

знана одной из наиболее результативных программ ГБУ ДО «Интеллект», что привело к повышению количества мест на нее в 2022 году.

### **Литература**

1. Барбер М., Муршед М. Создавая будущее: как хорошие образовательные системы могут стать еще более эффективными в следующем десятилетии (пер. с англ.) // Вопросы образования – 2010 – № 3. – С. 6–31.
2. Лалу Ф. Открывая организации будущего / Фредерик Лалу; пер. с англ. В. Кулебиной; [науч. ред. Е. Голуб]. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016.
3. Фишбейн Д.Е., Байбурин Р.Ф. Шанс на «бирюзовость» // Тенденции развития образования: как спланировать и реализовать эффективные образовательные реформы. Материалы XVII ежегодной Международной научно-практической конференции. – М., 2020. – С. 111–117.
4. Ceder, Simon. Visions of 21 st Century Education and Evolutionary-Teal – A Diffractive Analysis. 2019.
5. Millennials at work Reshaping the workplace // PwC research. – 2011. – URL: <https://www.pwc.de/de/prozessoptimierung/assets/mille>
6. Moreno Romero, A.; Uruburu, Á.; Jain, A.K.; Acevedo Ruiz, M.; Gómez Muñoz, C.F. The Path towards Evolutionary–Teal Organizations: A Relationship Trigger on Collaborative Platforms. Sustainability 2020, 12.

**УДК 159.9.07**

**Р.Ф. Сулейманов, д.псх.н., профессор**

**Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова,  
г. Казань, Россия**

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ В РАЗНЫХ АНАЛИЗАТОРАХ У СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ**

**Аннотация.** Анализ состояния используемых методов обучения выявил проблему развития системного, творческого мышления у субъектов образовательной среды. Современные исследования на стыке наук показали эффективность учета результатов в психолого-педагогической практике. Важную роль в развитии психологических свойств играет дифференциальная чувствительность в разных анализаторах, которая самым непосредственным образом отражается на личностном развитии студентов [3]. Чувствительность в зрительном, слуховом, двигательном анализаторах является основой овладения профессией и способствует эффективности ее проявления, а эмоциональная чувствительность проявляется в учебно-воспитательном процессе и коррекционной работе с обучающимися [5]. Вместе с тем, дифференциальная чувствительность в разных анализаторах как интегративная способность влияет на учебную деятельность обучающихся [3], результатом которого является возможность студенту-психологу разрабатывать диагностические инструменты, программы консультирования и профилактической работы.

Отсюда вытекает **цель исследования:** осуществить изучение дифференциальной чувствительности в разных анализаторах у студентов-психологов, выявить и экспериментально проверить взаимосвязь чувствительности с личностными характеристиками, наметить пути развития творческого потенциала.

**Методы исследования:** теоретические методы, среди которых анализ предмета исследования на основе изучения психологической и психофизиологической литературы. В качестве эмпирических использованы методы диагностики дифференциальной сенсорной чувствительности в слуховом анализаторе [4], в зрительном и двигательном анализато-

рах [5], эмоциональной чувствительности [5]; методики диагностики личностных характеристик [1, 2]. В исследовании приняли участие 28 студентов-психологов.

**Выводы и рекомендации.** Проведенное исследование позволяет сделать вывод о необходимости разработки методических учебных пособий по предметам, основной целью которых является учет результатов взаимосвязи дифференциальной чувствительности в разных анализаторах как интегральной способности с личностными характеристиками студентов в развитии их творческого потенциала. Реализация этого подхода даст возможность тоньше, глубже вникать в суть проблемы, овладевать умениями, которые проявляются в учебной деятельности, поможет им: 1) глубже видеть и формулировать научные проблемы; 2) уметь разрабатывать психологический инструментарий; 3) легче усваивать научный материал; 4) эффективнее овладевать профессиональными компетенциями. **Результаты исследования могут быть использованы** при разработке учебных методических пособий, реализуемых в рамках высшего образования, для развития творческого потенциала субъектов образовательной деятельности как фактора психологического благополучия.

