

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ У ПИАНИСТА (ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В ПОМОЩЬ ФОРТЕПИАННОЙ ПЕДАГОГИКЕ)

Подвергаются пересмотру некоторые распространенные педагогические представления о методах формирования пианистических навыков и умений. Привлечение знаний в области современной психологии позволяет по-новому взглянуть на некоторые вопросы формирования исполнительских навыков и умений, и интенсифицировать процесс их выработки.

Ключевые слова: фортепианная техника; навыки, умения; транспонирование.

Педагогам и профессиональным исполнителям хорошо известны общие принципы выработки исполнительских навыков и умений. Однако существует немало «мифов», т.е. давно и прочно укрепившихся в педагогике методических аксиом, не вполне соответствующих реальному положению вещей. Развенчать эти «мифы» помогают психологические исследования и эксперименты по формированию навыка.

«Миф» первый: не ошибись! Существует представление, что неправильное действие не только замедляет процесс формирования навыка, но даже препятствует ему, мешая выработке правильного действия.

Такой точки зрения придерживался известный фортепианный педагог К. Леймер. Он считал, что сущность процесса упражнения состоит главным образом в безошибочном повторении соответствующего отрывка. В частности, Леймер писал: «Избегайте ошибок! Для учащегося, который должен быстро продвигаться вперед, особенно важно сразу, с самого начала не допускать ошибок» [1. С. 176]. Долгое время и в психологии считалось, что во время выработки навыка совершаемые неправильные движения препятствуют образованию навыка, вытесняя правильные варианты, тем самым не только тормозя, но и «откатывая назад» процесс формирования навыка. Так, психолог З.И. Ходжава утверждал, что «выработка навыка есть процесс только отчуждения правильного действия от других, а не вместе с тем и связывание его с ними» [2. С. 32]. На первый взгляд это кажется бесспорным, но есть и другая точка зрения. Изложим ее аргументацию более подробно.

Результаты психологического эксперимента И.А. Камышова и А.П. Чернышева показали, что *для формирования навыка полезным оказывается не только положительный, но и отрицательный опыт*. Нам это кажется справедливым при условии, что формирование навыка происходит по-настоящему осознанно и каждое исполнение сопровождается анализом. Более того, любые варианты исполнения служат той почвой, на которой в последующем могут «вырасти» новые двигательные навыки. И.А. Камышов и А.П. Чернышев предположили, что «управление периферическим двигательным аппаратом возможно только путем выявления и устранения постоянно возникающих по ходу движения отклонений» [3. С. 104]. Опорой для этого предположения послужило положение о необходимости сенсорных коррекций при обеспечении точных движений, обоснованное Н.А. Бернштейном. Вместе с тем авторы отмечают: «Фактические данные свидетельствуют, что поправки по ходу выполнения не всегда обязательны при управлении движениями. Имеются целые классы двигательных актов, в которых сенсорные сигналы не ус-

певают за время перемещения подвижного органа реализоваться в виде поправок» [3. С. 104]. Психологи пришли к заключению, что «хранящиеся в памяти данные о соотношении параметров выполненных движений и их фактических результатов составляют тот багаж, который является основой навыка и позволяет безошибочно решать двигательные задачи определенного класса (например, когда футболист должен отпасовать партнеру летящий к нему мяч), даже если они встречаются впервые» [3. С. 107]. Приведенные аргументы выглядят убедительно. Такую же позицию занимал академик Б.Ф. Ломов. Он считал, что «при организованном обучении важно показать обучаемому не только правильные, но и неправильные действия, а также соответствующие им сигналы» [4. С. 268]. Ибо одна из основных черт процесса формирования навыка, по мнению Ломова, – это выявление человеком сигналов, релевантных данной двигательной задаче. Значение осознанности совершаемых неправильных действий при формировании навыка подчеркивает и психолог Е.П. Ильин [5. С. 145].

