

УДК 7.071.5

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ МУЗИЧНО-ВИКОНАВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ-ДУХОВИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ГРИ НА ДУХОВИХ ІНСТРУМЕНТАХ

Палаженко О. П.

У статті обґрунтовуються психофізіологічні основи формування музично-виконавського процесу. Навчання гри на духових інструментах розглядається як цілий ряд складних координованих функцій (зорових, слухових, рухових, вольових), що здійснюються на основі умовних рефлексів другої сигнальної системи мозку.

Ключові слова: аферентний синтез, акцептор, слуховий аналіз, функціональні системи.

В статье обосновываются психофизиологические основы формирования музыкально-исполнительского процесса. Обучение игре на духовых инструментах рассматривается как целый ряд сложных координированных функций (зрительных, слуховых, двигательных, волевых), которые осуществляются на основе условных рефлексов второй сигнальной системы мозга.

Ключевые слова: аферентный синтез, акцептор, слуховой анализ, функциональные системы.

The article describes psychophysiological basis for the organization of musical performance. Learning to play a wind instrument is treated as a series of coordinated complex functions (visual, auditory, motor, volitional), which are based on conditional reflexes of the second signal system of the brain.

Key words: afferent synthesis, acceptor, acoustic analysis, functional system.

Музичне виконання – це активний творчий процес, в основі якого лежить складна психофізіологічна діяльність музиканта.

Виконавець на будь-якому інструменті повинен координувати дії цілого ряду компонентів: зору, слуху, пам'яті, руху, музично-естетичних уявлень та вольових зусиль. Саме ця різноманітність психофізіологічних дій, виконуваних музикантом у процесі гри, і визначає складність музично-виконавської техніки.

Актуальність даної публікації полягає в малодослідженості та необхідності наукового обґрунтування психофізіологічних основ формування музично-виконавського процесу під час навчання гри на духових інструментах.

Метою дослідження є дефініція основних принципів роботи кори головного мозку музиканта-виконавця в процесі навчання гри на духових інструментах.

Завданням публікації є вивчення координованої діяльності людини, яка здійснюється за допомогою складних і тонких нервових процесів, що безперервно протікають у коркових центрах мозку в процесі гри на духовому інструменті.

Не викликає сумніву той факт, що подальший розвиток виконавської майстерності музиканта-духовика пов'язано насамперед з удосконаленням процесу початкового етапу навчання. Саме на початковому етапі навчання закладаються основи подальших успіхів або невдач учнів. Від того як, у якій послідовності, з якою науково-теоретичною базою і методологією здійснюється розвиток перспективних навичок, ігрових рухів у виконавському, зокрема губному, апараті музиканта-духовика, багато в чому залежить якість виконавської техніки та майстерності музиканта, загальний рівень його музично-мистецького розвитку.

Перспективними виконавськими навичками можна вважати лише такі, які вироблені на основі знань психофізіології, психології, анатомії людини, з урахуванням закономірностей функціонування центральних механізмів управління поведінкою людини, його пристосувальної діяльності (в нашому випадку – пристосувальної діяльності з музичним інструментом).

У цьому сенсі можна повністю погодитися з думкою великого педагога й ученого К. Д. Ушинського, котрий писав: "... вивчайте закони тих психічних явищ, якими ви хочете керувати, і застосовуйте їх, погодивши з обставинами, в яких ви хочете їх використовувати" [5, с. 55].

Значне місце у розвитку перспективних навичок займає знання акустики духових інструментів, оскільки закономірності звукоутворення диктують свої специфічні вимоги до управління звучання інструмента, з урахуванням яких здійснюється організація компонентів губного апарату, виконавського дихання і рухового апарату в системі виконавського процесу.

Музична освіта і педагогіка тільки починають освоювати і практично застосовувати досягнення фундаментальних наук про людину. До середини 60-х років минулого століття методика навчання початківців музикантів-духовиків будувалася в основному на досягненнях високопрофесійних виконавців, спостереженнях і думках педагогів-практиків [4, с. 50].

