

УДК 159.94

ТЕМПОРАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ВЫБОРУ СПОСОБА РЕШЕНИЯ СЕНСОМОТОРНЫХ ЗАДАЧ¹

Е.В. Бредун¹, Е.В. Еремина¹, М.А. Подойнищина¹, Е.С. Тетерина²

¹ Томский государственный университет, Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36

² Сибирский университет потребительской кооперации, Россия, 630087, Новосибирск, пр. Карла Маркса, 26

Резюме

Введение. Цель настоящего исследования – анализ темпоральной готовности младших школьников к выбору способа решения сенсомоторных задач. Рассматривается проблема «готовности» как психологического феномена, а также осуществляется анализ особого вида психологической готовности к деятельности – «темпоральной готовности». В качестве составных компонентов темпоральной готовности выделяются операционные, мотивационно-смысловые и хронотопические компоненты. Использование объяснительного потенциала системной антропологической психологии позволило выделить и определить значимые характеристики «темпоральной готовности».

Материалы и методы. Исследование проводилось с использованием следующих диагностических методов: экспериментальная задача «Чувство длительности времени»; качественный опросный метод «Понимание времени» для оценки понимания и значимости фактора времени; семантический дифференциал «Оценка времени» для описания семантической модальности восприятия времени; классическая головоломка «Ханойская башня»; специально разработанное диагностико-развивающее устройство; опросник, разработанный для родителей с целью фиксации паттернов реагирования детей младшего школьного возраста при столкновении с новой ситуацией.

Результаты. В результате теоретического анализа и проведенного экспериментального исследования каждый из выделенных компонентов темпоральной готовности удалось конкретизировать через ряд характеристик (на примере наиболее показательных типологических проявлений соответствующей темпоральной готовности), позволяющих рассмотреть отличные друг от друга реакции на представленные задачи и оценить готовность к выполнению действия. Своеобразие характеристик темпоральной готовности и ее компонентов достаточно отражает направленность когнитивного поведения младших школьников, проявляющуюся в понимании задачи или отказе от нее, целеустремленности при решении (даже при отсутствии готового ответа), опоре на личный опыт или пассивности, а также в разнообразии эмоциональных реакций, отражающих адаптацию или инертность действий.

Ключевые слова: готовность; темпоральная готовность; решение задач; сенсомоторные задачи; младший школьный возраст; восприятие времени; мотивация; системная антропологическая психология; когнитивно-ноэтический потенциал

¹ Результаты получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России, проект № FSWM-2025-0003.

Введение

Проблема готовности как психологического феномена, а также его содержание являются предметом исследований многих отечественных психологов (Левитов, 1964; Крутецкий, 1972; Дьяченко, Кандыбович, 1976; Асмолов, 1979; Дьяченко, Кандыбович, Пономаренко, 1985; Деркач, Кузнецов, 1993; Мясищев, 1995; Узнадзе, 2001; Столяренко, 2002; Жукова, 2012; Краснорядцева, 2012; Галажинский, Ключко, Краснорядцева, Агеева, 2013; Божович, 2017). В рамках этих исследований получены обоснования разных фокусов представлений о психологическом содержании феномена «готовности к деятельности»:

– «целенаправленное выражение личности, включающее ее убеждения, взгляды, отношения, мотивы, чувства, волевые и интеллектуальные качества, знания, навыки, умения, установки, настроенность на определенное поведение» (Дьяченко, Кандыбович, 1976, с. 4);

– психическое состояние, характеризующееся мобилизацией ресурсов субъекта труда на выполнение деятельности (Дружинин, 2001; Захаревская, 2018).

Согласно концепции А.А. Деркача и Н.В. Кузнецова (1993), структура готовности к деятельности представлена мотивационно-ценностным, когнитивным, эмоционально-волевым компонентами. Первый компонент определяет вектор направленности личности по отношению к деятельности и включает в себя систему мотивов, обуславливающих ее реализацию. Он является критически важным фактором, детерминирующим успешность обучения и профессиональной деятельности, поскольку способствует формированию позитивного отношения к выбранной сфере.

Когнитивный компонент аккумулирует знания об условиях, необходимых для эффективного осуществления деятельности, а также операциональные умения и навыки, обеспечивающие ее практическую реализацию. Он отражает познавательный потенциал субъекта, включая способность к ассимиляции учебно-информационного материала и наличие релевантного фонда знаний.

Эмоционально-волевой компонент фокусируется на развитии навыков самоконтроля и саморегуляции, акцентирует значимость личностного отношения и индивидуального подхода к решению проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности. Включает в себя способность к управлению эмоциональными реакциями в стрессовых ситуациях, а также умение принимать обоснованные решения и последовательно действовать в соответствии с ними.

Важным компонентом психологической готовности является также личностная готовность, характеризующаяся мотивацией к обучению и познавательным интересом, что обеспечивает вовлеченность учащегося в учебный процесс (Лебедева, 2004). Для прогнозирования успешности в школе необходимо учитывать интеллектуальную готовность, отражающую уровень развития высших психических функций и потенциал к обучению.

Интеллектуальная готовность является предиктором успешности не только в учебной деятельности, но и в освоении других видов деятельности (Лебедева, 2004).

Взаимосвязь интеллектуальной и операциональной подструктур готовности школьника к учению, обусловленная его личностной ориентацией, является ключевым фактором успешного преодоления проблем, возникающих в этих подструктурах, и достижения соответствия требованиям образовательного процесса посредством соотнесения личных возможностей с предъявляемыми требованиями. «Всякая деятельность человека исходит от него как личности, ее исходных мотивов и конечных целей, которые являются мотивами и целями личности», – считает С.Л. Рубинштейн (2002).

Согласно Ю.М. Забродину (1997), операциональная готовность представляет собой аспект, детерминированный организацией и направлением профессиональной деятельности субъекта.