**Ключевые слова:** дифференциальная чувствительность, студенты, способность, личность, компетенция.

*R.F. Suleimanov, Doctor of Psychology, Professor  
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Kazan, Russia*

## DIFFERENTIAL SENSIBILITY IN VARIOUS ANALYZERS IN THE SUBJECTS OF EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A FACTOR OF THEIR PSYCHOLOGICAL WELL-BEING

**Abstract.** Analysis of the actual status of the educational methods used has revealed the problem of developing a systemic creative thinking in the subjects of educational environment. Contemporary research at the intersection of disciplines demonstrated the efficiency of results accounting in psychological and pedagogical practice. An important role in developing psychological properties is played by differential sensibility in various analyzers, which directly influences the personality development of students (Suleymanov, 2021). Sensibility in the visual, acoustic and motor analyzers serves as the basis for mastering a profession and facilitates its manifestation, while emotional sensitivity is revealed in the educational process and correction work with learners (Tsagarelli, 2009). At the same time, differential sensibility in various analyzers as an integral ability influences the academic activity of learners (Suleymanov, 2021), resulting in the ability of a student-psychologist to design psychological instruments, consultation and prevention programs.

Hence, the aim of the study is: to study the differential sensibility in various analyzers in students majoring in psychology; to identify and experimentally test the correlation between sensibility and personality characteristics; to outline the directions for developing the creative potential.

**Research methods:** theoretical methods, including analysis of the research object based on the study of psychological and psycho-physiological literature. The empirical methods include diagnostics of differential sensory sensibility in the acoustic analyzer (Suleymanov, 2005), visual and motor analyzers (Tsagarelli, 2009), and of emotional sensitivity (Tsagarelli, 2009); diagnostics of personality characteristics (Karelin, 2007; Zak, 1983). The research participants were 28 students majoring in psychology.

**Conclusions and recommendations.** The carried out research leads to a conclusion on the necessity to elaborate methodological guidelines in those disciplines which aim at accounting the results of the correlation between differential sensibility in various analyzers as an integral ability and the personality characteristics of students in developing their creative potential. Implementation of this approach will allow a deeper and subtler penetration into the problem and mastering the skills necessary in academic activity. It will help the students to: 1) see and formulate scientific problems in a deeper way; 2) be able to design psychological instruments; 3) master the scientific

*material more easily; 4) master the professional competences more effectively. The results of the study can be used in elaborating academic methodological guidelines for higher education, in developing the creative potential of the subjects of the educational process as a factor of their psychological well-being.*

**Keywords:** differential sensibility, students, ability, personality, competency.

**Введение.** Дифференциальная чувствительность в разных анализаторах является важной основой для различных видов практической деятельности человека. В данном случае предполагается, что сама по себе чувствительность не влияет на интеллект, но является той фундаментальной основой, на которой и формируется интеллект и не только. Имеется ввиду, что дифференциальная чувствительность как интегральная способность является основой и для личностных свойств человека. Встает вопрос: а как чувствительность в разных анализаторах проявляется в учебной деятельности и в частности, не связаны ли они с личностными характеристиками субъекта учебной деятельности. Ведь студент вуза должен уметь анализировать, синтезировать информацию, а это требует от него хорошо развитого системного, творческого мышления, как способность тонко подмечать, казалось бы, невидимые на первый взгляд вещи. С другой стороны, студент должен обладать и личностными качествами, такими как целеустремленность в достижении цели, терпеливостью, практичностью и др. И таким образом, тонкость в зрительном, слуховом, двигательном анализаторах, а также эмоциональная чувствительность будут опосредованно проявляться в различных умениях и навыках, связанных с учебным процессом. И также студентам важно научиться использовать свой творческий потенциал не только в учебной, но и будущей профессиональной деятельности.

**Теоретический анализ литературы.** Впервые о чувствительности, относительно ее важности высказался Гальтон, когда предположил ее связь с интеллектом человека. Затем эта гипотеза была расширена Г. Фрименом, который сообщил, что эта чувствительность в разных анализаторах проявляется не только на сенсорно-перцептивном уровне, но и на мыслительном. Он считал, что различительная способность концептуального (мыслительного) уровня лежит в основе различных тестов. В данном случае эта чувствительность воспринималась как базовая способность [6]. В дальнейшем были получены данные о взаимосвязях чувствительности в разных анализаторах между собой, что дало основание говорить об интегрированной базовой способности [3]. Было показано, что чувствительность в зрительном, слуховом, двигательном анализаторах являются основой овладения разными профессиями и способствует эффективности деятельности, а эмоциональная чувствительность проявляется в учебно-воспитательном процессе и коррекционной работе с обучающимися [5].