Аналогичные мысли высказывали и некоторые выдающиеся пианисты-педагоги. Г.М. Коган, вопреки мнению многих музыкантов-исполнителей и методистов, советующих избегать каких-либо ошибок в работе над техникой, выдвинул смелый тезис: «Учиться на ошибках!» [6. С. 115]. Об этом же читаем у С.И. Савшинского: «Пользу приносит и та работа, которую можно определить как отрицательный опыт. Знание – “не то!”, “не так!” – тоже знание. <...> Мало того, если работа доведена до осознанного умения, ее результаты, непригодные для данного случая, могут найти применение в каких-то других» [7. С. 106].

Сказанное приводит нас к следующему заключению. Действительно, при выработке навыка лучше делать все движения правильно. Но в реальной жизни мы не всегда имеем возможность сразу действовать правильно. Во-первых, вначале мы часто не знаем, *как* будет правильно (допустим, неизвестна аппликатура, а разная аппликатура – это разные движения), во-вторых, с изменением темпа, динамики, смысловых акцентов и других параметров может измениться и само представление о правильности движений, в том числе об аппликатуре. Поэтому, поскольку в начале процесса формирования навыка (иногда вплоть до заключительного этапа) не всегда ясно в полной мере, какие действия по-настоящему правильные, период «исканий-ошибок» бывает не только полезен для выработки правильного действия/движения, но и необходим.

Вывод: *Отрицательный опыт тоже полезен*, поскольку коррекция движений, т.е. их усовершенствование

ние, происходит на уровне программы (мыслительного представления).

«Миф» второй: «плато» неизбежны, т.е. в процессе формирования навыков невозможно избежать возникающих время от времени периодов регресса.

Все педагоги знают, что в процессе выработки навыков неизбежно наступают моменты, когда никакая дальнейшая работа не приводит к улучшению результатов, эти периоды называются «плато». График эффективности выработки двигательного навыка (так называемая кривая обучения), как правило, представляет собой зигзагообразную кривую с чередованием подъемов, спадов и «плато», характеризующихся отсутствием видимых результатов при повторях, неэффективностью действий. Такую картину динамики научения принято считать нормой, поскольку она обусловлена вполне объективными причинами. Об этом пишут и музыканты [7. С. 102–105] и психологи [8. С. 459]. Б.Ф. Ломов, в частности, отмечает, что «за внешней картиной *неравномерности* достижений скрываются процессы изменения стратегии деятельности человека, перестройки <...> механизма ее психической регуляции» [9. С. 227].

Возможно ли интенсифицировать процесс выработки навыка, избежать или минимизировать периоды «застоя»? Если да, то как это сделать? Результаты ряда психологических исследований позволяют положительно разрешить эти вопросы. Психологи утверждают, что эффект «плато» поддается воздействию с помощью *методического регулирования*. С.Л. Рубинштейн, в частности, писал: «Поскольку основными причинами задержки в выработке навыка является, с одной стороны, менее активное упражнение вследствие утраты интереса и т.п., а с другой – необходимость от времени от времени методически перевооружиться, перейти к новым методам работы, в этих “плато” нет ничего фатального, рокового». Исходя из причин, Рубинштейн полагал, что «плато» – «это фактор, который, очевидно, поддается воздействию» [8. С. 460]. Видный исследователь в области психологии спорта А.Ц. Пуни сформировал методику обучения с учетом психологических закономерностей образования навыка, включающую: создание правильного представления о технике выполнения (действия); словесный отчет о качестве выполнения (действия); контроль за результатами (действия); специальные упражнения для развития отчетливости кинестетических ощущений при движениях [10. С. 22]. Минимизация спадов и плато-эффектов в процессе образования двигательных навыков, по мнению Пуни, зависит от правильно выработанной методики обучения. Психологи Н.Д. Гордеева, В.П. Зинченко и С.Б. Ребрик, применив микроструктурный метод, вскрыли существенные черты структуры инструментального пространственного действия (к числу таких действий относятся и пианистические). Основные выводы, полученные ими в результате исследования, свидетельствуют о следующем: «Во-первых, <...> в процессе освоения действия меняются способы работы. Во-вторых, <...> не все компоненты двигательного действия совершенствуются одновременно. В-третьих, <...> каждое новое упражнение – это новый процесс решения задачи, процесс изменения и

совершенствования средств и способов ее решения. В-четвертых, перцептивная часть действия в пространственном двигательном навыке <...> решающим образом определяет формирование и протекание исполнительской» [11. С. 100].

