

ISSN 2181-5291

PSIXOLOGIYA

ILMIY JURNAL

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

SCIENTIFIC JOURNAL

№ 4, 2023

www.buxdu.uz



Рустамов Шавкат Шухратович,
Доктор философии по психологическим наукам (PhD), доцент
Бухарский государственный университет

ЗНАЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

Аннотация. В данной статье рассматриваются психологические особенности математических факторов, влияющих на инновационную компетентность учащихся, и ее методологические основы. Кроме того, речь идет об использовании современных технологий для обработки психологической информации студентами, а также о внедрении этих методов в систему образования. Освещены также вопросы развития у студентов инновационной компетентности, воспитания активной, целеустремленной, талантливой и обладающей высокими духовно-нравственными качествами молодежи, глубоко овладевшей современными знаниями и профессиями - решающей силой сегодняшнего и завтрашнего дня.

Ключевые слова: логическое мышление, креативность, математическая компетентность, интеллект, созерцательность, SPSS, отлично, матрицы, дисперсия, медиана.

TALABALAR INNOVATSION KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISHDA MATEMATIK USULLARNING AHAMIYATI

Annotatsiya. Mazkur maqolada talabalarning innovatsion kompetentligiga ta'sir etuvchi matematik omillarning psixologik xususiyatlari va uning metodologik asoslari haqida so'z boradi. Bundan tashqari talabalarning psixologik ma'lumotlarni qayta ishlashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish hamda ushbu usullarni ta'lim tizimiga targ'ib qilish haqida so'z boradi. Shuningdek, talabalarda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, faol, intiluvchan, iqtidorli va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlariga ega, zamonaviy bilim hamda kasblarni chuqur egallagan - bugungi va ertangi kunimizning hal qiluvchi kuchi bo'lgan yoshlarni voyaga yetkazish masalalari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: mantiqiy fikrlash, kreativlik, matematik kompetentlik, intellekt, tafakkur, SPSS, Excell, matritsalar, dispersiya, mediana.

THE IMPORTANCE OF MATHEMATICAL METHODS IN THE FORMATION OF INNOVATIVE COMPETENCY OF STUDENTS

Abstract. This article will talk about the psychological characteristics of mathematical factors affecting the innovative competence of students and its methodological foundations. In addition, there is talk about the use of modern technologies in the processing of psychological information of students, as well as the promotion of these methods to the educational system. Also, the development of innovative competence in students, active, aspiring, talented and possessing high spiritual and moral qualities, deepening modern knowledge and professions-the issues of youth adulthood, which are the decisive force of today and tomorrow, are highlighted.

Keywords: logical thinking, creativity, mathematical competence, intelligence, contemplation, SPSS, excellent, matrices, variance, median.

Введение. Системе образования каждой страны мира приоритетной задачей является воспитание умных, талантливых, способных и творческих людей и подготовка их к развитию общества. Подготовка квалифицированных психологов в ведущих мировых учебных заведениях, в том числе со стороны Международного Союза Психологических Наук - IUPsyS (International Union of Psychological Science) отмечена в "Концепции дальнейшего совершенствования в области психологии" на 2018-2023 годы. Наряду с этим важно создать эффективные механизмы повышения навыков логического мышления в подготовке специалистов по конкретным наукам в развитии их профессиональной компетентности.

В мире проводятся научные исследования математической компетентности, творческого творчества практикующих психологов, направленности психологов на логическое мышление, изучение взаимной интеграции гуманитарных наук с областью математики, особенностей формирования

инновационных, техническое мышление и обработка психологических данных математическими и статистическими методами. В условиях глобализации и интенсификации масштабов информатизации использование компьютерных технологий в научных исследованиях в области психологии приобретает все более широкое распространение. Одной из причин этого является создание компьютерных образцов диагностических методов, позволяющих проводить масштабные научно-практические исследования, расширять объемы психодиагностических обследований, облегчать обработку собранных данных психологических исследований.

В результате проводимых в последние годы реформ по совершенствованию системы образования и внедрению передовых подходов к его обучению, основанных на требованиях сегодняшнего времени, актуально повышение профессиональной компетентности практикующих школьных психологов путем приобретения математических знаний. Кроме того, развитие науки и техники, увеличение потребности людей в качественной и достоверной информации свидетельствуют о необходимости углубления научных исследований в этой области. В «Стратегии развития нового Узбекистана» определены такие задачи по дальнейшему развитию Республики Узбекистан, как «дальнейшее совершенствование системы непрерывного образования, коренное повышение качества общего среднего образования, воспитание самостоятельно мыслящей, верной родине молодежи с твердой жизненной позицией»².