Временные аспекты как качества готовности были рассмотрены с точки зрения мобилизации и работоспособности в работах Н.Д. Левитова (1964), Л.С. Нерсисян, В.Н. Пушкина (1969), М.И. Дьяченко и Л.В. Кандыбовича (1976), А.А. Ухтомского (1978), Д.Н. Узнадзе (2001) и др. В работах А.А. Ухтомского (1978) встречается понятие «оперативного покоя» – состояния покоя, в котором прослеживается активная готовность к решению определенных задач. Это временное состояние преддеятельности, описывающее мобилизационную готовность. Более детально временной компонент такого состояния в дальнейшем описывался в работах А.К. Болотовой (2006) и В.С. Мухиной (2007), а именно, как эмоциональный и мотивационные компоненты состояния готовности трансформируют восприятие длительности. В рамках теории установки Д.Н. Узнадзе (2001) готовность можно трактовать как состояние, когда человек внутренне настроен к выполнению определенной деятельности в будущем. Временной характер готовности проявляется в динамичном характере установки: она возникает, когда ситуация требует ее активности, и исчезает после достижения цели, что обусловлено изменениями внешней среды и внутренних потребностей человека. Н.Д. Левитов (1964) описывает состояние готовности как временные характеристики психики, описывая общую, длительную готовность и предстартовое состояние как временную готовность с различной валентностью, которую определяют мотивационные стимулы, повышающие или понижающие готовность. Также автор говорит о том, как временные состояния человека трансформируются в устойчивые черты личности, связывая их с волевыми процессами. Временной характер готовности к действию описывается как состояние, которое имеет определенную протяженность. Л.С. Несарсян и В.Н. Пушкин (1969) в своих работах определяют готовность как психическое состояние «бдительности», т.е. постоянную готовность к выполнению деятельности. Временной аспект прослеживается в скоростных характеристиках готовности к активному действию. В работах М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович (1976) наиболее четко описаны временные характеристики готовности как способности индивида к деятель-

ности в актуальном времени, на основе чего выделено три вида готовности: заблаговременная, временная и ситуативная. В описанных исследованиях временной характер готовности отражен компонентами операционной готовности и описанием длительности этого состояния.

Темпоральный аспект готовности можно рассмотреть через работы таких авторов, как Е.И. Головаха (2000), К.А. Абульханова и Т.Н. Березина (2001), М.Б. Маринов (2008), Т.Н. Березина (2019) и др., чьи исследования посвящены темпоральным стратегиям поведения. Согласно их выводам, центрация на прошлом, настоящем или будущем описывает направленность и стратегии поведения человека. Эти стратегии связаны с особенностями индивидуального отношения к времени и формированием жизненной перспективы. К.А. Абульханова и Т.Н. Березина пишут о том, что переживание времени без способности к его организации является практически бессмысленным, поскольку подлинным субъектом жизни является тот, кто устремлен к самореализации. К.А. Абульханова вводит понятие своевременности как способа синхронизации внешних темпоральных условий ситуации и собственных возможностей человека. Жизненная перспектива наполнена ожиданиями, целями и смыслами и имеет регуляторную функцию, что в рамках концепции САП (системная антропологическая психология) можно описать как смысловые и мотивационные аспекты готовности жизнеосуществления.

Таким образом, приведенный теоретический анализ позволяет подтвердить актуальность изучения психологической готовности, поскольку она выступает важным компонентом эффективности деятельности и самоорганизации. Кроме того, объяснительный потенциал САП раскрывает возможность уточнения и описания параметров темпоральной готовности.

Концептуальное обоснование исследования

Важной, с нашей точки зрения, является возможность использовать разработанную томскими учеными модель когнитивно-ноэтического потенциала человека, отражающую 4 уровня когнитивных образований (ценностно-смысловой, концептуально-целевой, конструктивных решений и символической выразительности) и позволяющую описывать динамические характеристики психосематического поля мышления, фиксируя смысловые компоненты готовности к деятельности (Баланев, Кабрин, Лукьянов, Краснорядцева, Щеглова, Бредун, 2022; Кабрин, 2024; Баланев, Кабрин, Краснорядцева, 2024). Модель определяет алгоритм описания индивидуальной стратегии деятельности личности, где темпоральный компонент может проявляться в индивидуальном подходе к решению задачи, применяемом для перевода исходных данных в конечный результат на основе представлений о собственных возможностях и целей. Здесь темпоральная синхронность и асинхронность готовности выступают как способы сопричастности человека к действию в нелинейной динамике времени.

Таким образом, использование объяснительного потенциала системной антропологической психологии позволило выделить особый вид психологической готовности к деятельности (в том числе и познавательной) и определить ее значимые характеристики:

– темпоральная готовность как динамическое свойство личности детерминирует синхронизацию составных компонентов готовности к акту деятельности.

– темпоральная готовность не является врожденным актом деятельности, она складывается прижизненно, вбирая в себя совокупность жизненного опыта человека, и характеризуется наличием мотивации, знаний, способностей и представлений о своих возможностях достижения поставленной задачи в перспективе;

– готовность как темпоральное свойство может быть проявлена через синхронизацию между потребностями и реальными актами деятельности в стремлении не только регулировать свою деятельность, но и наполнить ее смыслом;

– темпоральная готовность характеризуется способностью прогнозировать результаты действий и учитывать возможные риски, поэтому содержание смысла и значения деятельности определяет позиционную сторону темпоральной готовности как динамического свойства личности.

В качестве составных компонентов темпоральной готовности можно выделить операционные, мотивационно-смысловые и хронотопические компоненты.

Хронотопические характеристики описывают универсальные качества готовности к функционированию во временном пространстве деятельности. Хронотопический компонент представлен следующими характеристиками:

1. Временная модальность – субъективная направленность воспринимаемого объективного времени человеком в плоскости индивидуальных смыслов. Значимая регуляционная характеристика готовности, описывающая смысловые переживания направленности времени в прошлое, настоящее, будущее и их взаимосвязь.

2. Синхронность представляется как готовность, обусловленная пространственно-временной целостностью между содержанием предстоящей деятельности и возможностью проявления активности человека в нелинейной динамике времени, т.е. темп, скорость, продолжительность, хронология предстоящей деятельности совпадают с представлениями человека о временной сущности явлений.

3. Асинхронность представляется как готовность с нарушенной временной чувствительностью человека в отношении заданной деятельности, т.е. несовпадение между темповыми, скоростными, хронологическими характеристиками, длительностью задачи и актуальными ресурсами человека.

