

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ К НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И КРЕАТИВНОСТИ У СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ С КРИТИЧЕСКИМ СТИЛЕМ МЫШЛЕНИЯ

© *А.К. Белоусова, А.В. Самарская, Е.В. Кряжкова*

Донской государственный технический университет,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Поступила в редакцию 11.04.2021

В окончательном варианте 21.05.2021

■ Для цитирования: Белоусова А.К., Самарская А.В., Кряжкова Е.В. Взаимосвязь толерантности к неопределенности и креативности у старших школьников с критическим стилем мышления // Вестник Самарского Государственного Технического Университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2021. Т. 18. № 2. С. 5–18. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.2.1>

Представлены результаты исследования взаимосвязи толерантности к неопределенности и креативности у старших школьников с критическим стилем мышления. Авторы использовали валидные диагностические методики: опросник стиля мышления А. Белоусовой, опросник толерантности к неопределенности С. Баднера, тест П. Торренса. Выборка состояла из 90 старших школьников — юношей и девушек. В результате исследования были выделены группы школьников с доминирующим критическим и практическим стилем мышления. Авторы показали, что существуют значимые различия в развитии взаимосвязей между шкалами толерантности к неопределенности и креативности, между толерантностью к неопределенности и критическим стилем мышления, креативностью и критическим стилем мышления. Были получены различия в развитии толерантности к неопределенности, креативностью по отношению к практическому стилю мышления.

Ключевые слова: толерантность к неопределенности; креативность; невербальная креативность; стиль мышления; критический стиль мышления; старший школьный возраст.

UDC 159.9

THE RELATIONSHIP BETWEEN TOLERANCE FOR UNCERTAINTY AND CREATIVITY AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS WITH A CRITICAL STYLE OF THINKING

© *A.K. Belousova, A.V. Samarskaya, E.V. Kryazhkova*

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Original article submitted 11.04.2021

Revision submitted 21.05.2021

■ For citation: Belousova A.K., Samarskaya A.V., Kryazhkova E.V. The relationship between tolerance for uncertainty and creativity among high school students with a critical style of thinking. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2021;18(2):5-18. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.2.1>

The paper presents the results of a study of tolerance relation to uncertainty and creativity among senior schoolchildren with a critical style of thinking. The authors use valid diagnostic

methods: A. Belousova's thinking style questionnaire, S. Badner's uncertainty tolerance questionnaire, and P. Torrance's test. The sample consists of 90 senior schoolchildren, both boys and girls. As a result of the study, the groups of schoolchildren with a dominant critical and practical style of thinking have been identified. The authors show that there are significant differences in the development of relationships between uncertainty and creativity tolerance scales, between uncertainty tolerance and critical thinking style, creativity and critical thinking style. The differences have been obtained in the development of tolerance for uncertainty, creativity in relation to the practical style of thinking.

Keywords: uncertainty tolerance; creativity; non-verbal creativity; style of thinking; critical style of thinking; senior school age.

Введение

Толерантность к неопределенности относится к категориям, значимость которых растет, поскольку возникает реальная потребность в практических рекомендациях и технологиях оказания психологической помощи людям, находящимся в ситуации изменчивости, транзитивности социально-экономических изменений. Е.А. Суроедова, Н.Н. Мозговая, М.В. Васильченко [1] показывают деформации в смысловой сфере современной молодежи, вызванные изменением образа и условий жизни. Д. Даутов и соавт. [2] поднимают вопросы развития клипового мышления у современной молодежи, живущей и осуществляющей обучение в условиях неопределенности и развития цифровых технологий. Динамически развивающиеся социально-экономические преобразования все чаще создают ситуации неопределенности, формируя возможные экономические и психологические риски в социальном поведении молодежи. Особенно это касается старших школьников, восприимчивых к вызовам современности и тем противоречиям, которые они обнаруживает в социальной сфере.

1. Обзор литературы

Старшие школьники выступают возрастной группой, для которой характерными являются: легкость восприятия, принятия и усвоения новых идей; эмоциональная восприимчивость, тревожность; поиск личностного и жизненного выбора, стремление переосмыслить нравственные и ценностные истины, которые сочетаются с категоричностью, прямолинейностью, императивностью принятых решений [3]. Ю.А. Тушнова показывает, что в данном возрасте возникает множество трудных ситуаций, требующих мобилизации усилий, развития стратегий совпадающего поведения, продуктивных копинг-стратегий [4].

Мы полагаем, что старшие школьники в силу своих возрастных особенностей ориентированы на новое, отличающееся от обыденного, стандартного, шаблонного. В таких условиях для старшеклассников важным является развитие навыков критически оценивать информацию и ситуации, умений принимать возможность существования неопределенностей, амбивалентности в решении проблем, навыков оперативно оценивать и принимать решения, умения креативно подходить к проектированию и решению проблем.

