

«Пятиминутка композиторов»: методика оценки продуктивности вербальной памяти для системы начального музыкального образования

Сороков Д.Г.*,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
sorokov@list.ru

Сорокова М.Г.**,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
marsor@mail.ru

Обосновывается необходимость разработки критериально-ориентированных диагностических инструментов для индивидуальной и групповой экспресс-диагностики широты музыкального кругозора учащихся для системы начального музыкального образования. Предложенная методика «Пятиминутка композиторов» позволяет за 5 минут получить данные о широте музыкального кругозора отдельного учащегося, целого класса и образовательной организации. Приводится полное описание методики и ее стандартизации: рассчитаны станайны по возрастным группам и соответствующие нормативные значения; статистически доказана дифференциальная валидность методики по факторам «пол», «этап образования», «возраст», «итоговая продуктивность». Приводятся результаты исследования, в котором установлено, что у девочек средний уровень продуктивности значимо выше; у учащихся 6-го и 7-го классов он значимо выше, чем с 3-го по 5-й класс; есть значимая прямая связь возраста и продуктивности воспроизведения; высокопродуктивные школьники опережают остальных по количеству воспроизведенных фамилий композиторов уже с первой минуты. Делаются выводы о возможностях применения методики для мониторинга динамики широты индивидуального музыкального кругозора учащихся, для критериально-ориентированного сравнительного анализа качества преподавания отдельных педагогов, качества музыкального образования отдельных классов и образовательных организаций.

Ключевые слова: методика «Пятиминутка композиторов», продуктивность вербальной памяти, статистические критерии, шкала станайнов, дифференциальная валидность.

Для цитаты:

Сороков Д.Г., Сорокова М.Г. «Пятиминутка композиторов»: методика оценки продуктивности вербальной памяти для системы начального музыкального образования // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. № 5. С. 57—66. doi: 10.17759/pse.2017220507

* Сороков Дмитрий Георгиевич, кандидат психологических наук, доцент, профессор кафедры индивидуальной и групповой психотерапии факультета консультативной и клинической психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: sorokov@list.ru

** Сорокова Марина Геннадьевна, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры прикладной математики факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: marsor@mail.ru

Персонализация дополнительного образования является ценностным ориентиром, а разработка инструментов оценки достижений детей и подростков, способствующих росту их познавательных интересов в общем и дополнительном образовании — одна из основных задач, декларированных Концепцией развития дополнительного образования детей до 2020 года [4]. В связи с введением в действие «Федеральных государственных требований (ФГТ) к предпрофессиональным программам обучения» задачи деятельности детских музыкальных школ (ДМШ) и детских школ искусств (ДШИ) были конкретизированы: необходимо учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся, а также создавать систему педагогического мониторинга и экспертизы качества образовательного процесса [3].

Тем не менее, систему оценки качества начального музыкального образования на всех уровнях вряд ли можно назвать единой и совершенной. Так, задачи оценки качества образования учащихся ДМШ и ДШИ обычно решаются путем проведения текущей, промежуточной, рубежной и итоговой аттестации в рамках конкретной учебной группы: это так называемый нормативно-ориентированный подход, когда результаты конкретного ученика сопоставляются с результатами группы учащихся, осваивавших тот же самый учебный материал для определения места достижений каждого ученика по отношению к среднему результату в группе. Однако имеется и другой путь? Иногда целесообразно интерпретировать результат учащегося по отношению к конкретной содержательной области, снабженной определенными критериями выполнения, т. е. применить критериально-ориентированный подход. Оба подхода к интерпретации результатов оценивания уровня образованности являются взаимодополняющими.

На пути поиска способа реализации критериально-ориентированного подхода к оценке индивидуального уровня музыкальной образованности школьников пришлось столкнуться с двумя проблемами. Во-первых, с проблемой выбора диагностического критерия, в котором в концентрированном виде отражались бы индивидуальные результаты

музыкального образования. Во-вторых, с проблемой выделения индивидуально-психологической характеристики, которую можно было бы выявить за минимальное время, количественно выразить и стандартизировать.