Не можна заперечувати накопичений за багато десятиліть позитивний досвід роботи з учнями. У той же час не можна не відзначити, що емпіричне знання не досконале і не розкриває повністю виконавські та методичні проблеми.

Знання та вміння, отримані на практиці методом проб і помилок, є доцільними для даного конкретного виконавця, але не завжди підходять і передаються іншим учням. Наукові досягнення і відкриття в таких галузях знання, як психофізіологія і психологія, дозволяють сьогодні дещо інакше розглядати деякі проблеми початкового періоду навчання музикантів.

Теорія функціональної системи людини, виведена академіком П. К. Анохіним [2, с. 5–61], вчення фізіології активності академіка Н. А. Бернштейна [3, с. 157], а також роботи їх послідовників орієнтують педагогів-музикантів на:

- розвиток рухових навичок виконавців з науково-теоретичних позицій;
- дозволяють виявити і пояснити як переваги, так і недоліки рухового й слухового підходів у навчанні гри на духових інструментах;
- обґрунтувати необхідність введення у методику і практику гри так званого доінструментального періоду навчання та ін.

Теорія функціональної системи П. К. Анохіна виникла як закономірний етап розвитку фізіології. Вона прийшла на зміну рефлексорній теорії пристосувальної діяльності організму І. П. Павлова.

Із позицій П. К. Анохіна, функціональні системи – це динамічні, саморегуючі організації, діяльність усіх складових елементів, які сприяють отриманню життєво важливих для організму пристосувальних результатів. Центральним чинником кожної функціональної системи є результат її діяльності [2, с. 5–61].

П. К. Анохіним розроблена архітектура цілеспрямованого поведінкового акту, яка розвивається послідовно і включає в себе, передусім, такий механізм, як аферентний синтез – "що робити", яку лінію поведінки обрати. Він складається майже моментально (за соті частини секунди), тоді, як сам акт поведінки розвивається значно довше і завершується прийняттям рішення. Прийняття рішення – основна "лінія поведінки" на даному етапі поведінкового акту. Формування акцептора результату дії – аферентний апарат оцінки можливих результатів дії. Відтворюються всі ознаки минулих результатів подібної дії. До того як відбудеться сама дія, формується випереджувальна оцінка можливих його результатів, створюється певна модель або програма поведінки, а також спостерігається зворотня аферентація і зіставлення її з метою або програмою дії.

Залежно від результату цього зіставлення може санкціонувати формування нової, більш точної відповіді дії, яка повністю формується і функціонує на основі механізму випереджувального відображення дійсності. Аферентний синтез – це синтез матеріалу, мотивації, інформації про середовище і пусковий стимул з метою ухвалення рішення, тобто це здійснення, об'єднання всіх функцій організму в цілісний поведінковий акт, який призводить до цілеспрямованої дії. Цілеспрямована дія, в свою чергу, здійснюється шляхом взаємодії організму з зовнішнім середовищем.

Практичне значення теорії функціональної системи яскраво представлене в роботах іншого видатного вченого, академіка Н. А. Бернштейна. Його теорія побудови рухів, що враховує відкриття П. К. Анохіна, по-своєму вирішує проблеми розвитку рухових навичок. Теорія управління руховими актами Н. А. Бернштейна створена на основі оригінальних досліджень, проведених автором під час вивчення різних видів трудової діяльності: спортивних вправ, циклографічного аналізу гри видатних піаністів. Як і П. К. Анохін, Н. А. Бернштейн переконливо довів, що управління руховим апаратом неможливе без постійного припливу в центральну нервову систему аферентних сигналів [4, с. 52].

У своїх дослідженнях Н. А. Бернштейн велике значення надає образу, завданням якого є осмислення рухового акту і передбачення результату дії.

Образ або уявлення результату розглядається Н. А. Бернштейном у вигляді інваріанта, який визначає програму реалізації та координації дії. Отже, основні зусилля педагога повинні бути спрямовані насамперед на розвиток музично-слухових уявлень учня, на формування його художнього мислення.

