати розвиваючий ефект, а лише така, яка знаходиться саме в цій «зоні».

Ще один методологічний принцип, використаний нами, полягає в тому, що розвиваючий ефект у різних вправ може бути абсолютно різним. Звичні дії не розвивають. Нові ж - швидко розкривають перспективи. Простий приклад. Воїни, що не бачили поблизу танка, втікають від нього. Солдат, що набрався мужності почекати поки танк переїде через його траншею, вже нічого не боїться. Він

виходить з окопу і кидає гранату, йому не страшно. Справа не стільки в новизні, скільки у відповідності тренування тренуваним процесам. У тренувальній дії повинна бути психологічно правильно відтворена сутність виконуваної дії з урахуванням перспектив його розвитку. Тобто, не просто відтворити, але і передбачити майбутні сценарії застосування.

Що стосується пізнавальних дій, то вони формуються і розвиваються у навчальній діяльності. Це – «стовпова дорога розвитку». Однак, тренінгові дії є свого роду квінтесенцією процесу, в якій в концентрованому вигляді представлені основні вимоги до тих чи інших дій. Тут йде звернення як би до окремих процесів конкретно, в «чистому вигляді». Ми тренуємо увагу, пам'ять або розподіл уваги, рухову пам'ять і т.д. Такими повинні бути тренувальні, розвиваючі і діагностичні вправи, з урахуванням швидкості їх освоєння, рівня якості виконання й забезпечення подолання майбутніх труднощів. Основні напрямки розробки подібних методик та методологічні проблеми, з цим пов'язані, нами розглянуті раніше [1]. Там же представлені в узагальненому вигляді посилання на окремі методичні прийоми,

Для себе ми ставили завдання так.

а) створити методичні прийоми, які дозволять, подібно до того, як спортсмен може «качати» конкретний м'яз, учням тренувати окремі якості пізнавальних процесів;

б) створити методичні прийоми, які дозволять виробляти тонке зондування і діагностику пізнавальної сфери.

Виходячи з перерахованих міркувань, ми прийшли до висновку, що наші вправи повинні відповідати в першу чергу таким вимогам.

1) Гранично точна представленість у вправі психологічної структури та повноти прояву дії, що тренується (діагностується). Вправа має бути психологічно вірною і адекватною діям, що формуються або оцінюються завданням, вони повинні випереджати рівень наявних досягнень учня, функціонувати в зоні його найближчого розвитку.

2) Мати кількісну та якісну міру виконання завдання. Це дозволить оцінити рівень досягнень, швидкість формування навичок, індивідуальну своєрідність конкретних проявів.

3) Бути цікавими, ефектними, елегантними і всіляко сприяти мотиваційному залученні учнів у процес виконання завдання.

У даній статті ми обмежимося в основному методологічними питаннями. Ми спробуємо відповісти на питання: як на основі перерахованих вище методологічних установок і вимог створити ефективні прийоми для тренінгу та діагностики.

Хотілося б мати готовий алгоритм: беремо просту дію, включаємо її в значущу для суб'єкта ситуацію, переводимо суб'єкта в змінений, наприклад, ігровий стан і маємо можливість тренувати і оцінювати. Нами розроблено цілий комплекс тренінгово-діагностичних процедур, який вміщує десятки методик і дозволяє формувати, розвивати, перешкоджати деградаційним процесам у навчальній й трудовій діяльності. Ці ж процедури служать індикаторами для оцінки наявного пізнавального потенціалу та динаміки його зростання. Комплекс забезпечує нарощування потенціалу когнітивних дій відразу за декілька напрямків. До складу комплексу входять багато тренінгових процедури для широкого кола завдань.

У даній же статті ми розглянемо окремі приклади, які можуть послужити ілюстрацією того, як правильно створити і реалізувати окремі методичні прийоми, що стосуються мнемічного, атенційного і розумового аспектів діяльності.

Вправи проводяться у спеціально виділених тренінгових паузах по 15-20 хвилин, які можна проводити індивідуально або в групах з 2-4 чоловік.