В качестве одного из подходов к решению первой проблемы мы обратились к понятию «**музыкальный (музыкально-эстетический) кругозор**». Под ним понимается индивидуально-личностное образование, в котором выделяются *образовательный* (объем и качество индивидуальных знаний, навыков и умений, связанных с музыкой), *автономный* (степень самостоятельности музыкального мышления) и *ориентационный* (уровень развития познавательного интереса к музыкальному искусству) аспекты [8]. Таким образом, в этой индивидуальной характеристике интегрировались как отдельные когнитивные аспекты музыкальной одаренности, так и качество музыкального образования. Что же касается выбора соответствующей индивидуально-психологической диагностической характеристики, то вспомнилась наша работа двадцатилетней давности [5] по адаптации «Методики оценки продуктивности вербальной памяти» [2] для экспресс-мониторинга широты литературного кругозора и общей успешности обучения студентов. В этих работах было показано, что методика по теме «Фамилии писателей и поэтов» обладает высокой дифференцирующей способностью, а продуктивность вербальной памяти по соответствующим темам положительно коррелирует с успешностью обучения по разным дисциплинам. Это объясняется тем, что количество воспроизведенных слов отражает и представляет наиболее актуализированные, наиболее структурированные знания. В нашем исследовании также нашла свое подтверждение эта закономерность на выборке из 222 школьников: **продуктивность вербальной памяти** по теме «Фамилии композиторов» **имеет среднюю прямую связь с их академической успеваемостью по теоретическим музыкальным дисциплинам**, изучаемым в ДМШ и ДШИ (коэффициент корреляции Спирмена $r = 0,538$; $p < 0,05$).

Наша модификация «Методики оценки продуктивности вербальной памяти» затрону-

ла тему, формулировку инструкции, процедуру обработки и направления интерпретации. Нами впервые была проведена стандартизация методики [1], что обеспечило возможность сравнивать между собой широту музыкального кругозора школьников из разных возрастных групп, классов, разных преподавателей и образовательных организаций, а также выявлять индивидуальную динамику кругозора на разных этапах обучения конкретного ученика, для чего была рассчитана шкала «станайнов». Следует отметить, что в указанных и иных работах, где использовалась эта методика, авторы ограничивались лишь представлением данных о средних значениях и стандартных отклонениях представителей разных возрастных групп по разным темам, что не давало возможности произвести подобный сравнительный анализ.

Модифицированная методика «Пятиминутка композиторов»

Цель. Прямая: выявить индивидуальный уровень продуктивности вербальной памяти с помощью метода свободных ассоциаций по теме «Фамилии выдающихся композиторов всех времен и народов» за короткий промежуток времени (5 минут). **Косвенная:** выявить индивидуальный уровень широты музыкально-эстетического кругозора.

Назначение методики. На индивидуальном уровне: 1) мониторинг динамики уровня широты музыкально-эстетического кругозора учащегося как результата качества преподавания и эффективности дидактических процессов отдельных дисциплин; 2) диагностика индивидуального стиля продуктивности школьника при демонстрации своих компетенций в стрессовой ситуации (например, на публичном выступлении). **На внутриклассном уровне:** 3) критериально-ориентированная групповая экспресс-оценка уровня и широты музыкально-эстетического кругозора данного класса, особенностей музыкальных интересов и пристрастий учеников. **На внутришкольном и более высоком уровне:** 4) критериально-ориентированный сравнительный анализ качества преподавания отдельных педагогов, качества музыкального образования отдельных классов и

образовательных организаций, а также одна из процедур самоанализа деятельности образовательного учреждения.

Материал: лист бумаги и ручка для учащегося, для педагога — секундомер.

Особенности применения методики. Инструкция для педагога: 1) методику можно применять: начиная с 6 лет — в устном варианте и в индивидуальной форме (в этом случае ответы фиксирует педагог); начиная с 8—9-летнего возраста — в письменном варианте, в индивидуальной и групповой форме; 2) педагог точно фиксирует начало и окончание работы по секундомеру, а также объявляет окончание каждой минуты; 3) он зачитывает инструкцию без указания темы и убеждается, что она всеми понята правильно. На любые дополнительные вопросы следует повторять инструкцию, не давая уточняющих указаний; 4) после того как педагог убедится в правильности понимания инструкции всеми учащимися, следует дать краткий повтор инструкции с сообщением темы.