Труднощі, пов'язані з виробленням рухових навичок, стосуються не тільки розвитку музично-слухових уявлень. Кожне рухове завдання виконується в залежності від змісту і сенсу на тому чи іншому провідному руховому рівні. Рівні побудови рухів розрізняються між собою не тільки видом сенсорної корекції, але й анатомічною будовою. Якщо в процесі вироблення рухової навички виконавець приділяє основну увагу рухам, то процес управління здійснюється нижчими фізіологічними рівнями, які не здатні виконувати складну координацію між слуховою і руховою сферами. Подібна координація можлива, якщо руховий навик виробляється на основі провідної ролі слухової сфери.

Як показує виконавська практика, завдяки лише "слуховому" методу не завжди вдається досягти необхідної координації рухів для професійного оволодіння виконавською технікою. У певні моменти навчання викладачу доводиться відволікатися від музично-художніх завдань, пояснювати і показувати учневі форму руху, необхідну для реалізації певного звучання.

Таким чином, навчання гри на духових інструментах – це цілий ряд складних координованих функцій (зорових, слухових, рухових, вольових), що здійснюються на основі умовних рефлексів другої сигнальної системи мозку.

Спробуємо уявити собі, як це відбувається практично в процесі гри на інструменті. При погляді на нотні знаки у виконавця насамперед виникає **роздратування** в зоровій області кори (мозку мається на увазі). Унаслідок цього відбувається миттєве перетворення первинних сигналів у зорове уявлення про нотний текст. За допомогою мислення музикант визначає положення нот на нотоносцеві, тривалість звуків, їх гучність і т. д. Зорове сприйняття звука зазвичай пов'язується зі слуховими уявленнями. Порушення зорових центрів, розтікаючись, захоплює слухову область кори, що й допомагає музиканту не тільки побачити звук, а й почути, тобто відчуті його висоту, гучність, тембр тощо. У той самий час слухові уявлення викликають у музиканта відповідні виконавські рухи, які необхідні для відтворення даних звуків на інструменті. Рухові імпульси передаються виконавському апарату (губи, язик, дихання, рух пальців, слух), які внаслідок внутрішнього гальмування викликають необхідні рухи губ, язика, пальців.

Так здійснюється рухова установка, в результаті якої вибудовується звук.

Звукові коливання, в свою чергу, викликають роздратування слухового нерва, яке завдяки можливості встановлення зворотних фізіологічних зв'язків передається в слухову частину кори головного мозку і забезпечує відповідне сприйняття виконуваних звуків – **слуховий аналіз**.

Таким чином, процес звукоутворення на духових інструментах можна уявити собі у вигляді декількох взаємопов'язаних ланок єдиного ланцюга: **нотний знак, уявлення про звук, м'язово-рухова установка, виконавські рухи, реальне звучання та слуховий аналіз**, які є основою психофізіологічного процесу формування музично-виконавської діяльності музикантів-духовиків у процесі навчання гри на духових інструментах.

Література

1. Алексеев А. Д. Методика обучения на фортепиано / А. Д. Алексеев. – М. : Музыка, 1978. – 285 с.
2. Анохин П. К. Философские аспекты теории функциональной системы / П. К. Анохин // Философские проблемы биологии. – М. : Наука, 1973. – С. 5–61.
3. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движения и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – М., 1966. – 349 с.
4. Волков Н. В. Теория и практика искусства игры на духовых инструментах : монография / Н. В. Волков. – М. : Альма Матер, 2008. – 399 с.
5. Теплов Б. М. Избранные труды : в 2 т. / Б. М. Теплов. – М. : Педагогика, 1985. Т. 1. – 1985. – 328 с.
6. Ушинский К. Д. Собрание сочинений : в 6 т. / К. Д. Ушинский. – М. : АПН РСФСР, 1955. Т. 6. – 1955. – 55 с.