Операционный компонент представлен следующими характеристиками:

1. Интеллектуальная готовность (умение воспринимать новую информацию, концентрировать внимание на задаче, устанавливать причинно-следственные связи, понимание условий решения задачи, ограничений и

требований, способность сосредоточиться на задаче и не отвлекаться на посторонние раздражители).

2. Операционный показатель (умение применять различные стратегии решения задачи, разрабатывать план решения задачи, разбивать ее на подзадачи, прогнозировать ходы решения задачи, выявлять ошибки и вносить коррективы).

3. Положительное / негативное отношение к новой ситуации (насколько ребенок *практически* готов к изменениям. Это не просто «нравится ему или нет», а насколько его отношение помогает или мешает ему эффективно действовать в новой обстановке). *Положительное отношение* – активно ищет способы адаптироваться, проявляет инициативу, сохраняет позитивный настрой и ищет решения, не заикливается на одном подходе. *Отрицательное отношение* – активно сопротивляется изменениям, ждет, что проблема решится сама собой, постоянно критикует новую ситуацию, фокусируется на недостатках и трудностях, отказывается менять подходы, даже если они не работают в новой ситуации.

Мотивационно-смысловой компонент обладает следующими характеристиками:

1. Целеполагание (понимание цели решения задачи и наличие стремления к ее достижению, осознание конечной цели – переместить все диски с начального стержня на целевой, сохранив порядок их размера).

2. Готовность к использованию ресурса (присутствует желание приступить к более сложному этапу, наличие интереса к подобной деятельности, выход за пределы экспериментальной ситуации – испытуемый проявляет заинтересованность к другим задачам подобного рода).

3. Эмоционально-регулятивный показатель (эмоциональная валентность как составляющая готовности к саморегуляции).

Процесс адаптации детей к условиям школьной среды представляет собой динамическое явление, не ограничивающееся начальным этапом обучения и охватывающее весь период получения образования. Вместе с тем в структуре образовательного цикла выделяются отдельные этапы, характеризующиеся повышенной сложностью адаптационного периода. В течение данных этапов у значительной доли обучающихся отмечаются снижение академической успеваемости, девиации в поведенческих реакциях, лабильность эмоционального фона и повышенная утомляемость.

Важность концептуализации понятия темпоральной готовности к деятельности востребована сегодня и в связи с нарастающим запросом со стороны образовательных практик, что обусловлено перманентным характером современного образовательного процесса, который предполагает непрерывную трансформацию условий обучения, а также определение и учет актуального развития когнитивных, психоэмоциональных, личностных и темпоральных характеристик обучающегося.

Цель настоящего исследования заключается в исследовании темпоральной готовности младших школьников к выбору способа решения сенсомоторных задач.

Материалы и методы

1. *Чувство длительности времени.* Экспериментальная задача, за основу взята классическая методика, позволяющая оценить чувство времени. Методика модифицирована в детский вариант и имеет три этапа. Первый этап состоит из трех сессий: 1-я сессия – эталонный стимул 60 с демонстрируется ребенку на экране гаджета в виде секундомера с установкой на напоминание длительности; 2–3-я сессии направлены на воспроизведение эталонного стимула. Повтор воспроизведения производится для вычленения средней длительности чувства времени. Второй и третий этапы включают в себя экспериментальную ситуацию двойной задачи. Второй этап основывается на воспроизведении эталонного стимула в процессе простой задачи – перекалывания палочек из одной стопки в другую. Третий этап основывается на воспроизведении эталонного стимула в процессе задачи рисования. Ситуация двойной задачи позволит оценить, как происходит распределение внимания между темпоральными и нетемпоральными стимулами.

2. *Понимание времени.* Качественный опросный метод, проводится с целью оценки понимания и значимости фактора времени. В опросе использованы вопросы, направленные на выявления семантического поля представлений о времени в целом, а также вопросы, позволяющие оценить понимание хронологии течения времени и временную модальность событий на субъективном отрезке времени от «очень-очень давно» до «очень-очень нескорю».

3. *Оценка времени.* Семантический дифференциал, проводится с целью описания семантической модальности восприятия времени. За основу взят набор биполярных шкал, которые описывают параметры «ощущения», «свойства», «эмоциональная оценка» времени. Всего 12 пар слов, каждая пара разделена шкалой с семью делениями без цифр.

4. В качестве *сенсомоторной задачи* выступила классическая головоломка «Ханойская башня» (Окулов, Лялин, 2008; Bull, Espy, Senn, 2004). Задача была размещена в специальном разработанном диагностико-развивающем устройстве, ранее апробированном на разных возрастных группах (Баланев, Смешко, Кох, 2022; Краснорядцева, Еремина, Подойницина, Ваулина, 2023). Респондентам предлагалось решить задачу в трех различных условиях (в нормальных, при условии инверсии и задержки изображения во времени), что позволило создать непривычную и специфическую для них ситуацию.

5. *Опрос родителей,* предназначенный для фиксации способов реагирования респондентов при столкновении с новой или сложной ситуацией. Родители фиксировали собственные ответы, исходя из опыта взаимодействия с респондентами вне экспериментальной ситуации.

Выборка исследования представлена респондентами младшего школьного возраста, обучающимися в средних общеобразовательных учреждениях г. Томска. Средний возраст респондентов – 8 лет.

Результаты

Ниже представлены результаты аналитической оценки операционального, хронотопического, мотивационно-смыслового компонентов темпоральной готовности к решению сенсомоторных задач у младших школьников с учетом их возрастных особенностей, интересов и поведенческих характеристик, выявленных в ходе наблюдения и экспериментального исследования. Поскольку использовались преимущественно возможности качественного анализа полученных эмпирических данных, в текст статьи включены только наиболее показательные типологические проявления соответствующей темпоральной готовности.