Инструкция для учащихся: «За ограниченное время, всего за 5 минут, вам необходимо написать как можно больше слов по теме, которую я назову перед тем как засесть время. Это могут быть любые слова, которые пришли вам в голову в связи с названной темой. После команды "Начали!" слова надо писать в столбик, друг под другом. После того как пройдет 1 минута, я скажу "Дальше!", а вы, не прекращая написания слов, прочертите под последним словом прошедшей минуты горизонтальную черту. Таким же образом я и вы будем поступать по окончании каждой минуты, чтобы было ясно, сколько слов воспроизведено за первую, вторую, третью, четвертую и пятую минуту». Краткий повтор инструкции: «За ограниченное время, всего за 5 минут, вам необходимо написать как можно больше фамилий — только фамилий! — выдающихся композиторов всех времен и народов. Начали!»

Последовательность обработки, направления анализа и интерпретации результатов. Необходимо: 1) вычеркнуть слова, строго говоря, не относящиеся к теме (например, «Билан», «Тимати» и т. п.); 2) подсчитать общее количество воспроизведенных учеником за

5 минут слов и сравнить с нормами в таблице, отметив уровень широты его музыкально-эстетического кругозора (табл. 1). Сначала дается обобщенная оценка этого уровня (низкий, средний, высокий), затем качество уровня конкретизируется: 1 — очень (крайне) низкий, 2 — низкий, 3 — пониженный, 4 — ниже среднего, 5 — средний, 6 — выше среднего, 7 — повышенный, 8 — высокий, 9 — очень высокий; 3) подсчитать количество фамилий за каждую минуту и построить график динамики воспроизведения слов в условиях стрессовой ситуации. Он отражает характерные особенности поведения данного ученика в стрессовой ситуации; 4) проанализировать, какие фамилии преобладают у учеников данного класса, в данном возрасте, в связи с содержанием изучаемого раздела дисциплины; 5) определить, имеется ли у отдельных учеников смысловое группирование фамилий и на чем оно основано; это может указывать на наличие—отсутствие и адекватность—неадекватность системного характера усвоения знаний; 6) выяснить, каковы музыкальные предпочтения детей и подростков данного класса, того или иного возраста.

Стандартизация экспресс-методики «Пятиминутка композиторов» и результаты обследования детей и подростков

С помощью данной модифицированной методики нами было организовано обследование детей и подростков из 9 ДМШ и ДШИ города Москвы с целью выявления их уровня продуктивности (здесь и далее речь идет о продуктивности вербальной памяти по теме «Фамилии

композиторов»). Выборка составила 222 человека, из них 80 мальчиков и 142 девочки. Она была разделена на следующие 5 подвыборки в соответствии с возрастом испытуемых: под-ростки 9—10 лет (n = 43), 11 лет (n = 41), 12 лет (n = 47), 13 лет (n = 53) и 14—15 лет (n = 38). Количественный анализ эмпирических данных экспресс-методики производился с помощью 21-й версии статистического пакета SPSS.

Для удобства сопоставления результатов экспресс-методики для школьников разных возрастных групп первичные показатели были переведены в *шкалу станаинов и нормативных значений* (табл. 1). Доля учащихихся со средним уровнем составляет 54% выборки.

Влияние фактора «пол» на показатели продуктивности в целом по выборке и для каждой возрастной группы по отдельности: по критерию Манна—Уитни [6; 7] по выборке в целом выявлены статистически значимые различия ($p = 0,023$, $p < 0,05$) — у девочек уровень продуктивности выше. Различия на уровне тенденции ($p = 0,059$, $p < 0,1$) выявлены только для подростков 14—15 лет (табл. 2).