Нам представляется, что своеобразие психологических особенностей личности старших школьников в сумме с неустойчивостью сформированных

ценностно-смысловых структур сознания выступает той психологической основой, сквозь фильтр которой проходит новая информация, воспринимаются ценности, формируются интересы и мотивы, происходит адаптация к социокультурным условиям. Одним из путей, по мнению В.Е. Ключко, О.М. Краснорядцевой [5], который позволит формировать и развивать конструктивные поведенческие стратегии поведения, адаптивность, активную жизненную позицию, выступает развитие суверенизации личности, ее самостоятельности. На наш взгляд, мышление человека является одним из способов развития суверенности личности: способность воспринимать, осмысливать получаемую информацию, размышлять о ней, анализировать, отделять существенное и несущественное, выделять достоверную и недостоверную информацию, критически перерабатывать полученную информацию — это все операции, которые относятся к мышлению и мыслительной деятельности человека.

В связи с этим одной из важнейших задач является формирование мыслящего человека, имеющего собственную жизненную позицию, способного к постановке и развитию жизненных целей, аргументации своей позиции и владеющего навыками доказательства своей правоты. В соответствии с существующими в литературе представлениями этим требованиям отвечает критическое мышление, которое предполагает умение видеть проблемы, готовность к решению задач, рефлексия своей интеллектуальной деятельности [6].

Проблема развития критического мышления исследовалась многими зарубежными и отечественными психологами (Е.Н. Волков, Л. Джинни, Д. Джонсон, И.О. Загашев, Е.С. Заир-Бек, Д. Клустер, С. Курфис, Г. Линдсей, К. Мередит, С. Метьюз, Р. Пауль, Р. Пол, Р. Стернберг, Д. Стил, Ч. Темпл, Д. Халперн), одним из ее аспектов выступало изучение особенностей критического мышления у старших школьников.

Д. Халперн считает, что критическое мышление отличается взвешенностью, логичностью и целенаправленностью. Для него характерным является использование когнитивных навыков и стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого результата. Критическое мышление характеризуется контролируемостью, обоснованностью и целенаправленностью [6].

Изучение проблемы толерантности к неопределенности берет начало с трудов Э. Frenkel-Brunswik, сделавшей акцент на понятие амбивалентности. Амбивалентность определялась как возможность существования и отражения человеком положительных и негативных качеств объекта. В этом конструкте толерантность к неопределенности рассматривалась как когнитивная составляющая. В свою очередь, интолерантность к неопределенности определялась как бинарное восприятие ситуаций по типу черное-белое [7].

В отечественной психологии сложилась устойчивая традиция анализа теоретических и эмпирических исследований толерантности к неопределенности, которая представлена в обзорных статьях А.Н. Гусева [8], И.Н. Леонова [9], А.Г. Матушанской, Б.С. Алишева [7]. Интересные результаты по формированию толерантности к неопределенности показаны в исследовании профессионального самоопределения старшеклассников в работе Ю.А. Рокицкой, Н.Ш. Манучарян [10].

Представленные аналитические статьи позволяют говорить, что, пожалуй, начиная с момента использования Э. Frenkel-Brunswik данного термина встала проблема понимания сущности феномена толерантности к неопределенности, которая вылилась в дифференциацию подходов: с одной стороны, понимание толерантности к неопределенности как личностной черты (S. Bakalis и T. Joiner, D.T. Kenny и R. Ginsberg, B.T. Hazen, J.L. Herman, J. Litman, A.P. MacDonald, B.D. Naemi, R.W. Norton, N.G. Rotter and A.N. O'Connell, J. Sidanius, M. Trottier, F. Zenasni) [9], с другой стороны, толерантность к неопределенности как когнитивный феномен (Д.Т. Кенни, Р. Гинзберг, Д.Л. Маклейн, Э. Frenkel-Brunswik) [10].

R.J. Hallman рассматривал толерантность к неопределенности как способность принимать конфликт и напряжение, которые возникают в ситуации двойственности, противостоять несвязанности и противоречивости информации, принимать неизвестное, не чувствовать себя неуютно перед неопределенностью [11].

H.K. Jach, L.D. Smillie [12] в рамках развития теории психологической энтропии Hirsh [13], DeYoung [14] исследовали толерантность к неопределенности и личностные черты «Большой пятерки». Авторы показали, что открытость опыту связана с толерантностью к неопределенности через интеллектуальное любопытство, которое входит в качестве одного из параметров в структуру фактора «Открытость опыту» (интеллектуальное любопытство, эстетическая чувствительность и творческое воображение). Они полагают, что участники с более высоким интеллектом более терпимы к неопределенности, т. к. за этим стоит потребность размышлять о сложных проблемах, открытость опыту и экстраверсия.