Тонкость ощущений в двигательном анализаторе может использоваться в профессиональном отборе и подборе, особенно в таких профессиях как сборщики часов, или спортсменов. Для музыкантов-исполнителей, хирургов, танцовщиков тоже важна двигательная чувствительность. Двигательная чувствительность важна в профессиональном обучении как средство обратной связи в процессе ее развития [5: 264]. Чувствительность в зрительном анализаторе может использоваться в профотборе, профподборе и оптимизации профобуче-

ния представителей разных профессий, в том числе и студентов. Зрительная чувствительность проявляется в живописи, черчении, ювелирных работах и др. Диагностика слуховой чувствительности также важна в профотборе и профподборе, проявляется в таких профессиях как акустик, настройщик, музыкант-исполнитель, дирижер и др. [5].

Исходя из вышеизложенного, мы поставили перед собой задачу провести исследование, целью которой являлось выяснение того как дифференцированная чувствительность отражается на личностных характеристиках субъектов учебной деятельности, и в частности на развитии системного, творческого мышления, результатом которого является возможность студенту-психологу разрабатывать диагностические инструменты, программы консультирования и профилактической работы.

**Цель исследования.** Учитывая недостаточный уровень развития у студентов системного, творческого мышления, мы поставили перед собой задачу осуществить изучение дифференциальной чувствительности в разных анализаторах у студентов-психологов, выявить и экспериментально проверить взаимосвязь чувствительности с личностными характеристиками, наметить пути развития творческого потенциала.

**База исследования.** В исследовании приняли участие 28 студентов-психологов в возрасте 18–19 лет (обоих полов).

**Методы и методики исследования.**

- теоретические (анализ психолого-педагогической литературы, анализ).
- эмпирические (эксперимент, анкетирование).
- качественный и количественный анализ полученных данных.

Изучение дифференциальной чувствительности в слуховом анализаторе проводилось с помощью методики «Музыкальный слух» [4]. Методика состоит из трех субтестов: «Ритм», «Методия», «Аkkорды». Испытуемым для слухового восприятия в аудиозаписи предъявляются для сравнения два ритмических (методических) рисунка, две аккордовые последовательности. Они разработаны по принципу от сильно различающихся друг от друга, до незначительных различий. Причем сочетаются примерно в равном объеме как повторяющиеся, так и различающиеся. Всего предлагается по 20 заданий в каждом субтесте. Испытуемый восприняв на слух 2 ритмических рисунка должен определить различаются они или нет и записать под номером задания знаком «+» или «-». Аналогично осуществляется диагностика по другим субтестам. Для диагностики личностных черт использовался 16 факторный личностный опросник Кэттелла [2].

Для диагностики дифференциальной сенсорной чувствительности в зрительном и двигательном анализаторах использовался многофункциональный диагностический комплекс «Активациометр АЦ-9» [5]. В качестве зрительного анализатора использовалась методика «Глазомер», а двигательного «РДО» (реакция на движущийся объект).

**Результаты исследования.** Результаты подтвердили наше предположение о том, что дифференциальная чувствительность в разных анализаторах самым непосредственным образом отражается на учебных умениях и навыках, в целом на учебной деятельности, а также необходимых личностных характеристиках.

Так, обнаружены связи чувствительности в слуховом анализаторе с внутренним мотивом – любовью к музыке ( $p = 0,007$ ), с музыкальными предпочтениями ( $p \leq 0,05$ ;  $p \leq 0,01$ ). Аналогичные связи обнаружены и у чувствительности в двигательном анализаторе ( $p = 0,035$ ). Необходимо отметить, что связь с музыкой имеет прямое значения для личностных характеристик, так как музыка является тем объектом, посредством которого субъект деятельности может проявлять свою чувствительность.

Чувствительность в зрительном анализаторе связана с эмоциональной устойчивостью ( $p = 0,028$ ) и практичностью ( $p = 0,018$ ) как чертами личности. Эти черты личности необходимы в учебной деятельности, как в плане позитивного восприятия самого процесса, так и добросовестного отношения к нему.

Чувствительность в двигательном анализаторе связана с повышенной мотивацией ( $p = 0,047$ ), что является стимулирующей составляющей деятельности субъекта учебного процесса

Эмоциональная чувствительность связана с использованием музыки в жизнедеятельности студентов, в частности, для повышения активности, тонуса, поднятия (оптимизации) настроения ( $p = 0,044$ ), для развития воображения (когнитивных функций, фантазирования, запоминания жизненных моментов) ( $p = 0,005$ ), для творческой реализации своего потенциала ( $p = 0,050$ ). И таким образом, эмоциональная чувствительность опосредованно влияет на реализацию творческих возможностей студентов.