Для оценки возможности применения параметрических методов исследования половых различий распределения мальчиков и девочек по выборке в целом и по возрастным категориям в отдельности выборки были проверены на нормальность с помощью критерия Колмогорова—Смирнова [7]. Согласие с нормальным распределением подтвердилось для мальчиков ($p = 0,641$) и для девочек ($p = 0,520$) только для выборки в целом.

Проверка статистической однородности выборок мальчиков и девочек проводилась по критериям Ливена и Стьюдента для двух независимых выборок [7]. Критерий Ливе-

Таблица 1

Станаины и нормативные показатели продуктивности вербальной памяти

Возраст	Количество верно воспроизведенных фамилий композиторов								
	0—4	5—6	7—8	9—10	11—13	14—15	16	17—20	≥ 21
9—10 лет	0—4	5—6	7—8	9—10	11—13	14—15	16	17—20	≥ 21
11 лет	0—5	6—7	8—9	10—11	12—14	15—18	19—20	21—22	≥ 23
12 лет	0—5	6—7	8—9	10—11	12—15	16—18	19—21	22—25	≥ 26
13 лет	0—6	7—8	9—11	12—13	14—16	17—18	19—22	23—29	≥ 30
14—15 лет	0—8	9—11	12—14	15—18	19	20—22	23—24	25—30	≥ 31
Станаин	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уровни	Низкий уровень			Средний уровень			Высокий уровень		

Таблица 2

Выявление половых различий по показателям продуктивности воспроизведения в разных возрастных группах по критерию Манна—Уитни

Возрастная группа	Мальчики			Девочки			M ₂ —M ₁	Уровень значимости p
	M ₁	SD ₁	N	M ₂	SD ₂	N		
9—10 лет	11,88	4,72	17	11,92	2,81	26	0,04	0,583
11 лет	13,46	4,54	13	14,18	4,91	28	0,72	0,633
12 лет	13,04	4,12	23	15,08	6,71	24	2,04	0,305
13 лет	14,08	7,24	13	15,78	5,59	40	1,70	0,112
14—15 лет	16,21	5,06	14	19,50	4,90	24	3,29	0,059*
Выборка в целом	13,59	5,15	80	15,27	5,60	142	1,68	0,023**

Примечание: «*» — различия на уровне тенденции $p < 0,1$; «**» — различия значимы на уровне $p < 0,05$.

на подтвердил равенство дисперсий в обеих генеральных совокупностях ($p = 0,299$), критерий Стьюдента выявил статистически значимое преобладание средних показателей продуктивности девочек над мальчиками ($p = 0,028$, $p < 0,05$), что согласуется с результатом применения критерия Манна—Уитни. Таким образом, в генеральных совокупностях девочек и мальчиков рассеяние показателей продуктивности вокруг средних одинаково, а различия имеются лишь в генеральных средних: у девочек оно выше.

Влияние этапа образования: способствует ли повышению музыкальной эрудиции учащихся изучение музыкальных дисциплин уже в начальных классах ДМШ и ДШИ. Проверялось влияние этого фактора на продуктивность школьников с 3-го по 7-й класс при помощи критерия Краскела—Уоллиса [6; 7]; дополнительно проводилось также попарное сравнение продуктивности классов методом множественных сравнений или по критерию Манна—Уитни. Подчеркнем, что разделение на классы не соответствует упомянутому ранее разделению на возрастные группы, так как в одном классе могут учиться школьники разного возраста. Критерий Краскела—Уоллиса выявил значимые различия в совокупности между учащимися с 3-го по 7-й класс ($p = 0,000$, $p < 0,001$). У учащихся 3-го, 4-го и 5-го классов уровень продуктивности примерно одинаков (средние ранги — 81, 88 и 78 соответственно), а в 6-м и 7-м классах он имеет тенденцию к повышению (средние ранги — 119 и 161). Но есть ли значимые различия между классами? При сравнении по-