Респондент А, темпоральную готовность к решению сенсомоторных задач которого можно обозначить как *«с ориентацией на результат»*, отличается акцентированием своего внимания на регулярность и организацию действий во времени. Наиболее выраженные проявления этого типа темпоральной готовности к решению сенсомоторных задач:

– Операциональный компонент проявляется в способности эффективной обработки информации (восприимчивость к новой ситуации, концентрация внимания, установление логических взаимосвязей, понимание параметров задачи, а также устойчивость к внешним отвлекающим факторам, обеспечивающая сосредоточенность на задаче). У респондента наблюдалось положительное отношение к задаче: например, несмотря на возникшее удивление и растерянность при предъявлении нестандартных условий решения задачи (задержка изображения и инверсия), которые изначально вызвали бурную эмоциональную реакцию, респондент, не отказываясь от решения, продолжил решать задачу, что может говорить о его готовности и адаптивности к изменяющимся условиям. Наблюдалась зависимость от внешних факторов, таких как одобрение и настрой со стороны экспериментатора, однако сам испытуемый проявлял инициативу и сохранял позитивный настрой. Респондент проявлял способность к целенаправленной деятельности, о чем свидетельствовали его увлеченность задачей и стремление к ее решению даже в условиях повышенной сложности. В нормальных условиях (1-й этап) задача решена не была, в то время как в условиях временной задержки респондент выбрал тактильный способ решения, отметив при этом повышенную сложность. Наблюдалось использование стратегии отведения рук от задачи перед каждым ходом с последующим вербальным комментированием. При ошибочных действиях респондент демонстрировал осознание ошибки и осуществлял корректировку с эмоциональной реакцией: «Ага», «Я понял», – что свидетельствует о наличии рефлексии и способности к анализу собственных действий. Демонстрировал способность понимания собственных ограничений и стремление к оптимизации процесса решения.

– Хронотопический компонент проявляется в синхронности / асинхронности ко времени выполнения задач и сбалансированной временной модальности, а также в ускорении решения по сравнению с эталонным

временем. Средняя оценка первого этапа – 45,13 с, на втором и третьем этапах двойная задача влияет на чувство времени, увеличивая его длительность, но не синхронизируется с эталонным стимулом; внимание, распределяясь между двумя задачами, увеличивает длительность времени, но тем не менее, как и на предыдущем этапе, отчетливо наблюдается отклонение от эталонного стимула в сторону уменьшения (54,25 с, 51,13 с), т.е. присутствует асинхронность к временному стимулу. Сессии с двойной задачей отчетливо демонстрируют типичное для респондента ускоренное восприятие, но при этом отчетливое стремление к целенаправленному решению обеих задач (выполнить нетемпоральную задачу и уложиться в отведенное время), и в этом случае проявляется синхронность готовности к действию. В задаче на понимание времени и оценку все события имели довольно конкретное описание, четкую постановку действия в хронологии. В оценке времени высокие баллы времени по показателям свойства и эмоциональная оценка могут свидетельствовать о том, что ассоциативное поле строится в отношении этих понятий на общем представлении, без заострения на конкретных событиях, и, скорее всего, имеет абстрактный характер. При этом ощущение времени имеет среднюю оценку, а его показатели близости и общности имеют более конкретную постановку, связанную с конкретными ситуациями, людьми и опытом. Во всех трех видах задач респондент проявил навыки понимания времени, логики течения времени и его длительности. Хронотопический компонент темпоральной готовности проявляется как отклик следовать поставленной задаче, что особенно заметно в ситуации двойной задачи. При описании временных отрезков респондент использовал примеры, не связанные лично с ним, что свидетельствует о расширении пространственно-временных границ, когда любые временные события наделяются личным смыслом и масштабируются до пределов социального общества. Темпоральная готовность в этом плане проявляется как открытость к событиям, происходящим за пределом бытового аспекта жизнедеятельности.

– Мотивационно-смысловой компонент проявляется в демонстрации самостоятельности в решении, а также в формулировании цели конкретных действий. Респондент может сфокусировать внимание на конечном результате и выстроить последовательность действий для его достижения. Если же возникают трудности в понимании условий (инструкция, правила, ограничения и т.п.), респондент может обратиться за помощью к внешним ресурсам. Поначалу респондент бывает немного растерян, но продолжает решать задачу, не отказываясь от решения. Это показывает целеустремленность респондента, ориентацию на конечный результат, а также наличие интереса к подобной деятельности и желание приступить к более сложным действиям и задачам. Мотивация к деятельности часто зависит от настроения. Если испытуемый подавлен, то решение познавательных задач дается ему сложнее, мотивация к достижению результата слабеет. Если же испытуемый находится в приподнятом настроении, то и мотивация усиливается. Кроме этого, на действия и мотивацию испытуемого влияют внешние

факторы: одобрение со стороны и похвала. Что касается эмоционального фона, испытуемому удается контролировать свои эмоции, но в ситуации стресса он может терять самообладание. При этом эмоциональная реакция может переживаться в течение нескольких минут или часов. Это может свидетельствовать о способности испытуемого регулировать свои эмоциональные реакции для сохранения стабильности эмоционального фона и эффективной саморегуляции деятельности.

Респондент Б, темпоральную готовность к решению сенсомоторных задач которого можно обозначить как *«со смыслообразующей ориентацией»*, отличается смещением акцента от операциональной составляющей деятельности к смысловой. Наиболее выраженные проявления этого типа темпоральной готовности к решению сенсомоторных задач:

– Операциональный компонент обнаруживается в выраженной эмоциональной лабильности, проявляющейся в ярких эмоциональных реакциях. Отмечаются нарушение установленных правил и неоднократные запросы уточняющего характера относительно допустимости альтернативных стратегий. Поведение респондента характеризовалось импульсивностью и подверженностью мгновенным желанием, что негативно сказывалось на концентрации и устойчивости внимания. Несмотря на проявленный интерес к задаче, наблюдалась выраженная потребность в подтверждении правильности действий со стороны экспериментатора. На первом этапе исследования респондент демонстрировал вовлеченность и стремление к пониманию правил и оптимальной стратегии решения, сопровождая свои действия вербальными комментариями. Отметим, что респондент был растерян из-за сложности задачи и новой ситуации, но это не привело к отказу от решения. Несмотря на предпринятые усилия, задача не была решена. Респондент выражал несогласие с экспериментатором, утверждая, что задача не имеет решения, и требовал демонстрации успешного решения. После выполнения данного условия экспериментатором у испытуемого наблюдались выраженная позитивная эмоциональная реакция и желание попробовать решить задачу самостоятельно еще раз, однако это не привело к желаемому результату.