F. Zenasni, M. Besançon, T. Lubart обнаружили положительную взаимосвязь между творчеством и толерантностью к неопределенности у подростков. По мнению ученых, чем более подростки толерантны к неопределенности, тем выше у них показатели креативности [15]. Исследования N.E. Mahmoud, S.M. Kamel, T.S. Hamza показали, что существует значимая корреляция между творчеством учащихся, измеряемым с помощью теста Торренса, и толерантностью к неопределенности. Авторы делают вывод, что способность к дивергентному мышлению подростков связана с их способностью принять неопределенность [16]. В исследовании K. Stoycheva было обнаружено, что толерантность к неопределенности является фактором, позитивно действующим на креативные способности подростков: высокий уровень толерантности к неопределенности подростков способствует генерации более оригинальных и необычных идей [17].

А.В. Карпов рассматривает толерантность к неопределенности как интегральную способность и понимает ее как «устойчивость к действию фактора неопределенности внешней и внутренней среды, которая является одним из основных профессионально важных качеств руководителя. Определяется сочетанием когнитивных способностей к снятию неопределенности и эмоциональной тенденцией к восприятию неопределенных ситуаций как хотя и трудных, но не психотравмирующих» [18, с. 562]. И.Н. Леонов считает возможным говорить о толерантности к неопределенности как черте личности, которая меняется «под воздействием нового опыта или целенаправленной активности

самого субъекта», «принимает активное участие в динамических процессах, связанных с преодолением или порождением неопределенности (прежде всего на когнитивном уровне) путем изменения существующих представлений и концептов, а также путем создания новых» [9, с. 50]. Тем самым, мы полагаем, И.Н. Леонов пытается интегрировать два подхода, объединяя понимание толерантности к неопределенности и как личностной черты, и как когнитивной характеристики, т. к. изменение, по мысли автора, «существующих представлений и концептов» и создание новых — это и есть характеристики мыслительной деятельности человека, что отсылает нас к идеям О.К. Тихомирова [19]. Сходную позицию занимает Т.В. Корнилова, предлагая концепцию интеллектуально-личностного потенциала, в которой ассимилируются идеи динамических регулятивных систем и множественного когнитивного выбора, осуществляемого человеком в ситуации принятия решения [20, с. 71]. Е.Г. Луковицкая рассматривает толерантность к неопределенности как социальную установку, имеющую традиционный трехкомпонентный состав: когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты, «поскольку она содержит в себе оценивание неопределенности, эмоциональное реагирование и определенное поведенческое реагирование» [9]. М.А. Холодная рассматривает толерантность к неопределенности как когнитивный стиль, называя его «толерантность к нереалистическому опыту», для которого характерны умения принять впечатления, не соответствующие личному опыту человека [21, с. 71].

Таким образом, в отечественных исследованиях толерантность представлялась интегральной личностной характеристикой, изучаемой как психологическая устойчивость, система личностных установок и совокупность разноуровневых индивидуальных свойств.

При всем разнообразии представлений ученых относительно природы толерантности к неопределенности, обобщая представления И.Н. Леонова [9] и М.А. Холодной [21], мы считаем, что в основе данного феномена лежит способность человека принимать противоречивую информацию.

Существует не так много исследований, посвященных изучению толерантности к неопределенности, индивидуально-психологических особенностей у подростков с различными стилями мышления.

К числу особо значимых параметров, оказывающих влияние на стиль мышления, относится креативность.

По мнению Е.П. Ильина, существуют разные подходы к проблеме креативности: как способность приносить нечто новое в опыт (Ф. Баррон), порождать оригинальные идеи решения проблем (М. Уаллах), формулировать гипотезы о новых компонентах ситуации (Е. Торренс), формировать новые способы мышления (Д. Гилфорд) [22].

В исследовании [23], проведенном на студентах консерватории, было показано, что студенты с высоким уровнем невербальной креативности имеют выраженное стремление найти новые, необычные решения.

В работе P. Abolghasem et al. [24] анализируется взаимосвязь между стилями мышления и креативностью студентов. Авторы взяли за основу классификацию стилей мышления Р. Стернберга и опросник на творчество Абеди. Были обнаружены позитивные связи с творчеством следующих стилей мышления:

законодательный, глобальный, либеральный, иерархический, анархический, внутренний, внешний; в то же время отрицательно связаны с творчеством локальный и консервативный стили мышления.

С целью определения взаимосвязи между стилями мышления, креативностью, ориентацией на инновации и академической мотивацией F. Malekian [25] провел исследование среди студентов Иранского университета. Автор основывался на классификации стилей мышления Р. Стернберга. Результаты показали, что существуют значимые отношения между такими стилями мышления, как исполнительный, внешний, судебный, законодательный, индивидуалистический, второстепенный, консервативный, и креативностью.

C. Zhua and L.-F. Zhang [26] провели исследование на обширной выборке студентов из нескольких университетов Китая с целью изучения взаимосвязей стилей мышления с представлением о творчестве студентов. Были выявлены значимые взаимосвязи между стилями мышления и представлением о творчестве. Используя регрессионный анализ, авторы обнаружили влияние стилей мышления на представления о творчестве студентов.

Таким образом, проведенный обзор исследований критического стиля мышления показал, что возможны разнообразные паттерны взаимосвязей с личностными и когнитивными характеристиками человека.