казателей 3-го, 4-го и 5-го классов значимых различий не выявляет ни критерий Краскела—Уоллиса ($p = 0,715$), ни критерий Манна—Уитни при их попарном сравнении. Метод множественных сравнений выявляет значимое превышение показателей 6-го класса над 5-м ($p = 0,01$) и 7-го класса над 6-м ($p = 0,005$, $p < 0,01$). Кроме того, показатели продуктивности 6-го класса значимо превышают показатели как 3-го (критерий Манна—Уитни, $p = 0,035$, $p < 0,05$), так и 4-го классов ($p = 0,009$, $p < 0,01$). Это подтверждает замеченную закономерность и дает основание объединить учащихся с 3-го по 5-й классы в одну группу ($N = 109$) с одинаковым уровнем продуктивности и рассмотреть еще две группы более высокого уровня продуктивности: 6-го класса ($N = 62$) и 7-го класса ($N = 51$). Таким образом, мы получили укрупненную группировку учащихся по классам и рассмотрели эти группы как три уровня фактора «этап образования».

Далее мы разделили подростков на две укрупненные возрастные категории — младшие подростки от 9 до 13 лет ($N = 184$) и старшие подростки от 14 до 15 лет ($N = 38$) — и рассмотрели эти категории как два уровня фактора «возраст». Кроме того, имеются еще фактор «пол» (два уровня — мальчики и девочки) и фактор «образование» (три уровня). Методом **двухфакторного дисперсионного анализа** [7] мы проверили, влияет ли каждый фактор в отдельности и попарно на показатели продуктивности. Двухфакторный анализ влияния факторов «пол» и «образование» (2×3) выявил влияние пола на уровне

тенденции ($p = 0,89$, $p < 0,1$) и влияние образования ($p = 0,000$, $p < 0,001$) по отдельности, но совокупного влияния не выявил ($p = 0,652$). Это означает, что тенденция изменения показателей продуктивности в зависимости от класса, как для мальчиков, так и для девочек, одинакова. Двухфакторный анализ также не выявил совокупного влияния ни факторов «возраст» и «образование» ($p = 0,920$), ни факторов «пол» и «возраст» ($p = 0,331$). Корректность применения метода двухфакторного анализа подтверждается критерием равенства дисперсий Ливена (везде $p > 0,700$).

Анализ **связи возраста и продуктивности** воспроизведения фамилий композиторов с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (ρ (по Спирмена) = 0,350) выявил статистически значимую слабую прямую связь ($p = 0,000$, $p < 0,001$). Это означает слабо выраженную тенденцию роста продуктивности с возрастом.

В соответствии с рассчитанными уровнями продуктивности (табл. 1) школьники каждой возрастной категории были разделены на низко- ($N = 47$), средне- ($N = 130$) и высокопродуктивных ($N = 45$). Сравнивалась динамика воспроизведения у этих трех подгрупп за каждую из 5 минут в отдельности, т. е. **динамика влияния фактора «итоговая продуктивность»**: верно ли, что низкопродуктивные учащиеся отстают от средне- и высокопродуктивных, а среднепродуктивные от высокопродуктивных уже с 1-й минуты, или же отставание начинается позже. Критерий Краскела—Уоллиса выявил значимое влияние фактора «итоговая продуктивность» на показатели продуктивности за каждую из

5 минут по отдельности — как в каждой из выделенных возрастных категорий, так и по выборке в целом. При этом на каждой минуте наблюдается одна и та же тенденция: высокопродуктивные школьники «вырываются вперед» по сравнению с другими, а среднепродуктивные опережают низкопродуктивных, начиная уже с первой минуты, и эта тенденция сохраняется на протяжении всего эксперимента. Критерий Джонкхиера—Терпстра [6; 7] подтверждает значимость этой тенденции ($p < 0,001$).

Рассмотрим **динамику продуктивности воспроизведения** от 1-й к 5-й минуте по выборке в целом ($N = 222$) и по каждой из подгрупп с низкой ($N = 47$), средней ($N = 130$) и высокой ($N = 45$) итоговой продуктивностью соответственно при помощи критерия Фридмана [7]. Для уточнения результатов проводилось попарное сравнение показателей продуктивности по минутам, как методом множественных сравнений, так и критерием Уилкоксона. Критерий Фридмана выявляет статистически значимые различия в совокупности ($p = 0,000$, $p < 0,001$) как по выборке в целом, так и для каждого уровня продуктивности в отдельности, причем средние ранги демонстрируют одинаковую тенденцию снижения показателей от 1-й минуты к 5-й (табл. 3).