– Хронотопический компонент проявляется асинхронностью ко времени выполнения задач и сбалансированной временной модальностью. Асинхронность проявляется в ускоренном восприятии временных отрезков первого этапа (средняя оценка чувства времени 56,32 с), в то время как на втором и третьем этапах эксперимента, с двойной задачей, внимание было значительно смещено на нетемпоральный стимул (81,51 с, 87,05 с), скорее всего, завязано на том, что время не играет важной роли в повседневной деятельности респондента, а существует только как внешний регуляторный компонент. В задачах на понимание и оценку времени логика расположения событий с хронологической точки зрения обозначена верно, что позволяет судить о сбалансированной временной модальности. События прошлого описаны через события будущего через действия, при этом чем дальше событие от настоящего, тем большим количеством деталей оно

обладает: так, в описании прошлого появляется описание эмоций, а при описании будущего – оценка события. Оценка времени показала, что регуляторный компонент темпоральной готовности смещен в сторону сегментации событий, что отчетливо прослеживается в описании заданных отрезков времени и шкале ощущения времени; возможно, категория времени в понимании пространства своей жизни ощущается как нечто, пока не принадлежащее субъекту, существующее извне, например для контроля действия. Преобладающей стороной хронотопического компонента темпоральной готовности в данном случае видится смысловой аспект. Все события, указанные респондентом, имеют в его представлении четкую хронологическую метрику и наполненность действия, но при этом экспериментальная задача продемонстрировала размытие темпоральных границ в ситуации, когда значение самого действия преобладает над его продолжительностью.

– Мотивационно-смысловой компонент проявляется в понимании целей познавательных задач, т.е. респондент осознает и интерпретирует цели, стоящие перед ним в процессе решения. При столкновении респондента с трудностями может обратиться за помощью или советом, а также обсудить решение или увидеть другую, отличную от его, точку зрения. Может возникнуть чувство замешательства и неопределенности в силу потери ориентации в сложной ситуации. Для таких условий возможные реакции являются нормальными и естественными, возникающими как ответные. Можно отметить, что мотивация к дальнейшей деятельности зависит от внешних факторов (например, хвалебные слова). Что касается эмоциональной саморегуляции, респондент контролирует свои эмоции, но в стрессовых (сложных) ситуациях может терять самообладание. При выполнении задачи подвержен влиянию мгновенных желаний и эмоций, что влияет на концентрацию и устойчивость внимания. При этом модальность эмоциональных переживаний сохраняются достаточно долго, могут проявляться признаки глубокого осмысления переживаний. Родители подчеркивают, что респондент в целом проявляет заинтересованность к другим задачам подобного рода.

Респондент В, темпоральную готовность к решению сенсомоторных задач которого можно обозначить как «с *ориентацией на внешнюю регуляцию*», отличается доминированием внешнего регуляторного компонента для выполнения познавательной деятельности. Наиболее выраженные проявления этого типа темпоральной готовности к решению сенсомоторных задач:

– Операциональный компонент проявляется в отсутствии когнитивной вовлеченности в процесс: отказе от попыток понимания и решения задачи, а также игнорировании инструкций и правил решения задачи. Эмоциональный фон характеризовался эпизодическими всплесками. Продолжительное бездействие и отсутствие прогресса в решении задачи отмечались до момента предоставления внешней стимуляции в виде подсказок от экспериментатора. Наблюдалось выраженное протестное поведение с момента начала эксперимента. Данный отказ от решения может быть интерпретирован в контексте когнитивной готовности и самооценки. Предполагается,

что предшествующий опыт успешности в альтернативных видах деятельности мог сформировать у респондента высокую потребность в поддержке положительной самооценки. В ситуации, когда задача представляется потенциально сложной и существует риск неудачи, может активироваться защитный механизм избегания, проявляющийся в демонстративном отказе от деятельности. Отсутствие внутренней мотивации в совокупности с низким уровнем интеллектуальной готовности к преодолению трудностей привело к неспособности решить первый этап задачи и последующему отказу от выполнения оставшихся этапов эксперимента. Также низкий уровень интеллектуальной готовности, обусловленный как объективной сложностью задачи, так и субъективными факторами (возможно, тревога, страх неудачи), мог существенно повлиять на процесс решения и привел к наблюдаемым результатам.

– Хронотопический компонент проявляется асинхронностью к времени выполнения и сбалансированной временной модальностью. Асинхронность проявляется к временному стимулу в первой задаче с увеличением длительности, средняя оценка чувства времени 66,38 с, при этом от выполнения третьей сессии респондент отказался (отказ от выполнения задачи мог быть связан с неудачей воспроизведения эталонного времени). На втором и третьем этапах респондент полностью отказался от выполнения временной задачи, его внимание было уделено нетемпоральным стимулам (348,21 с, 326,11 с), что свидетельствует о значительной асинхронности поставленной задаче, неготовности к ее выполнению. В задачах на понимание и оценку времени временная модальность расположения событий с хронологической точки зрения сделана логично. Временная модальность отражена в тенденции к описанию самых дальних событий с наибольшим количеством описательных характеристик, к ним добавляются хронология и эмоции. Все три категории времени в оценке (свойства времени, эмоциональная оценка, ощущение времени) имеют средние показатели, свойства времени отличны тем, что время ощущается как более быстрое и короткое, что может быть связано с конкретными событиями; также ощущение времени обозначено как более прерывное и общее. Регуляторный компонент хронотопического компонента темпоральной готовности представляется асинхронным условиям задачи и смещается, скорее, на смысловой компонент, т.е. респондент выбирает для себя только ту часть задачи, которую хочет выполнять. Темпоральная готовность ослабевает при выполнении задач, которые не приносят удовольствия и / или влияют на оценку деятельности. При описании заданных отрезков времени преобладал эмоциональный компонент, которым наделялись прошлые или будущие события. Это может свидетельствовать о сбалансированности временной модальности, а также о том, что темпоральная готовность как качество проявляется в отношении эмоционально заряженных событий, при этом регуляторный компонент имеет, скорее, внешнюю функцию.