Мы исходим из понимания функциональной природы стиля мышления [27, 28]. Стиль мышления определяется как характерный набор функций: генерации, селекции, смыслопередачи и реализации, актуализируемых человеком в различных ситуациях решения задач. Направленность стиля мышления определяется видом доминирующей функции, задающей характер стиля мышления: доминирование функции генерации проявляется в развитии инициативного стиля мышления, доминирование функции селекции — в развитии критического стиля, доминирование функции смыслопередачи — в развитии управленческого стиля, доминирование функции реализации — в развитии практического стиля мышления. В соответствии с данными представлениями критический стиль мышления развивается при доминировании функции селекции, направленной на отбор, отсеив информации, что в поведенческом плане предстает как доминирование критики, критических высказываний и действий. В связи с таким пониманием можно предполагать, что критический стиль мышления может иметь отрицательные взаимосвязи с толерантностью к неопределенности, которая понимается как способность человека принимать противоречивую информацию, т. к. подростки с критическим стилем мышления, вероятнее всего, негативно относятся к информации, противоречащей их представлениям. В качестве второй гипотезы мы предполагаем, что могут существовать позитивные взаимосвязи между невербальной креативностью и критическим стилем мышления, поскольку критический стиль мышления предполагает порождение гипотез, идей, направленных на достижение цели, что соответствует показателям креативности.

2. Материалы и методы

Целью исследования являлось изучение взаимосвязи толерантности к неопределенности и креативности у старших школьников с критическим стилем

мышления. Выборку составили 90 старших школьников в возрасте от 15 до 18 лет. Из них 37 юношей и 53 девушки. В исследовании были использованы следующие методики: для выявления стиля мышления — опросник «Методика измерения стиля мышления» А.К. Белоусовой [27]; для выявления уровня невербальной креативности — тест П. Торренса «Завершение картинок», адаптация А.Н. Воронина [29]; для выявления уровня толерантности к неопределенности — опросник «Методика определения толерантности к неопределенности» С. Баднера, адаптация Г.У. Солдатовой и Л.А. Шайгеровой [30]. Были использованы методы математической статистики: описательная статистика, коэффициент линейной корреляции Пирсона и Т-критерий Стьюдента. Анализ результатов проводился с использованием компьютерной программы статистической обработки данных SPSS 23.0 for Windows.

3. Результаты исследования

На первых этапах нашего исследования была осуществлена диагностика стиля мышления старших школьников, результаты которой представлены в табл. 1. Были выделены респонденты, имеющие выраженный определенный стиль мышления. Произведен отбор респондентов, имеющих высокий уровень выраженности критического стиля мышления. Процентное соотношение представлено в табл. 1.

Таблица 1

Соотношение респондентов с выраженным стилем мышления

Стиль мышления	Число испытуемых	Процентное соотношение, %
Инициативный	7	8
Критический	35	39
Управленческий	17	19
Практический	31	34

В ходе исследования были выделены различия в выраженности стилей мышления у старших школьников: 35 респондентов (39 %) имеют выраженный критический стиль мышления; 31 испытуемый (34 %) имеет выраженный практический стиль мышления; управленческий стиль мышления преобладает у 17 (19 %) старших школьников, инициативный стиль мышления преобладает у 7 (8 %) старших школьников. На основании полученных результатов мы можем говорить, что критический и практический стили мышления доминируют у старших школьников, а управленческий и инициативный стили мышления имеют низкий уровень представленности.

Полученные результаты позволили нам выделить две группы старших школьников: с высокой выраженностью критического стиля мышления и с высокой выраженностью практического стиля мышления.

Для выявления зависимостей между уровнем толерантности к неопределенности, креативностью и стилями мышления нами был использован коэффициент ранговой корреляции Пирсона. В результате были получены следующие данные (табл. 2).

Таблица 2

Значимые корреляционные взаимосвязи между толерантностью к неопределенности, невербальной креативностью и стилями мышления

Показатель	Оригинальность	Уникальность	Критический	Практический
Сложность	–,291* при $p = 0,015$	–,318** при $p = 0,007$	–,331** при $p = 0,005$,354** при $p = 0,003$
Неразрешимость	–,317** при $p = 0,008$	–,256* при $p = 0,032$	–,324** при $p = 0,006$,342** при $p = 0,004$
Общий показатель ТН	–,345 при $p = 0,003$	–,348** при $p = 0,003$	–,341** при $p = 0,004$,421** при $p = 0,000$
Оригинальность	–	–	,259* при $p = 0,030$	–,444** при $p = 0,000$
Уникальность	–	–	,261* при $p = 0,029$	–,469** при $p = 0,000$

* — различия значимы при $p < 0,01$; ** — различия значимы при $p < 0,001$.

Анализ табличных данных позволяет обнаружить значимые связи между стилем мышления, толерантностью к неопределенности и креативностью у старших школьников.