Для рухово-мнемічного аспекту застосовується тренінгова процедура відтворення напрямки рухів. До стіни прикріплюється аркуш ватману приблизно на відстані 50 см від підлоги. Випробуваний сідає обличчям до листа, руки на колінах. Щільно заклавши очі, він торкається фломастером навмання до будь-якого місця ватману (наприклад, до лівої верхньої частини), залишаючи на ньому крапку. Потім, швидко опустивши руку на коліна (тобто повернувшись у вихідне

положення), він бере фломастер іншого кольору і намагається потрапити їм у ту ж саму точку. Інтервал між двома діями повинен бути мінімальним.

Проробляється ще 2-3 серії таких рухів до різних частин аркуша. Після цього випробуваний відкриває очі і дивиться на результати відтворення рухів. Фіксуються типові відхилення помилок (переважно вгору або вниз, до країв або до середини) і їх величина, вимірювана міліметровою лінійкою. Це вихідний рівень його рухової пам'яті на напрями.

Потім перед ним ставиться завдання здійснювати з закритими очима рух до самих різних ділянок листа і відразу ж після кожного руху намагатися точно повторити його, або, що те ж саме, ставити крапки фломастером одного кольору і відразу ж потрапляти в них фломастером іншого кольору. Результати час від часу контролюються випробуванням і з допомогою психолога він визначає характерні для нього типові помилки, на усунення яких йому рекомендується звертати особливу увагу. Найбільше часу повинне займати тренування щодо напрямків руху, що важко запам'ятовуються (тих, при яких відстані між точками максимальні). Точність рухової пам'яті на напрями вважається досягнутою, коли відстані між парами точок на всіх ділянках аркуша стануть мінімальними.

Потім переходять до тренування обсягу рухової пам'яті шляхом запам'ятовування і відтворення серій рухів: спершу двох, потім трьох і т.д. Для цього випробуваному пропонують розставити із закритими очима кілька точок у різних частинах ватману. У проміжках між рухами треба обов'язково опускати руку в початкове положення, так як напрям кожного окремого руху запам'ятовується по відношенню саме до нього. Через 2-3 с після виконання серії рухів пропонується в точності їх повторити, намагаючись потрапити фломастером іншого кольору в ті ж самі точки і в тій же послідовності.

В міру поліпшення результатів при запам'ятовуванні 2-3 напрямів поступово збільшується кількість точок і доводиться до максимально можливого для кожного випробуваного.

Для тренування стійкості рухової пам'яті випробуваний проробляє ті ж дії, що і при тренуванні точності і обсягу, тільки перед відтворенням зроблених рухів

(повторним проставлянням точок) йому пропонується зробити кілька розмашистих рухів рукою (вгору, вліво, вправо) і потрясти нею. На початку такі рухові перешкоди зазвичай погіршують досягнутий результат, але потім він поступово відновлюється, і тим самим моторна пам'ять набуває стійкість по відношенню до інтерференції.

Міцність рухової пам'яті тренується шляхом поступового збільшення часу між запам'ятовуванням і відтворенням серій рухів: від декількох десятків секунд до декількох десятків хвилин.

Ми бачимо, що в цих вправах у наочній захоплюючій формі відбуваються дії, які безпосередньо апелюють до окремих якостей моторної пам'яті. При цьому є можливість досить точно оцінити метричної мірою (у міліметрах) ту або іншу якість.

Наступна вправа висуває підвищені вимоги до розподілу уваги в процесі координації суміщених ручних рухів. Оцінку успішності рухової координації одержують з часового параметру виконання тесту на рухову активність, а розподіл уваги визначається через здатність виконувати суміщені дії однакової складності різними руками.

Для проведення тренінгу використовуються спеціальні пристосування – набірні поля з численними посадочними місцями для вкладишів (палички або нескладні модулі). Для роботи потрібен також секундомір. Результати заносяться в форму для запису експериментальних даних.