Методология. Теоретический анализ многих исследований, посвященных изучению математической компетентности практикующих психологов, применению и организации этих методов в свою профессиональную деятельность. Поэтому в данной главе обобщены научно-теоретические взгляды зарубежных ученых и отечественных психологов на проблему компетентности.

Также в произведениях таких восточных мыслителей, как Мухаммад Хорезми, Абу Наср Фароби, Махмуд Кашгари, Абу Райхан Беруни, Алишер Навои, Мирзо Улугбек, Джалалуддин Давани, утверждается значимость воспитания и обучения, воспитание человека как совершенной личности в развитии человека.

Зарубежными учеными проведено несколько исследований математической компетентности практикующих психологов. В частности, в научных исследованиях таких ученых как Л.Бруни, П.Верджерио, М.Монтень, Ф.Рабле, А.Адлер, Дж. Равен, Ю.Кул, М.Ф.Дробиш даны комментарии по математической компетентности. По их словам, подчеркивается, что современная психология должна делать выводы только на основе достоверных данных и конкретных фактов.

Российские ученые Н.В.Александров, И.А.Колесникова, А.И.Пискунов, В.К.Розов, В.А.Сластёнин, Л.Ф.Спирин, А.И.Щербаков, В.П.Беспалько, В.В.Краевский, Н.В.Кузьмина, В.С.Гершунский, А.Д.Наследов, А.О.Крыштановский, М.М.Главатских, Р.И.Остапенко, Б.Г.Ананьев, Г.В.Суходольский проводили современные исследования математической компетентности.

Среди узбекских ученых Ш.Р.Баратов, В.М.Каримова, А.М.Джабборов, З.Т.Нишонова, Н.С.Сафаев, Д.Г.Мухамедова, Б.Р.Кадыров, А.И.Расулов, Б.Р.Адилов, Ш.Ш.Олимов, У.Д.Кадыров, Г.С.Х.Саломова, Н.М.Муллабоева, П.С.Эргашев, Г.К.Тулаганова и другие проводили исследования по проблеме математической компетентности практикующих психологов.

Из результатов теоретического анализа видно, что компетентность является критерием, помогающим оценивать деятельность человека по отношению к его лучше всего выполненным действиям. Причина в том, что такая оценка, в свою очередь, приводит к положительному изменению деятельности коллектива в контексте изменений. В конце концов, именно организация, общество и отдельные лица считаются успешными. В целом, когда компетенция изучается внутри конкретного человека, она помогает выявить сильные стороны и качества, которые человеку необходимо развивать, и определить наилучшие и наиболее эффективные способы выполнения работы, а на командном уровне используется для обучать коллег, не удовлетворяет потребности и «пробелы», оставшиеся незаполненными в результате данных советов. Итак, исходя из идей, выдвинутых в изложенной выше четырехуровневой теории, трехуровневой системе, трех типах структуры компетентности и исследованиях ученых, проводивших исследования в этой области, компетенция представляет собой непрерывность образовательного процесса. Повышение квалификации отдельных лиц (групп) и обеспечение эффективности трудовой (учебной) деятельности, служит своеобразным показателем в

² Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана». <https://lex.uz/docs/5841063>

формировании профессионально компетентного специалиста.

Каждый объект, выбранный для нашего исследования, обеспечивает основу для всестороннего анализа необходимых показателей динамики и эффективности нашего исследования и разработки соответствующих научно-практических рекомендаций. Это имеет важное значение для развития современной психологии и формирования позитивного отношения к школьным психологам-практикам.

Таблица 1.

Анализ общих данных, полученных с помощью теста «Прогрессивные матрицы» у практикующих психологов (n=310)

Группы	Уровни интеллекта						Всего:
	низкий	Процент	средний	Процент	высокая	Процент	
Контр	61	38,1	79	49,3	20	12,6	160
Эксперимент	64	42,6	69	46,1	17	11,3	150
Всего:	125	40,3	148	47,7	37	11,9	310

Согласно результатам (табл. 1), уровень интеллекта практикующих психологов в экспериментальной группе был низким (42,6%), средним (46,1%), высоким (11,3%) и в контрольной группе низким (38,1%), средним (49,3%), высоким (12,6%).