Критический стиль мышления имеет значимые обратно пропорциональные связи со шкалами толерантности к неопределенности: «Сложность» ($r = -331^{**}$ при $p = 0,005$), «Неразрешимость» ($r = -324^{**}$ при $p = 0,006$), «Общий показатель ТН» ($r = -341^{**}$ при $p = 0,004$). И в то же время обнаружены прямые положительные связи со шкалами креативности: оригинальности ($r = 259^*$ при $p = 0,030$), уникальности ($r = 261^*$ при $p = 0,029$).

Толерантность к неопределенности (ТН) имеет значимые обратно пропорциональные связи со шкалами креативности (К): шкала сложности (ТН) имеет обратные взаимосвязи со шкалой оригинальности (К) ($r = -291^*$ при $p = 0,015$), шкалой уникальности (К) ($r = -318^{**}$ при $p = 0,007$); шкала неразрешимости (ТН) имеет отрицательные взаимосвязи со шкалами оригинальности (К) ($r = -317^{**}$ при $p = 0,008$), уникальности (К) ($r = -256^*$ при $p = 0,032$); шкала общего показателя толерантности к неопределенности имеет отрицательные взаимосвязи со шкалами креативности: оригинальность ($r = -345^{**}$ при $p = 0,003$), уникальность ($r = -348^{**}$ при $p = 0,003$).

Результаты корреляционного анализа представлены в форме корреляционной плеяды (рис. 1).

По отношению к практическому стилю мышления были получены результаты, которые показывают иные взаимосвязи.

Практический стиль мышления имеет значимые прямые связи со шкалами толерантности к неопределенности: «Сложность» ($r = 354^{**}$ при $p = 0,003$), «Неразрешимость» ($r = 342^{**}$ при $p = 0,004$), «Общий показатель ТН» ($r = 421^{**}$ при $p = 0,000$). И в то же время обнаружены обратные отрицательные взаимосвязи со шкалами креативности: оригинальности ($r = -444^{**}$ при $p = 0,000$), уникальности ($r = -469^{**}$ при $p = 0,000$).

Результаты корреляционного анализа представлены в форме корреляционной плеяды (рис. 2).



Рис. 1. Корреляционная плеяда «Взаимосвязь критического стиля мышления и компонентов толерантности к неопределенности и креативности»



Рис. 2. Корреляционная плеяда «Взаимосвязь практического стиля мышления и компонентов толерантности к неопределенности и креативности»

3. Обсуждение и заключение

Полученные результаты показывают, что в выборке старших школьников доминируют юноши и девушки с выраженным критическим и практическим стилем мышления. Это позволяет нам говорить о том, что для старших школьников доминирующей выступает тенденция стремления в первую очередь все оценивать: планы, гипотезы, цели, знания, в целом — личность и деятельность других; второй тенденцией выступает стремление к достижению, реализации, воплощению планов, замыслов, идей на практике, что вполне согласуется с общими характеристиками данной возрастной группы [3].

Анализ результатов отношений критического стиля мышления с креативностью и толерантностью к неопределенности показывает, что чем ниже уровень компонентов толерантности к неопределенности («Сложность», «Неразрешимость», «Общий показатель ТН»), тем выше развитие креативности («Оригинальность», «Уникальность») и критического стиля мышления.

Сопоставляя полученные результаты с имеющимися в литературе исследованиями, мы обнаруживаем, что сходные результаты были получены

в исследованиях [24, 25], показавших позитивные взаимосвязи различных стилей мышления (в соответствии с классификацией Р. Стернберга) с креативностью. Полученные нами результаты также согласуются с результатами [15–17], которые подчеркивают позитивную взаимосвязь между толерантностью к неопределенности и креативностью у подростков.

В нашей выборке акцент был сделан на старших школьниках с развитым критическим стилем мышления, что и дает своеобразную картину. На наш взгляд, в исследуемой выборке отрицательные взаимосвязи между толерантностью и критическим стилем мышления возникают именно в силу того, что критический стиль мышления не дает школьникам принимать противоречия, отражать сложности и неразрешимость ситуации за счет доминирования оценочной деятельности, которая останавливает, купирует продуктивную активность. В то же время подчеркивается факт наличия прямых положительных связей с креативностью. Мы полагаем, что полученные результаты подчеркивают сложную дуальную природу критического стиля мышления, в котором сворачиваются две противоречивые тенденции [27, 28]: способность к обнаружению противоречий и способность оценивать, критиковать все, что не вписывается в имеющиеся у человека знания и опыт. На наш взгляд, это и объясняет отрицательные связи с толерантностью к неопределенности и положительные связи с креативностью, в связи с чем мы подчеркиваем, что человек открывает возможность изменения себя через восприятие неопределенности как источник активности, преобразующий ситуацию и его жизненный мир.