Исходя из сказанного, естественно полагать, что для того чтобы формировать навык наиболее эффективно, минимизируя спады и «плато», на первом этапе следует *максимально избегать каких-либо изменений* в условиях, при которых протекает процесс выработки навыка, т.к. дополнительные задачи будут тормозить его образование. Ведь сознание и так при каждом новом повторении изменяет способы решения задачи, совершенствуя движения, а дополнительные сложности будут лишь отвлекать от сути процесса выработки навыка. Нередко происходит так: педагог, чтобы интенсифицировать выработку пианистического навыка, показывает данный прием пару раз и тут же предлагает другие варианты его отработки (например, смену артикуляции, техническую перегруппировку и т.д.). В результате процесс образования навыка не только не ускоряется, а наоборот, тормозится. В последующем же, напротив, для закрепления выработанного навыка полезно использовать так называемые элементы деавтоматизации [5. С. 145]. Пианистами, к примеру, широко применяются такие методы работы, как изменение штрихов, динамики, акцентов, темпов и т.п. В отношении выработки умения рекомендации прямо противоположны. Здесь устранение плато-эффекта достигается, скорее, за счет тренировки мышления, нежели движения, поэтому успешная динамика процесса научения зависит от постоянного обновления условий выполнения действия.

«Плато» – это сигнал *изменить метод работы*, подобно тому как боль является реакцией на причиняемый организму вред или неправильные действия. О воздействии на «плато» с помощью методического регулирования пишут и выдающиеся пианисты-педагоги. С.Е. Фейнберг полагает: «Если упражнение не дает положительных результатов в короткий срок – за несколько часов или даже минут, – лучше его оставить и поискать другого способа тренировки» [12. С. 145]. С.И. Савшинский, глубоко изучивший проблему «плато», считает, что «повторяемое после некоторого перерыва накладывается на несколько иной жизненный фон. Тем самым оно укрепляется новыми ассоциативными связями. Их число возрастает. К тому же повторения воспринимаются мозгом, отдохнувшим во время перерыва. Свежее внимание и свежее отношение дают возможность как бы заново и по-новому отнестись к задаче и к своей работе <...>. Следовательно, полезно перемежать работу паузами» [7. С. 104–105].

Итак, для того чтобы преодолеть эффект «плато» в процессе выработки навыка, нужно уметь вовремя среагировать на него, изменив: 1) *способы* выработки (темпы, штрихи, акцентировку, группировку и т.д.); 2) *цели* выработки (например, сделать смысловой акцент не на качестве движений, а на художественной стороне – интонировании, динамике, образности и т.п.); 3) *«график»* выработки – отложить работу на некоторое время, заняться другими упражнениями, выработкой других навыков, имеющих «общее звено» с

предыдущим, или, напротив, совершенно иную двигательную структуру.

Вывод: мы не можем изменить природу образования навыка, но, учитывая ее, должны уметь своевременно *корректировать и изменять методику выработки навыка. Тогда возможно нивелировать отрицательный эффект «плато».*

«Миф» третий: хорошо выработанный навык и прежде всего автоматизация движений – залог надежности действий в стрессовой ситуации.