Психолог (інструктор) має на столі набірне поле в зоні оптимальної досяжності для випробуваного. Коробку з вкладишами ставлять також перед піддослідним, на рівній відстані від правої і лівої руки. Після того як робоче місце для дослідів обладнано, випробуваному пропонується за сигналом, одночасно правою і лівою руками, брати з коробки по одному вкладишу і вставляти їх в посадкові місця, заповнюючи їх зверху вниз і зліва направо. Працювати слід якомога швидше. Одночасно в кожній руці не повинно бути більше одного вкладиша. Враховується час, витрачений на виконання завдання.

Потім за такою ж схемою проводиться ще три проби. Спочатку випробуваний виконує однією (правою) рукою за виміром часу на правій частині набірною поля половинний об'єм роботи, після цього - аналогічне завдання другою рукою. Потім виконується ще одна спроба, повністю аналогічна попередній, двома руками. Її мета встановити вплив навички на результативність.

Результати оцінки координації ручних рухів у секундах заносяться в таблиці. Оцінюється також коефіцієнт розподілу уваги  $K_p$ . Його призначення – відобразити здатність випробуваних виконувати суміщені ручні дії одночасно двома руками, тобто здатність розподіляти увагу між нескладними ручними операціями. Якщо такий розподіл повністю відсутній, то швидкість виконання суміщених операцій не вище ніж при виконанні двох половинних навантажень однією рукою. У цьому випадку коефіцієнт координації  $K_p = t_1 + t_2 / 2 (t_п + t_л)$  дорівнював приблизно одиниці. Якщо ж випробуваний двома руками справляється із завданням набагато швидше (у межі в 2 рази), то коефіцієнт розподілу досягає значення 0,5.

За коефіцієнтом  $K_p$  оцінюються відповідні навички до і після тренінгу, який триває до 20 хвилин. Ця вправа, на нашу думку, також відповідає сформульованим вище трьом вимогам.

Можливе застосування комп'ютера для реалізації подібних тренінгово-діагностичних процедур відносно атенційних процесів [2].

Для розумового аспекту пізнавальної діяльності застосовуються такі тренінгові процедури.

1. *Пошук спільного*. Беруться навмання два слова, мало пов'язаних за змістом, наприклад "тарілка" і "човен". Варто виписати якомога більше спільних ознак для цих предметів. Відповіді можуть бути стандартними ("вироби людських рук", "мають глибину") і корисно спробувати знайти побільше таких ознак. Але особливо цінуються незвичайні, несподівані відповіді, які дозволяють побачити ці предмети в зовсім новому світлі; їх виявляється не так уже й мало. Якщо в тренінгу беруть участь кілька людей, перемагає той, у кого список загальних

ознак довше. Можна внести і якісні критерії - нараховувати додаткові бали за оригінальність.

2. *Виключення зайвого слова.* Беруться будь-які три слова, наприклад, "собака", "помідор", "сонце". Треба залишити тільки ті з них, які позначають у чомусь подібні предмети, а одне слово "зайве", що не має цієї загальної ознаки, виключити. Слід знайти якомога більше варіантів виключення зайвого слова, а головне – більше ознак, що об'єднують кожен пару слів, що залишилися. Не ігноруючи варіантами, які відразу ж запрошуються (виключити слово "собака", а "помідор" і "сонце" залишити, оскільки вони круглі), бажано пошукати нестандартні і в той же час дуже влучні рішення. Перемагає той, у кого відповідей більше. Ця гра розвиває здатність не тільки встановлювати несподівані зв'язки між розрізненими явищами, але і легко переходити від одних зв'язків до інших, не "зациклюючись" на них. Гра вчить також одночасно утримувати в "полі мислення" відразу кілька предметів і порівнювати їх між собою. Важливо, що при цьому формується установка на те, що, можливі абсолютно різні способи об'єднання і розчленування певної групи предметів, і тому не варто обмежуватися одним-єдиним "правильним" рішенням, а треба шукати їх якомога більше.