В результате эмпирического исследования толерантности к неопределенности и креативности у старшеклассников с критическим стилем мышления нами были сделаны следующие выводы:

1. Критический стиль мышления, в основе которого лежит стремление к селекции, отсеву идей, не имеет прямых связей с принятием двусмысленности, неопределенности, т. к. эти качества противоположны самому определению критического стиля мышления. Однако существует обратная взаимосвязь: чем выше уровень критического стиля мышления, тем ниже развита способность толерантности к неопределенности. Критический стиль мышления, предполагающий понимание предлагаемых идей, гипотез, основывается на стремлении видеть слабые места и возможные противоречивые моменты, что напрямую связано с параметрами креативности, способностью к обнаружению противоречий.

2. Практический стиль мышления, имеющий направленность, связанную с реализацией идей, напрямую связан с принятием неопределенности, но не предполагает развития креативности.

3. Толерантность к неопределенности имеет обратные взаимосвязи с креативностью, что показывает достаточно сложные отношения, которые могут лежать между этими неоднозначными психологическими феноменами. Их природа и взаимоотношения предполагают дальнейшие исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Суроедова Е.А., Мозговая Н.Н., Васильченко М.В. К вопросу о проблеме деформации смысловой сферы и личностного пространства современной молодежи // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 54–8. – С. 172–178.
2. Dautov D., Korochentseva A., Al Hussini M.K.M. Features of clip thinking and attention among representatives of generations X and generations Z. SHS Web of Conferences. Trends

- in the Development of Psycho-Pedagogical Education in the Conditions of Transitional Society (ICTDPP-2019). 2019. Vol. 70.
3. Крайг Г., Бокум Д. Психология развития. – СПб.: Питер, 2019.
 4. Тушнова Ю.А. Особенности совладающего поведения старших школьников с различным уровнем оптимизма // Психология обучения. – 2018. – № 6. – С. 36–46.
 5. Клочко А.В., Краснорядцева О.М. Суверенность как результат становления человека в совмещенной психологической системе // Вестник БГПУ: Психолого-педагогические науки. – 2001. – № 1. – С. 4–8.
 6. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб.: Питер, 2000.
 7. Матушанская А.Г., Алишев Б.С. Толерантность к неопределенности и смежные психологические конструкты когнитивной психологии // Ученые записки Казанского университета. – 2011. – Т. 153, кн. 5. – С. 25–33.
 8. Гусев А.И. Толерантность к неопределенности как составляющая личностного потенциала // Личностный потенциал: структура и диагностика: под ред. Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2011. – С. 300–329.
 9. Леонов И.Н. Толерантность к неопределенности как психологический феномен: история становления конструкта // Вестник Удмуртского университета. Философия. Психология. Педагогика. – 2014. – Вып. 4. – С. 43–52.
 10. Рокицкая Ю.А., Манучарян Н.Ш. Формирование толерантности к неопределенности в процессе профессионального самоопределения старшеклассников: монография. – Челябинск: Библиотека А. Миллера, 2019.
 11. Hallman R.J. The Necessary and Sufficient Conditions of Creativity. In J.C. Gowanet al. (Eds.) Creativity: Its Educational Implications. New York: Wiley, 1967.
 12. Jach H.K., Smillie L.D. To fear or fly to the unknown: Tolerance for ambiguity and Big Five personality traits. *Journal of Research in Personality*. 2019. Vol. 79. Pp. 67–78. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2019.02.003> [accessed March 21, 2021].
 13. Hirsh J.B., Mar R.A., Peterson J.B. Psychological entropy: A framework for understanding uncertainty-related anxiety. *Psychological Review*. 2012. Vol. 119. No. 2. Pp. 304. <https://doi.org/10.1037/a0026767> [accessed March 20, 2021].
 14. DeYoung C.G. The neuromodulator of exploration: A unifying theory of the role of dopamine in personality. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2013. No. 7. Pp. 762. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00762> [accessed March 2, 2021].
 15. Zenasni F., Besançon M., Lubart T. Creativity and Tolerance of Ambiguity: An Empirical Study. *Journal of Creative Behavior*. 2008. Vol. 42. No. 1. Pp. 61–73.
 16. Mahmoud N.E., Kamel S.M., Hamza T.S. The relationship between tolerance of ambiguity and creativity in architectural design studio. *Creativity studies*. 2020. Vol. 13. Issue 1: 179–198 pp. <https://doi.org/10.3846/cs.2020.9628> [accessed April 20, 2021].
 17. Stoycheva K. Tolerance for ambiguity, creativity, and personality. *Bulgarian Journal of Psychology*. 2010. Vol. 1–4. Pp. 178–189.
 18. Карнов А.В. Психология менеджмента: учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2005.
 19. Тихомиров О.К. Психология мышления. – М.: Академия, 2002.
 20. Корнилова Т.В. Психология неопределенности: единство интеллектуально-личностной регуляции решений и выборов // Психологический журнал. – 2013. – Т. 34, № 3. – С. 89–100.
 21. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. – СПб.: Питер, 2004.
 22. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб.: Питер, 2012. – С. 157.
 23. Belousova E., Kryazhkova E., Stošić L. Verbal and non-verbal creativity of the students of the Conservatory. *E3S Web of Conferences. Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2020)*. 2020. Vol. 210. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021018081> [accessed April 2, 2021].
 24. Abolghasem P., Dehghankar L., Jafarisani M., Badiee S.E., Tatari M., Khalafi A. Studying the Association between Thinking Styles and Creativity among Students. *Nova Journal of Humanities and Social Sciences*. 2016. Vol. 5. No. 2. Pp. 1–7.
 25. Malekian F. Investigating the relationship between thinking styles and creativity, Tendency to Innovation and academic motivation in students. *Iranian journal of educational Sociology*. 2016. Vol. 1. No. 1. Pp. 95–103.
 26. Zhua C., Zhang L.-F. Thinking styles and conceptions of creativity among university students. *Educational Psychology*. 2011. Vol. 31. No. 3. Pp. 361–375.