Принято считать, что при разрушении сложной системы прежде всего страдают ее высшие, поздние образованные уровни, а затем уже более низкие, генетически более ранние, т.е. стресс дискоординирует прежде всего мыслительные процессы индивида (сознание), в то время как мышечно-механическая составляющая процесса (функционирующая на уровне подсознания) оказывается более прочной структурой. Этот факт не раз находил свое подтверждение. Так, согласно исследованию Ю.А. Индлина, «слуховому различению у тренированного испытуемого способствует процесс вокализации, обеспечивающий подключение *мышечной памяти лучше, чем сенсорной, сохраняющей информацию* о величине сенсорного эффекта, и выделение при высотном различении доминирующего сенсорного признака» [13. С. 126]. Известно также, что выработанные прежде двигательные навыки сохраняются у людей, страдающих амнезией. Одним из ярчайших примеров стабильности двигательного навыка при полном отсутствии функционирования памяти и самосознания служит легенда о манкурте, описанная в романе Ч. Айтматова [14. С. 107–126].

До недавнего времени краеугольным камнем в подготовке летчиков к полетам и правильным действиям в чрезвычайных ситуациях был двигательный навык с высокой степенью автоматизма. В инженерно-психологическом исследовании Н.Д. Заваловой, Б.Ф. Ломова и В.А. Пономаренко отмечено, что «заученная летчиком инструкция рассчитана на выполнение автоматизированных движений» [15. С. 88]. Однако психологи выявили необходимость смещения акцентов в методике обучения с выработки автоматизированных двигательных навыков на тренировку психических механизмов направленного восприятия и оперативного мышления. По их мнению, «высший уровень всегда остается ведущим, но он реализуется только через уровни нижележащие и поэтому зависит от них. И это отчетливо наблюдается в нормальных (обычных) условиях. Но в условиях необычных соотношение разных уровней может оказаться иным» [15. С. 94]. В наблюдаемых Н.Д. Заваловой, Б.Ф. Ломовым, В.А. Пономаренко случаях «распад начинался с сенсорно-перцептивного и сенсомоторного уровней; нарушений в области восприятия и движения при относительной сохранности мышления» [15. С. 106]. Психологами было проведено глубокое исследование по проблеме образования навыков «повышенной надежности» и влияния стрессовых факторов на их срабатывание. Авторы пришли к интересным результатам, указывающим на *ведущую роль психической регуляции* в процессе формирования и реализации действий в нестандартной ситуации. Это, в свою очередь, определило, что *услови-*

ем надежности действий в стрессовой ситуации в большей степени является умение адекватно формировать образы-эталоны, нежели автоматизация движений [15. С. 92], и, следовательно, как утверждают психологи, «при обучении основной эффект дает не столько отработка исполнительских действий до уровня навыка, сколько формирование образа ситуации» [15. С. 8]. Иными словами, в новой методологии обучения первостепенное значение приобретает *формирование скорее мыслительных навыков, нежели двигательных.*

Повышению эффективности и надежности навыков в стрессовых ситуациях способствует не только полная осознанность приобретенного навыка, но и *осознание сложностей его применения* в конкретной нестандартной ситуации. Об этом свидетельствуют, в частности, данные экспериментов, проведенных И.Б. Соловьевой, в которых ставилась задача построения и исследования модели деятельности оператора на этапе принятия и реализации решения в условиях прыжка с парашютом. В ходе эксперимента выяснилось, что «вероятность правильного решения задачи увеличивается с повышением осознанной испытуемыми сложности ее содержания» [16. С. 110]. И.Б. Соловьева также отмечает, что «при решении оперативных задач в проблемной ситуации, состоявшем в выборе или построении способа действия, основная нагрузка <...> падает на оперативное мышление» [16. С. 112].