Результаты показали связь чувствительности в слуховом и двигательном анализаторах с умением действовать «в уме» ( $p \leq 0,001$  и  $p = 0,003$  соответственно). Способность действовать «в уме» является фундаментальной специфической составляющей человеческого интеллекта. Она обеспечивает возможность действовать с вещами опосредованно, т. е. оперирование образами наглядными и схематическими, а также знаково-символическими, без изменения самих вещей. Это условие необходимо для «успешного осуществления любой деятельности, поскольку лежит в основе таких важнейших ее составляющих, как целебразование и целеполагание, преобразование объекта деятельности в соответствии с замыслом и прогнозирование событий» [1: 43]. В данном случае можно сделать вывод о том, что эмоциональный интеллект как базовая способность может рассматриваться как основа для различных умственных действий, проявляясь в учебной деятельности, помогает успешно осваивать учебный материал. Дополнительным доказательством служит и связь чувствительность в слуховом анализаторе с разными видами интеллекта, в частности с пространственным ( $p = 0,005$ ) и общим интеллектом ( $p = 0,045$ ).

В свою очередь общий интеллект связан с личностной чертой доминантность ( $p = 0,040$ ). Студенты с ярко выраженной доминантностью склонны проявлять независимость в суждениях и поведении. Обнаружена связь пространственного интеллекта с эмоциональной устойчивостью ( $p = 0,035$ ). В данном случае мы наблюдаем как базовая способность опосредованно проявляется в устойчивой личностной характеристике, которая самым непосредственным образом отражается на организации учебного процесса.

Рассмотрим еще одну базовую способность – реакцию на движущийся объект (РДО). Эту способность обозначим как чувствительность в зрительно-двигательном анализаторе. Результаты показали связь с общительностью ( $p = 0,008$ ) и практичностью ( $p = 0,018$ ). Это означает, что естественность и непринужденность в поведении, внимательность, доброта, мягкое сердечность в отношениях, практичность, добросовестность есть те качества, которые непосредственно могут быть полезными в учебной совместной деятельности и продуктивно отражаться на самой деятельности.

Обнаруженные связи чувствительности в зрительно-двигательном анализаторе с жесткостью ( $p = 0,031$ ) и доверчивостью ( $p = 0,024$ ) говорят о проявлении мужественности, самоуверенности, реалистичности суждений, а также откровенности, доверчивости, благожелательности по отношению к другим людям, терпимости, уживчивости. Это означает, что человек свободен от зависти, легко ладит с людьми и хорошо работает в коллективе.

**Заключение.** Проведенное исследование позволяет сделать вывод о необходимости разработки методических учебных пособий по предметам, основной целью которых является учет результатов взаимосвязи дифференциальной чувствительности в разных анализаторах как интегрированной способности с личностными характеристиками студентов в развитии их творческого потенциала. Реализация этого подхода даст возможность студентам тонально, глубже вникать в суть проблемы, овладевать умениями, которые проявляются в учебной деятельности, поможет им: 1) глубже видеть и формулировать научные проблемы; 2) уметь разрабатывать психологический инструментарий; 3) легче усваивать научный материал; 4) эффективнее овладевать профессиональными компетенциями.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке учебных методических пособий, реализуемых в рамках высшего образования, для развития творческого потенциала субъектов образовательной деятельности как фактора психологического благополучия.

### *Литература*

1. Зак А.З. *Развитие способности действовать «в уме» у школьников I–X классов // Вопросы психологии.* – 1983. – № 1. – С. 43–50.
2. Карелин А. *Большая энциклопедия психологических тестов.* – М.: Эксмо, 2007. – 416 с.
3. Сулейманов Р.Ф. *Дифференциальная сенсорная чувствительность в разных анализаторах как основа личностных характеристик субъекта труда // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда.* – 2021. – Т. 6. – № 3. – С. 118–140. – DOI: 10.38098/ipran.opwp\_2021\_20\_3\_006.
4. Сулейманов Р.Ф. *Психологическая диагностика музыкального слуха // Музыка и время.* – 2005. – № 3. – С. 50–52.
5. Цагарелли Ю.А. *Системная диагностика человека и развитие психических функций // Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права.* – 2009. – 492 с.
6. Чуприкова Н.И. *Умственное развитие и обучение (к обоснованию системно-структурного подхода).* – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2003. – 320 с.