27. Белоусова А.К., Пищик В.И., Синченко Т.Ю., Молохина Г.А. Стиль мышления: психодиагностика и возрастные различия. – Ростов н/Д: Изд-во ЮРГИ, 2007.
28. Belousova A., Pishchik V. Technique of thinking style evaluating. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, Serbia. 2015. Vol. 3. No. 2. Pp. 1–8.
29. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – М.: Юрайт, 2019.
30. Психодиагностика толерантности личности / Под ред. Г.У. Солдатовой, Л.А. Шайгеровой. – М.: Смысл, 2008.

REFERENCES

1. Suroyedova Ye.A., Mozgovaya N.N., Vasilchenko M.V. K voprosu o probleme deformatsii smyslovoy sfery i lichnostnogo prostranstva sovremennoy molodezhi [On the problem of deformation of the semantic sphere and personal space of modern youth]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2017. No. 54–8. Pp. 172–178.
2. Dautov D., Korochentseva A., Al Hussini M.K.M. Features of clip thinking and attention among representatives of generations X and generations Z. SHS Web of Conferences. Trends in the Development of Psycho-Pedagogical Education in the Conditions of Transitional Society (ICTDPP-2019). 2019. Vol. 70.
3. Krayg G., Bokum D. *Psikhologiya razvitiya* [Developmental psychology]. SPb.: Piter Publ., 2019.
4. Tushnova Yu.A. Osobennosti sovladayushchego povedeniya starshikh shkol'nikov s razlichnym urovnem optimizma [Features of coping behavior of senior schoolchildren with different levels of optimism]. *Psikhologiya obucheniya*. 2018. No. 6. Pp. 36–46.
5. Klochko A.V., Krasnoryadtseva O.M. Suverenost' kak rezul'tat stanovleniya cheloveka v sovmeshchennoy psikhologicheskoy sisteme [Sovereignty as a result of the personality development in a combined psychological system]. *Vestnik BGPU: Psikhologo-pedagogicheskiye nauki*. 2001. No. 1. Pp. 4–8.
6. Khalpern D. *Psikhologiya kriticheskogo myshleniya* [Psychology of critical thinking]. Saint Petersburg: Piter Publ., 2000.
7. Matushanskaya A.G., Alishev B.S. Tolerantnost' k neopredelennosti i smezhnyye psikhologicheskiye konstrukty kognitivnoy psikhologii [Toleranceto uncertainty and related psychological constructs of cognitive psychology]. *Scientific notes of Kazan University*. 2011. No. 153 (5).
8. Gusev A.I. Tolerantnost' k neopredelennosti kak sostavlyayushchaya lichnostnogo potentsiala [Tolerance to uncertainty as a component of personal potential]. *Lichnostnyy potentsial: struktura i diagnostika / pod red. D.A. Leont'yeva*. M.: Smysl Publ., 2011. Pp. 300–329.
9. Leonov I.N. Tolerantnost' k neopredelennosti kak psikhologicheskiy fenomen: istoriya stanovleniya konstrukta [Tolerance to uncertainty as a psychological phenomenon: the history of the formation of a construct]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika*. 2014. No. 4. Pp. 43–52.
10. Rokitskaya Y.A., Manucharyan N.Sh. Formirovaniye tolerantnosti k neopredelennosti v protsesse professional'nogo samoopredeleniya starsheklassnikov: monografiya [Formation of Tolerance to Uncertainty in the Process of Professional Self-Determination of High School Students: Monograph]. Chelyabinsk: A. Miller Library Publ., 2019.
11. Hallman R.J. The Necessary and Sufficient Conditions of Creativity. In J.C. Gowanet al. (Eds.) *Creativity: Its Educational Implications*. New York: Wiley, 1967.
12. Jach H.K., Smillie L.D. To fear or fly to the unknown: Tolerance for ambiguity and Big Five personality traits. *Journal of Research in Personality*. 2019. Vol. 79. Pp. 67–78. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2019.02.003> [accessed March 21, 2021].
13. Hirsh J.B., Mar R.A., Peterson J.B. Psychological entropy: A framework for understanding uncertainty-related anxiety. *Psychological Review*. 2012. Vol. 119. No. 2. Pp. 304. <https://doi.org/10.1037/a0026767> [accessed March 20, 2021].
14. DeYoung C.G. The neuromodulator of exploration: A unifying theory of the role of dopamine in personality. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2013. No. 7. Pp. 762. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00762> [accessed March 2, 2021].
15. Zenasni F., Besançon M., Lubart T. Creativity and Tolerance of Ambiguity: An Empirical Study. *Journal of Creative Behavior*. 2008. Vol. 42. No. 1. Pp. 61–73.