Действительно, именно психика и мышление как ее часть имеют решающее значение в формировании и реализации навыков любого типа. Подтверждение этому факту находим и в исполнительско-педагогической практике. Так, при концертном исполнении произведения, в особенности полифонического, вследствие стрессовой ситуацией) нередко возникают «сбои». Причиной этого отнюдь не всегда является недоученность произведения. Дело в том, что многочасовые повторения одного и того же (придающие автоматизированность действиям) вовсе не гарантируют стабильности исполнения при стрессе. Наиболее эффективным методом работы служит, к примеру: 1) разделение произведения на фрагменты по смыслу (темы, противосложения, интермедии, секвенции, кадансы и т.п.); 2) осознание (проговаривание вслух) структуры, тонального плана произведения и каждого из фрагментов и т.д.; 3) транспонирование фрагментов, изменение регистров, динамики, штрихов и др., способствующие выработке гибкого мышления. Такая работа позволяет максимально обеспечить надежность исполнения в стрессовой ситуации. Важно, однако, всегда помнить о *взаимовлиянии процессов мышления и движения*. Этот фактор учитывается при разработке методик в новых научных направлениях, таких как нейро-лингвистическая психология. Об этом, в частности, пишет психолог К.В. Динейка: «Психический тонус тесно связан с мышечным тонусом. <...> Психика управляет движениями, а целенаправленные специальные упражнения, влияя на центральную и вегетативную нервную систему, воспитывают навыки, необходимые для устойчивого поведения в необычных, подчас экстремальных условиях» [17. С. 5].

Вывод: *условием надежности действий в стрессовой ситуации является в большей степени умение*

адекватно формировать образы-эталоны, нежели автоматизация движений. Вместе с тем при выработке двигательных навыков следует учитывать фактор взаимовлияния автоматизации движений и мышления.

В заключение скажем, что проблема приобретения профессиональных навыков и умений актуальна для любой сферы человеческой деятельности, поскольку с каждым днем становится все ощутимее стремление к сверхрезультатам. Стремительный прогресс требует все более совершенных методов работы. Однако ресурсы человеческого организма сравнительно ограничены, поэтому в области исполнительского искусства или спорта прогресс возможен

уже не столько за счет каких-то новых технологий, сколько благодаря более полному и глубокому пониманию психофизиологических возможностей человека в конкретной области и применению вытекающего из этого понимания метода тренировки. В особенности это важно в области фортепианной методики, где сверхрезультаты (в частности, в детской педагогике) становятся при профессиональном обучении чуть ли не нормой. Приведенные в статье примеры призваны помочь педагогам по-новому взглянуть на некоторые вопросы формирования пианистических навыков и умений, активнее обращаясь к научным достижениям современной психологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леймер К. Современная фортепианная игра (метод Леймера – Гизекина) // Выдающиеся пианисты-педагоги о фортепианном искусстве. М.; Л.: Музыка, 1966.
2. Ходжава З.И. Проблема навыка в психологии. Тбилиси, 1960.
3. Камышов И.А., Чернышев А.П. О механизме управления движениями // Вопросы психологии. М.: Педагогика, 1977. № 6.
4. Ломов Б.Ф. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии. М.: Педагогика, 1991. 296 с.
5. Ильин Е.П. Умения и навыки: нерешенные вопросы // Вопросы психологии. М.: Педагогика, 1986. № 2.
6. Коган Г.М. Работа пианиста. М.: Музыка, 1979. 182 с.
7. Савишинский С.И. Работа пианиста над техникой. Л.: Музыка, 1968. 108 с.
8. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2004. 713 с.
9. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984.
10. Пуни А.Ц. Психология спорта: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Л., 1952.
11. Гордеева Н.Д., Зинченко В.П., Ребрик С.Б. О формировании сложных пространственных действий // Вопросы психологии. М.: Педагогика, 1978. № 3.
12. Фейнберг С.Е. Мастерство пианиста. М.: Музыка, 1978.
13. Индлин Ю.А. Роль тренировки при слуховом различении // Вопросы психологии. М.: Педагогика, 1984. № 2.
14. Айтматов Ч.Т. Буранный полустанок: И дольше века длится день... М.: Советский писатель, 1984. 304 с.
15. Завалова Н.Д., Ломов Б.Ф., Пономаренко В.А. Образ в системе психической регуляции деятельности. М.: Наука, 1986. 173 с.
16. Соловьева И.Б. Экспериментальное моделирование деятельности оператора на этапе принятия решения в условиях эмоционального стресса // Психологический журнал. 1986. Т. 7, № 2.
17. Динейка К.В. 10 уроков психофизической тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1987. 63 с.

Статья представлена научной редакцией «Культурология» 13 декабря 2008 г.