– Мотивационно-смысловой компонент проявляется в демонстрации интереса к новой задаче, требующей включения познавательной активно-

сти субъекта. Сталкиваясь со сложностями, испытуемый может обратиться за помощью или советом к внешним ресурсам. Но в данной экспериментальной ситуации респондент не продемонстрировал подобного поведения в предложенных условиях и отказался от помощи экспериментатора. В связи с этим утверждать, что респондент понимает цель решения задачи, имеет стремление к ее достижению, осознает конечный результат, становится сложным несмотря на то, что родители об этом говорят. По мнению родителей, мотивация к решению задачи демонстрирует зависимость от внешних факторов и текущего эмоционального состояния респондента. Что касается готовности к использованию своего когнитивного ресурса, родители отмечают желание и заинтересованность респондента к сложным задачам. Эмоционально-регулятивный показатель также имеет свои особенности, которые можно зафиксировать и в решении познавательных задач: например, в стрессовых (сложных) ситуациях может терять самообладание. Эмоции быстро проходят, но иногда могут возникать резкие всплески, что находит отражение в непонимании и отказе выполнить задачу (или любую просьбу). Это, в свою очередь, и было продемонстрировано в экспериментальных условиях, когда респондент отказался от решения головоломки и не шел на контакт с экспериментатором. В связи с этим можно говорить о том, что при выполнении задачи респондент подвержен влиянию мгновенных желаний и эмоций, что влияет на концентрацию, устойчивость внимания и достижение цели.

Респондент Г., темпоральную готовность к решению сенсомоторных задач которого можно обозначить как *«требующая внешнего подкрепления»*, отличается наличием быстрого угасания интереса и необходимостью постоянной внешней мотивации. Наиболее выраженные проявления этого типа темпоральной готовности к решению сенсомоторных задач:

– Операциональный компонент проявляется в импульсивности, выражающейся в удовлетворении сиюминутных желаний, что негативно сказывалось на концентрации внимания. Отмечались вербальные и эмоциональные реакции на собственные действия, свидетельствующие о достаточно развитой способности к саморегуляции. Кроме того, наблюдались частая смена положения тела и произвольные движения, что приводило к нарушению установленных правил решения задачи. В обычных условиях (до начала экспериментальной процедуры) демонстрировал способность к регуляции эмоционального состояния. Однако в условиях повышенной стрессовой нагрузки наблюдалось снижение эффективности механизмов самоконтроля, приводящее к декомпенсации. Респондент демонстрировал низкий уровень интеллектуальной готовности во время экспериментальной процедуры, характеризующийся отсутствием компонентов операционного показателя (сформированного алгоритма действий), неспособностью к планированию и прогнозированию результатов. Также наблюдалось негативное отношение к задаче, которое проявлялось в том, что респондент критиковал правила решения задачи, условия, в которых требовалось решить задачу, отмечалась фиксация респондента на неудачных попытках решения.

На протяжении всего процесса решения задачи наблюдалось отрицание возможности ее решения, что в совокупности с вышеперечисленными факторами привело к ее невыполнению.

– Хронотопический компонент проявляется асинхронностью / синхронностью к времени выполнения задачи и сбалансированной временной модальностью. Синхронность готовности проявилась в стремлении выполнить задачи и готовности к их выполнению, на первом этапе экспериментальной задачи респондент при воспроизведении времени имеет незначительные отклонения на увеличение и уменьшение времени (среднее время – 61,08 с), от третьей попытки отказался, что фиксируется как асинхронность. При выполнении двойной задачи внимание на втором этапе было распределено между двумя стимулами, и респондент старался выполнять задачу в одном ритме, скорее всего, опираясь на счет (65,49 с). Но при выполнении третьего этапа респондент полностью переключился на задачу нетемпорального плана, поскольку старался «быстрее» нарисовать картинку и не следил за временем (34,30 с), что можно считать отказом от выполнения темпоральной задачи (асинхронностью к темпоральному стимулу, но готовностью к выполнению задач). В задачах на понимание и оценку времени модальность расположения событий с хронологической точки зрения сделана логично. Временная модальность готовности отражена тем, что прошлое и будущее описываются подробно, используются разнообразные семантические характеристики. Все три категории времени в оценке имеют средние показатели, что может свидетельствовать о том, что при характеристике семантических пар оценка давалась разным событиям, а не времени в целом в абстрактном его понимании. Этому свидетельствуют средние оценки длительности и величины событий, средние показатели в понятиях радости и яркости времени, закрытости и прерывности. Хронотопический компонент темпоральной готовности у респондента проявляется в смысловом компоненте деятельности; отличительной особенностью является то, что респондент в отношении будущего довольно четко и подробно описывает события, которые произойдут во временной перспективе нескоро, во взрослом возрасте, и дает им эмоциональную оценку. Это синхронизируется с личным опытом респондента, который имеет в анамнезе выполнение подобных действий. Регуляторный компонент смещается с временного аспекта на операционный и эмоциональный, что также проявляется в описании событий времени, а также явном отказе от решения задачи первого этапа эксперимента и игнорировании времени в двойной задаче третьего этапа.

– Мотивационно-смысловой компонент проявляется в попытке решить все самостоятельно, редко спрашивая совета, даже если возникают трудности; предпочитает не отвлекать никого, даже если не знает, что делать, и за помощью не обращается. Таким образом, мы можем предположить, что испытуемый демонстрирует понимание цели решения задач и стремление к ее самостоятельному достижению. Взаимодействие с экспериментатором в условиях эксперимента показало обратное. Родители также подчеркивают, что респондент проявляет интерес к познавательным задачам, но при

этом ждет одобрения от родителей или учителей. Что касается готовности к решению задач, то испытуемый решает задачу даже при возникновении сиюминутных желаний. Во время эксперимента испытуемый не продемонстрировал заинтересованность в усложнении имеющейся задачи и в целом к подобному рода заданиям. Эмоционально-регулятивный показатель особенно ярко был описан родителями; например, было отмечено, что переживание эмоций варьирует от нескольких минут или часов, хотя они не затягиваются надолго. Безусловно, такой эмоциональный фон при решении сложных познавательных задач может влиять на саморегуляцию и достижение конечной цели. Также это было продемонстрировано в экспериментальной ситуации: отказ от решения задачи.