16. Mahmoud N.E., Kamel S.M., Hamza T.S. The relationship between tolerance of ambiguity and creativity in architectural design studio. *Creativity studies*. 2020. Vol. 13. Issue 1: 179–198 pp. <https://doi.org/10.3846/cs.2020.9628> [accessed April 20, 2021].
17. Stoycheva K. Tolerance for ambiguity, creativity, and personality. *Bulgarian Journal of Psychology*. 2010. Vol. 1–4. Pp. 178–189.
18. Karpov A.V. Psikhologiya menedzhmenta: ucheb. posobiye [Management Psychology: a Study Guide]. Moscow: Gardariki Publ., 2005.
19. Tikhomirov O.K. Psikhologiya myshleniya [Psychology of thinking]. Moscow: Akademiya Publ., 2002.
20. Kornilova T.V. Psikhologiya neopredelennosti: edinstvo intellektual'no-lichnostnoy regulyatsii resheniy i vyborov [Psychology of uncertainty: the unity of intellectual and personal regulation of decisions and elections]. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 2013. No. 34 (3). Pp. 89–100.
21. Kholodnaya M.A. Kognitivnyye stili. O prirode individual'nogo uma [Cognitive Styles. On the nature of the individual mind]. St. Petersburg: Peter Publ., 2004.
22. Ilyin E.P. Psikhologiya tvorchestva, kreativnosti, odarennosti [Psychology of creativity, creativity, giftedness]. St. Petersburg: Peter Publ., 2012. P. 157.
23. Belousova E., Kryazhkova E., Stošić L. Verbal and non-verbal creativity of the students of the Conservatory. *E3S Web of Conferences. Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2020)*. 2020. Vol. 210. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021018081> [accessed April 2, 2021].
24. Abolghasem P., Dehghankar L., Jafarizani M., Badiee S.E., Tatari M., Khalafi A. Studying the Association between Thinking Styles and Creativity among Students. *Nova Journal of Humanities and Social Sciences*. 2016. Vol. 5. No. 2. Pp. 1–7.
25. Malekian F. Investigating the relationship between thinking styles and creativity, Tendency to Innovation and academic motivation in students. *Iranian journal of educational Sociology*. 2016. Vol. 1. No. 1. Pp. 95–103.
26. Zhua C., Zhang L.-F. Thinking styles and conceptions of creativity among university students. *Educational Psychology*. 2011. Vol. 31. No. 3. Pp. 361–375.
27. Belousova A.K., Pishchik V.I., Sinchenko T.Yu., Molokhina G.A. Stil' myshleniya: psikhodiagnostika i vozrastnyye razlichiya [Thinking style: psychodiagnostics and age differences]. Rostov n/D: Izd-vo YURGI, 2007.
28. Belousova A., Pishchik V. Technique of thinking style evaluating. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, Serbia. 2015. Vol. 3. No. 2. Pp. 1–8.
29. Druzhinin V.N. Psikhologiya obshchikh sposobnostey [Psychology of general abilities]. Moscow: Yurayt Publ., 2019.
30. Psikhodiagnostika tolerantnosti lichnosti. Pod red. G.U. Soldatovoy, L.A. Shaygerovoy [Psychodiagnostics of personality tolerance. Edited by G.U. Soldatova, L.A. Shaigerova]. Moscow: Meaning Publ., 2008.

Информация об авторах

Алла Константиновна Белоусова, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой «Психология образования и организационная психология» Донского государственного университета, Ростов-на-Дону, Российская Федерация. **E-mail:** belousovaak@gmail.com

Алена Викторовна Самарская, ассистент кафедры «Психология образования и организационная психология» Донского государственного университета, Ростов-на-Дону, Российская Федерация. **E-mail:** samarskaya.alena@mail.ru

Екатерина Владимировна Кряжкова, аспирант кафедры «Психология образования и организационная психология» Донского государственного университета, Ростов-на-Дону, Российская Федерация. **E-mail:** samarskaya.alena@mail.ru

Information about the authors

Alla K. Belousova, Dr. Psych. Sci., Head of Educational and Organizational Psychology Department of Don State University, Rostov-on-Don, Russian Federation. **E-mail:** belousovaak@gmail.com

Alena V. Samarskaya, Assistant of Educational and Organizational Psychology Department of Don State University, Rostov-on-Don, Russian Federation. **E-mail:** samarskaya.alena@mail.ru

Ekaterina V. Kryazhkova, Postgraduate Student of Educational and Organizational Psychology Department of Don State University, Rostov-on-Don, Russian Federation. **E-mail:** e.kryazhkova@mail.ru