Более тщательный анализ путем попарного сопоставления показателей продуктивности по минутам отражает различные закономерности динамики их изменения. Так, **по выборке в целом** имеет место статистически значимое снижение показателей на каждой последующей минуте по сравнению с предыдущей для 1—4-й минут ($p = 0,000$, $p < 0,001$) и снижение на уровне тенденции на 5-й минуте по сравне-

Таблица 3

Сравнение продуктивности воспроизведения от 1-й к 5-й минуте по критерию Фридмана

Уровень итоговой продуктивности	Продуктивность: средний ранг					Критерий Фридмана p
	1-я минута	2-я минута	3-я минута	4-я минута	5-я минута	
Выборка в целом	4,86	3,27	2,63	2,25	2,00	0,000***
Низкий	4,79	3,02	2,79	2,41	1,99	0,000***
Средний	4,90	3,30	2,65	2,22	1,94	0,000***
Высокий	4,84	3,44	2,40	2,16	2,16	0,000***

Примечание: «***» — различия значимы на уровне $p < 0,001$.

нию с 4-й ($p = 0,059$, $p < 0,1$). Та же закономерность наблюдается для **среднепродуктивных** школьников. Для **низкопродуктивных** школьников закономерность несколько отличается: показатели на 2-й минуте значимо ниже, чем на 1-й ($p = 0,000$, $p < 0,001$), между 3-й и 2-й минутой различий нет ($p = 0,351$), затем от 3-й минуты к 4-й и от 4-й к 5-й снова наблюдается тенденция к понижению ($p < 0,1$). В группе же **высокопродуктивных** учащихся закономерность другая: происходит значимое снижение показателей от 1-й минуты к 2-й ($p = 0,000$, $p < 0,001$) и от 2-й к 3-й ($p = 0,017$, $p < 0,05$), затем показатели *стабилизируются*, и между 3-й, 4-й и 5-й минутами различий в продуктивности нет ($p = 0,676$).

Выводы и основные результаты

1. Модифицированная и стандартизированная нами методика («Пятиминутка композиторов») позволяет за 5 минут получить данные о широте музыкального кругозора отдельного учащегося и целого класса. **Показатель продуктивности имеет среднюю прямую связь с академической успеваемостью** школьников по теоретическим музыкальным дисциплинам, изучаемым в ДМШ и ДШИ.

2. Методика может применяться для мониторинга динамики широты индивидуального музыкального кругозора учащихся, для критериально-ориентированного сравнительного анализа качества преподавания отдельных педагогов, качества музыкального образования отдельных классов и образовательных организаций.

3. Рассчитаны стаяны по возрастным группам и статистически доказана дифференциальная валидность методики по факторам «пол», «этап образования», «возраст», «итоговая продуктивность».

4. Статистически подтверждено **влияние фактора «пол»** на показатели продуктивности вербальной памяти по данной теме: у девочек средний уровень выше, рассеяния вокруг средних не различаются.

5. Выявлено влияние **фактора «этап музыкального образования»** на показатели продуктивности: у учащихся 6-го и 7-го классов он значимо выше, чем у школьников с 3-го по 5-й класс.

6. **Двухфакторный анализ** влияния факторов «пол» и «этап образования» (2×3) выявил влияние пола на уровне тенденции и влияние этапа образования по отдельности, но совокупного влияния факторов не выявил. Это означает, что тенденция изменения показателей продуктивности в зависимости от класса, как для мальчиков, так и для девочек, одинакова. Двухфакторный анализ также не выявил совокупного влияния ни факторов «возраст» и «этап образования», ни факторов «пол» и «возраст».

7. Выявлена статистически значимая слабая прямая **связь возраста и продуктивности воспроизведения** фамилий композиторов. Это означает слабо выраженную тенденцию роста продуктивности с возрастом.