Обсуждение результатов

Результаты проведенного исследования в целом демонстрируют наличие разной степени выраженности темпоральной готовности младших школьников к решению сенсомоторной задачи в новой для них ситуации, отмечаются положительная мотивация и наличие инициативности в процессе решения. Однако у некоторых респондентов отмечались трудности в понимании инструкции, концентрации внимания и контроле импульсивности. Данный фактор является критически важным в контексте решения сенсомоторных задач, требующих продолжительной фиксации на цели и контроля движений. Важным аспектом стала выявленная нестабильность эмоционального фона при встрече с новой ситуацией, которая для некоторых респондентов являлась стрессовой, что подтверждается как непосредственным наблюдением экспериментатора, так и данными, предоставленными родителями, а также отказ от решения задачи, который может указывать на потенциальную демотивацию при столкновении с трудностями.

Несмотря на попытки применения различных стратегий и прогнозирования ходов решения, некоторые респонденты не демонстрировали последовательных успехов. Вероятно, это связано трудностями их адаптации к изменяющимся условиям задачи. Усложнение задачи, т.е. введение дополнительных условий ее решения, таких как инверсия и временная задержка изображения, приводило к снижению мотивации у респондентов, проявлению недовольства и отказу от дальнейших попыток. Несмотря на выявленные трудности, большая часть респондентов успешно завершила выполнение задачи. Следует подчеркнуть, что изначально позитивный настрой по отношению к предъявляемым условиям решения оказал положительное воздействие и помог успешно адаптироваться к ним.

Отмечается, что в понимании детей феномен «время» имеет конкретное назначение, нет абстрактного контекста в описании времени. Поэтому готовность проявляется в конкретных событиях и оценках времени. Хронологический контекст готовности отражен тем, что время в основном описывается через события, в которых участвовали они сами либо их близкие, крайне редко присутствует общеисторический контекст. Существует тен-

денция ощущения времени как контроля извне, поскольку оно ощущается как общее и сегментированное. Синхронность и асинхронность проявляются в готовности или отказе от решения поставленных задач. Проявление временной модальности готовности также имеет свои особенности: так, при описании прошлого дети больше называли конкретные действия и события, а будущее описывали в основном событиями. Причем это были не абстрактные события, а конкретные, реальные, которые точно произойдут.

Такая четкость прослеживается также в описании характеристик событий: чем дальше они от сегодняшнего дня, тем большим количеством подробностей обрастают и получают эмоциональную оценку. Возможно, именно точный контекст описания позволяет придать характеристике времени будущего ощущение реальности, в чем и проявляется темпоральный контекст готовности к действию. Хронотопические компоненты отражены смысловыми процессами: если такое событие уже было в прошлом, то нечто подобное, но в измененном виде, будет в будущем, или если событие происходит с другими, то произойдет и со мной. Возможно, именно такая четкость описания является признаком готовности к встрече с этим событием.

Рассматривая мотивационно-смысловой компонент деятельности респондентов, стоит брать во внимание не только опыт решения экспериментальных задач, но и модели поведения, которые респонденты демонстрируют вне экспериментальных условий. Как показал опыт родителей, респонденты демонстрируют модели поведения, схожие с теми, которые можно было наблюдать в процессе решения представленных задач. В единичных случаях мы можем наблюдать различные формы поведения, продемонстрированные респондентами в результате столкновения с новой и стрессовой для них ситуацией.

Выводы

Таким образом, проведенное эмпирическое исследование дает основание для ряда обобщающих заключений.

1. Выделенные характеристики позволили дать психологическую оценку операционального, хронотопического, мотивационно-смыслового компонентов темпоральной готовности к решению сенсомоторных задач на примере наиболее показательных типологических проявлений соответствующей темпоральной готовности.

2. Описательные характеристики позволяют рассмотреть отличные друг от друга реакции на представленные задачи и оценить готовность к выполнению действия. Так, операциональные характеристики отражены в показателях интеллектуальной готовности, операционного показателя, а также в отношении к новой ситуации, что проявлялось в наличии активной позиции адаптироваться к новой ситуации; хронотопические характеристики отражены в категориях синхронности, асинхронности и временной модальности, что проявлялось как готовность к выполнению темпоральных, нетемпоральных действий, направленность в прошлое, будущее или насто-

ящее и опора на личный опыт, осмысленность времени; мотивационно-смысловые характеристики отражены такими показателями, как целеполагание, готовность к использованию ресурса, эмоционально-регулятивный показатель.

3. Можно заключить, что темпоральная готовность является значимым фактором, позволяющим прогнозировать дальнейшую динамику когнитивных действий. Своеобразие выделенных характеристик темпоральной готовности и ее компонентов в значительной степени отражает направленность когнитивного поведения младших школьников в понимании задачи или отказе от нее, целеустремленности в решении, даже при отсутствии готового ответа, опоре на личный опыт или пассивности, разнообразной эмоциональной валентности в реакции на задачи, которые проявлялись в адаптации или инертности действий.

Литература

- Абульханова, К. А., Березина, Т. Н. (2001). *Время личности и время жизни*. СПб.: Алетейя.
- Асмолов, А. Г. (1979). *Деятельность и установка*. М.: Изд-во Моск. ун-та.
- Баланев, Д. Ю., Кабрин, В. И., Краснорядцева, О. М. (2024). Методические основания экспертной оценки приемов диагностической реконструкции индивидуального образовательного пространства. *Вестник Томского государственного университета*, 502, 160–166. doi: 10.17223/15617793/502/16
- Баланев, Д. Ю., Кабрин, В. И., Лукьянов, О. В., Краснорядцева, О. М., Щеглова, Э. А., Бредун, Е. В. (2022). *Когнитивное индивидуальное образовательное пространство: технологии изучения и построения стратегий конструирования*. Томск: Изд-во Том. гос. ун-та.
- Баланев, Д. Ю., Смешко, Е. В., Кох, Д. А. (2022). Диагностические возможности программно-аппаратного комплекса «Двигательные компоненты процесса решения познавательной задачи». *Сибирский психологический журнал*, 85, 100–117. doi: 10.17223/17267080/85/5
- Березина, Т. Н. (2019). Эмоциональная безопасность образовательной среды и когнитивные процессы. *Современное образование*, 3, 29–43. doi: 10.25136/2409-8736.2019.3.29191
- Божович, Л. И. (2017). *Личность и ее формирование в детском возрасте*. СПб.: Питер.
- Болотова, А. К. (2006). *Психология организации времени*. М.: Аспект Пресс.
- Галажинский, Э. В., Ключко, В. Е., Краснорядцева, О. М., Агеева, И. А. (2013). Кросс-культурное исследование психологической готовности студентов к инновационному поведению. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 6(1), 69–78.
- Головаха, Е. И. (2000). Жизненная перспектива и ценностные ориентации личности. В кн.: Л. В. Куликов (сост.). *Психология личности в трудах отечественных психологов: хрестоматия* (с. 256–269). СПб.: Питер.
- Деркач, А. А., Кузнецов, Н. В. (1993). *Акмеология: пути достижения вершин профессионализма*. М.: РАУ.
- Дьяченко, М. И., Кандыбович, Л. А. (1976). *Психологические проблемы готовности к деятельности*. Минск: Изд-во Белорус. гос. ун-та.
- Дьяченко, М. И., Кандыбович, Л. А., Пономаренко, В. А. (1985). *Готовность к деятельности в напряженных ситуациях. Психологический аспект*. Минск: Университетское.
- Жукова, В. Ф. (2012). Психолого-педагогический анализ категории «психологическая готовность». *Известия Томского политехнического университета*, 6, 117–121.