На основании указанных показателей было определено, что самый высокий процент уровня интеллекта у практикующих психологов в экспериментальной и контрольной группах в среднем составил 47,7%, самый высокий уровень – 11,9%, самый низкий – 40,3%. Это показало, что у практикующих психологов возникает ряд проблем при работе с матрицами и выполнении различных действий. Безусловно, наличие указанных выше случаев свидетельствует о наличии ряда недостатков в обработке результатов психологических исследований.

В качестве следующей методики нашего исследования мы использовали «Опросник экспертной оценки математической компетентности». Этот опросник используется для определения различных типов факторов компетентности человека. В частности, он позволяет определить такие факторы, как социально-психологическая компетентность, когнитивная компетентность, математическая компетентность, логическая компетентность и творческая компетентность.

Предлагаемая нами программа развития школьных психологов-практиков по развитию их профессиональной компетентности с помощью математических методов опирается на следующие направления:

Таблица 2.

Программа коррекционно-развивающего обучения

№	Название упражнения	Задачи упражнения
1.	«Вводная часть»	Знакомство с членами группы, снижение чувства отчужденности, создание адаптации
2.	«Уровень математических знаний»	Определение уровня математической грамотности каждого члена группы и проведение на его основе коррекционной работы
3.	«Информация о правилах работы в группе»	Обеспечение наличия у каждого члена группы информации о правилах совместных действий
4.	Предоставить информацию о традиционных методах «карандаша и бумаги».	Объяснить участникам группы методы обработки результатов исследования с помощью специальных формул и критериев.
5.	«Передача сути статистических операций через мастер-классы»	Информировать участников группы о новых технологиях обработки результатов психологических исследований.
6.	«Обсуждение упражнений и подведение итогов, подведение итогов»	Формирование уровня математической компетентности участников тренинга

Дать практическим психологам представление о математико-статистических методах;

Разработка развивающей коррекционной программы в индивидуальной и групповой форме;
Коррекция личностных качеств, влияющих на развитие математической компетентности.

Развивающая работа проводилась с помощью комплексной программы психокоррекции. Обучение состояло из шести взаимосвязанных этапов (табл.2).

Эти данные служат для оценки эффективности коррекционных программ и формирования соответствующих выводов на основе научных и эмпирических результатов, полученных в результате исследований.

Выводы.

Проведенный нами анализ показал, что актуальность данной проблемы до настоящего времени не изучена полно.

2. В настоящее время теоретически и практически обосновано, что каждый практикующий психолог для проведения психологического исследования с использованием методов математической статистики должен обладать необходимой квалификацией и навыками, способными к профессиональному саморазвитию, высокими знаниями и способностями творчески подходить к решению проблем, что является основным фактором развития его профессиональной компетентности.

3. В нашей диссертационной работе мы обнаружили, что «мотивационные» и «интеллектуальные» качества являются важным структурным фактором профессионально-математической компетентности практикующих психологов. С другой стороны, развитие этих компонентов может осуществляться целенаправленно, в особых условиях посредством активной психологической подготовки, индивидуального и личностного саморазвития, самодиагностики.

4. В данном исследовании представляется целесообразным изучение развития математической компетентности практикующих психологов с учетом системного подхода.

Литература:

1. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен // Пер. с англ. – М.: «Когито-Центр», 2002. – 396 с.
2. Разуваева Т.Н. Социально-психологическая структура педагогического коллектива как субъекта инновационной деятельности: Автореф.... д-ра психол. наук – Сургут, 2009. – 37 с.
3. Сенько Ю.В. Эволюция предмета деятельности учителя / Ю.В.Сенько // Педагогика. – 2007 № 2. – С. 4552.
4. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб.: Речь, 2007. – 350 с.
5. Фещенко Е.М. Проектный подход к развитию профессиональной компетентности педагогов-психологов: Дисс... канд. психол. наук – Брянск, 2008. – 229 с.

*Jurnal O'zbekiston Respublikasi
Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK
Rayosatining 2013-yil 26-dekabrdagi
201/3-sonli qarori bilan psixologiya
fanlari bo'yicha dissertatsiya ishlari
ilmiy natijalari yuzasidan ilmiy
maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan
ilmiy jurnallar ro'yxatiga kiritilgan.*

ISSN 2181-5291



9 772181 529113 11