8. Динамика влияния **фактора «итоговая продуктивность»** на продуктивность вербальной памяти по теме за каждую из 5 минут по отдельности отражает одну и ту же тенденцию: высокопродуктивные школьники опережают остальных, а среднепродуктивные — низкопродуктивных, начиная уже с первой минуты, и эта тенденция сохраняется на протяжении всего эксперимента.

9. **Динамика продуктивности** с 1-й по 5-ю минуту для низко-, средне- и высокопродуктивных школьников различна.

Литература

1. Зак А.З., Сороква М.Г. Оценка сформированности познавательных и регулятивных метапредметных компетенций выпускников начальной школы (при решении сюжетно-логических задач) [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2017. Т. 9. № 1. С. 1—14 doi: 10.17759/psyedu.2017090101 URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2017/n1/zak.shtml (дата обращения: 21.10.2017).

2. Потемкина О.Ф. Методика оценки продуктивности вербальной памяти // Романова Е.С., Усанова О.Н., Потемкина О.Ф. Психологическая диагностика развития школьников в норме и патологии / Под ред. Ю.М. Забродина. М., 1990. С. 47.

3. Приказ Минкультуры России от 12.03.2012 № 163 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания, структуре и условиям реализации дополнительной

- предпрофессиональной общеобразовательной программы в области музыкального искусства «Фортепиано» и сроку обучения по этой программе» [Электронный ресурс] // URL: <http://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minkultury-Rossii-ot-12.03.2012-N-163/> (дата обращения: 20.10.2017).
4. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/36940.html/> (дата обращения: 20.10.2017).
5. Сороков Д.Г. Практикум по методам психологического исследования: учеб. пособие. М.: Изд-во МГАЛП, 1996. С. 59—61.
6. Сорокова М.Г. Математические методы в психологии: непараметрическая статистика. М.: МГППУ, 2011. 281 с.
7. Сорокова М.Г. Методы математической статистики в психологии: Учеб. пособие [Электронный ресурс]. Саарбрюкен: Palmarium Academic Publishing, 2014. 405 с. // Электронная библиотека МГППУ. URL: <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/SMs-2014.pdf#page=1> (дата обращения: 20.10.2017).
8. Стрихар О.И. Формирование музыкально-эстетического вкуса и кругозора учащихся на основе применения принципа интеграции на уроках музыки // Молодой ученый. 2014. № 11. С. 423—425.

"Five Minutes of Composers": A Technique for Evaluating Productivity of Verbal Memory in the System of Basic Music Education

Sorokov D.G.*,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
sorokov@list.ru

Sorokova M.G.**,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
marsor@mail.ru

The paper addresses the need for developing criteria-based diagnostic tools for quick individual and group evaluation of musical knowledge in children within the system of basic music education. The proposed technique called "Five Minutes of Composers" allows one to evaluate musical knowledge in a single child, in a whole class or in an educational organisation. The paper provides a full description of the technique and the process of its standardisation: stanines and corresponding normative values are assigned to each age group; the differential validity of the technique is statistically proven for the factors "gender", "stage of education", "age", and "total productivity". The outcomes of the conducted study show the following: the average level of productivity is significantly higher in girls; this level is significantly higher in students of 6th and 7th classes as compared to students of 3rd–5th classes; there is a direct correlation between age and productivity of recall; children with high levels of productivity outscore others in the number of recalled names of composers right from the start. The paper concludes with some remarks concerning the possibilities of using this technique for measuring the progress in children's musical knowledge, for criteria-based comparative analysis of the quality of teaching, and for evaluating the quality of music education in single classes and educational organisations in general.

Keywords: "Five Minutes of Composers" technique, productivity of verbal memory, statistical tests, stanine, differential validity.