3. *Класифікації предметів.* Називається чотири-п'ять різноманітних предметів, наприклад, "хвиля", "стовп", "жук", "коляска" і «фікус». Слід скласти якомога більше різних класифікацій цих предметів, тобто різними способами розділити їх на дві-три групи так, щоб предмети, що потрапили в одну групу, характеризувалися однаковими ознаками. Наприклад, в даному випадку можна розділити предмети на живі ("жук", "фікус") і неживі ("хвиля", "стовп", "коляска"), рухомі ("хвиля", "жук", "коляска") і нерухомі ("стовп", "фікус"), чітко оформлені, стійкі ("стовп", "жук", "коляска", "фікус") і неформлені, нестійкі ("хвиля"), зроблені людиною ("стовп", "коляска") і створені природою ("хвиля", "жук", "фікус"), однорідні за складом ("хвиля", "стовп") і складаються з різнорідних частин ("жук", "коляска", "фікус") та інші. Перемагає той, хто запропонує найбільшу кількість класифікацій, додатковими балами заохочуються нестандартні відповіді. Ця гра формує здатність швидко знаходити різні способи



поділу і угруповання будь-якого безлічі фактів, виділяючи тим самим різноманітні відносини між ними та впорядковуючи тим самим будь-яку систему знання або область дійсності.

4. *Пошук з'єднувальних ланок.* Задається два предмети, наприклад "лопата" і "автомобіль". Треба назвати предмети, що є як би "перехідним містком" від першого до другого. Названі предмети повинні мати чіткий логічний зв'язок з обома заданими предметами. Наприклад, у нашому випадку це можуть бути "екскаватор" (з лопатою подібний по функції, а з автомобілем входить в одну групу - транспортні засоби), "робочий" (він копає лопатою і водночас є власником автомобіля) та ін. Допускається використання і двох-трьох з'єднувальних ланок ("лопата" - "тачка" - "причіп" - "автомобіль"). Особлива увага звертається на чітке обґрунтування та розкриття змісту кожного зв'язку, між сусідніми елементами ланцюжка. Перемагає той, хто дав найбільшу кількість чітко аргументованих варіантів рішення. Ця гра формує здатність легко і швидко встановлювати зв'язки ("наводити мости") між явищами, що здаються на перший погляд далекими один від одного, а також знаходити предмети, що мають спільні ознаки одночасно з кількома іншими предметами.

Тренінгові процедури слід по черзі змінювати і урізноманітнити, для того, щоб уникнути формального ставлення до них, і щоб вони не дратували учнів. Навпаки, вони повинні привносити інтерес і пожвавлення, що є, на додачу до всього, ще й одним з ефективних способів рекреації та розвитку неформальних відносин у групі.

Коло застосування пропонованих тренінгово-діагностичних процедур достатньо широке. Окрім навчальної практики вони можуть використовуватися як у дослідних, так і в реабілітаційних цілях, для дітей і дорослих.

### **Висновки.**

1. Розробка тренінгових та тренінгово-діагностичних процедур, спрямованих на розвиток та оцінку пізнавальних процесів повинна вестись на чітко визначених методологічних принципах, на противагу типовому підході, основаному на інтуїції розробника.

2. Методичні прийоми побудови тренінгових та тренінгово-діагностичних процедур повинні базуватися на психолого-педагогічних вимогах відносно психологічної адекватності відтворення, наявності якісних та кількісних показників відповідей чи дій, відносної простоти та елегантності, а також здатності мотивувати виконавця.

3. Тренінгові процедури можуть розроблятися не тільки для пізнавальних процесів у цілому, але і для окремих їх якостей, таких як точність, об'єм та стійкість рухової пам'яті, розподіл уваги і окремі якості словесно-логічного мислення.

### Список літератури

1. Заика Е.В. Игровой тренинг познавательных процессов учащихся: сущность и основные направления работы // Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія «Психологія». № 913. Вип. 44. – Харків, 2010. – С. 51-54.

2. Жорник О.Є. Моделювання розподілу уваги. // Наукові записки. Серія: «Психологія і педагогіка». Вип. 12 Тематичний випуск: «Сучасні дослідження когнітивної психології». – Острог: Видавництво Національного університету «Острозька Академія». – 2009. – С. 93-94.