References

1. Zak A.Z., Sorokova M.G. Otsenka sformirovannosti poznavatel'nykh i regulyativnykh metapredmetnykh kompetentsii vypusnikov nachal'noi shkoly (pri reshenii syuzhetno-logicheskikh zadach) [Elektronnyi resurs] [Assessing the level of cognitive and regulatory metasubject competences of primary school graduates]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie PSYEDU.ru* [Psychological science and education PSYEDU.ru], 2017, vol. 9, no. 1. pp. 1–14 doi: 10.17759/

psyedu.2017090101 Available at: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2017/n1/zak.shtml (Accessed 23.10.2017). (In Russ., Abstr. in Engl.)

2. Potemkina O.F. Metodika otsenki produktivnosti verbal'noi pamyati pamyati [Technique of assessment of efficiency of verbal memory]. In Zabrodin Y.M. (ed.), *Psikhologicheskaya diagnostika razvitiya shkol'nikov v norme i patologii* [Psychological Diagnostics of Development of School Students is Normal also of Pathology]. Moscow, 1990. p. 47.

For citation:

Sorokov D.G., Sorokova M.G. "Five Minutes of Composers": A Technique for Evaluating Productivity of Verbal Memory in the System of Basic Music Education. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2017, vol. 22, no. 5, pp. 57–66. doi: 10.17759/pse.2017220507 (In Russ., abstr. in Engl.).

* Sorokov Dmitry Georgiyevich, PhD in Psychology, Associate Professor, Chair of Individual and Group Psychotherapy, Faculty of Consultative and Clinical Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia. E-mail: sorokov@list.ru

** Sorokova Marina Gennadyevna, PhD in Pedagogics, PhD in Physics and Mathematics, Professor, Chair of Applied Mathematics, Faculty of Information Technology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia. E-mail: marsor@mail.ru

3. Prikaz Minkul'tury Rossii ot 12.03.2012 N 163 «Ob utverzhdenii federal'nykh gosudarstvennykh trebovaniy k minimumu soderzhaniya, strukture i usloviyam realizatsii dopolnitel'noi predprofessional'noi obshcheobrazovatel'noi programmy v oblasti muzykal'nogo iskusstva «Fortepiano» i sroku obucheniya po etoi programme» [Elektronnyi resurs] [The order of the Ministry of Culture of the Russian Federation from 3.12.2012 N 163 «About the approval of federal state requirements to a contents minimum, structure and conditions of implementation of the additional preprofessional general education program in the field of musical art to «Piano» and term of training in this program»]. URL: <http://rulings.ru/acts/Prikaz-Minkul'tury-Rossii-ot-12.03.2012-N-163/> (Accessed 20.10.2017).
4. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 04.09.2014 N 1726-r «Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya dopolnitel'nogo obrazovaniya detei» [Elektronnyi resurs] [The order of the Government of the Russian Federation from 9/4/2014 of N 1726-p «About the approval of the Concept of development of additional education of children»] URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/36940.html/> (Accessed 20.10.2017).
5. Sorokov D.G. Praktikum po metodam psikhologicheskogo issledovaniya [Workshop on Methods of a Psychological Research]: ucheb. posobie. Moscow: Publ. MGALP, 1996. pp. 59—61.
6. Sorokova M.G. Matematicheskie metody v psikhologii: neparametricheskaya statistika [Mathematical Methods in Psychology: Nonparametric Statistics]. Moscow: Publ. MGPPU, 2011. 281 p.
7. Sorokova M.G. Metody matematicheskoi statistiki v psikhologii: ucheb. posobie [Elektronnyi resurs] [Methods of Mathematical Statistics in Psychology]. Saarbrücken: Palmarium Academic Publishing, 2014. 405 p. *Elektronnaya biblioteka MGPPU* [Digital Library MGPPU]. URL: <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/SMS-2014.pdf#page=1> (Accessed 20.10.2017).
8. Strikhar O.I. Formirovanie muzykal'no-esteticheskogo vkusa i krugozora uchashchikhsya na osnove primeneniya printsipa integratsii na urokakh muzyki [Formation of musical and esthetic taste and outlook of pupils on the basis of use of the principle of integration at music lessons]. *Molodoi uchenyi* [Young Scientist], 2014, no. 11, pp. 423—425.