- Забродин, Ю. М. (1997). *Очерки теории психологической регуляции поведения*. М.: Магистр.
- Захаревская, Е. А. (2018). Экспериментальное исследование взаимосвязи показателей психомоторной активности с типологическими особенностями личности. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, 7(3), 291–294.
- Кабрин, В. И. (2024). Интенсивный опыт пиковых переживаний в образовательных практиках. *Сибирский психологический журнал*, 92, 157–164. doi: 10.17223/17267080/92/9
- Красноярцева, О. М. (2012). Психологическая готовность к инновационной деятельности учащихся и педагогов как характеристика образовательной среды. *Вестник Томского государственного университета*, 358, 152–157.
- Красноярцева, О. М., Еремина, Е. В., Подойнищина, М. А., Ваулина, Т. А. (2023). Использование когнитивного тренажера: возможности минимизации саморегуляционных дефицитов познавательной активности у младших школьников. *Российский психологический журнал*, 20(4), 135–152. doi: 10.21702/rpj.2023.4.8
- Крутецкий, В. А. (1972). *Основы педагогической психологии*. М.: Просвещение.
- Лебедева, Н. В. (2004). *Психологические основы подготовки младших школьников к обучению в основной школе*. Псков: ПГПИ.
- Левитов, Н. Д. (1964). *О психических состояниях человека*. М.: Просвещение.
- Маринов, М. Б. (2008). *Трансформация стратегии жизни личности в индивидуализирующемся обществе*. М.: Соц.-гум. знания.
- Мухина, В. С. (2007). *Личность: Мифы и Реальность*. Екатеринбург: ИнтелФлай.
- Мясищев, В. Н. (1995). *Психология отношений: избранные психологические труды*. М.: Ин-т практ. психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК».
- Нерсисян, Л. С., Пушкин, В. Н. (1969). Психологическая структура готовности оператора к экстремальным действиям. *Вопросы психологии*, 5, 24–31.
- Окулов, С. М., Лялин, А. В. (2008). *Ханойские башни*. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
- Дружинин, В. Н. (ред.) (2001). *Психология: учебник для гуманитарных вузов*. СПб.: Питер.
- Рубинштейн, С. Л. (2002). *Основы общей психологии*. СПб.: Питер.
- Столярченко, А. М. (2002). *Экстремальная психопедагогика*. М.: Юнити-Дана.
- Узнадзе, Д. Н. (2001). *Психология установки*. СПб.: Питер.
- Ухтомский, А. А. (1978). *Избранные труды*. Л.: Наука, Ленингр. отд-ние.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

Поступила в редакцию 19.05.2025 г.; принята 12.06.2025 г.

Бредун Екатерина Валерьевна – доцент кафедры общей и педагогической психологии Томского государственного университета, кандидат психологических наук.

E-mail: bredun.88@mail.ru

Еремина Евгения Валерьевна – ассистент кафедры общей и педагогической психологии Томского государственного университета, кандидат психологических наук.

E-mail: eva.smeshko@mail.ru

Подойнищина Мария Анатольевна – доцент кафедры общей и педагогической психологии Томского государственного университета, кандидат психологических наук.

E-mail: podojnicina@gmail.com

Тетерина Елена Сергеевна – преподаватель кафедры педагогики, психологии и социологии Сибирского университета потребительской кооперации; аспирант кафедры общей и педагогической психологии факультета психологии Томского государственного университета.

E-mail: tetarina_elena@mail.ru

For citation: Bredun, E. V., Eremina, E. V., Podoyntsina, M. A., Teterina, E. S. (2025). Temporal Readiness of Primary School Children to Choose a Way of Solving Sensorimotor Tasks. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 97, 87–107. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/97/6

Temporal Readiness of Primary School Children to Choose a Way of Solving Sensorimotor Tasks¹

E.V. Bredun¹, E.V. Eremina¹, M.A. Podoyntsina¹, E.S. Teterina²

¹ Tomsk State University, 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

² Siberian University of Consumer Cooperation, 26, Karl Marks Ave., Novosibirsk, 630087, Russian Federation

Abstract

Introduction. The purpose of this study is to analyze the temporal readiness of primary school students to choose a method for solving sensorimotor problems. The article examines the problem of “readiness” as a psychological phenomenon, and also analyzes a special type of psychological readiness for activity – “temporal readiness”. Operational, motivational-semantic and chronotopic components are distinguished as constituent components of temporal readiness. The use of the explanatory potential of systemic anthropological psychology made it possible to identify and define significant characteristics of “temporal readiness”.

Materials and methods. The present study was conducted using the following diagnostic methods: an experimental task, the “Sense of Time Duration”, in which subjects were tasked with measuring the duration of various stimuli; a qualitative survey method, the “Understanding Time”, in which subjects were asked to describe their understanding and significance of the time factor; a semantic differential, the “Time Evaluation”, in which subjects were asked to describe the semantic modality of time perception; a classic puzzle, the “Tower of Hanoi”; a specially designed diagnostic and developmental device; a questionnaire designed for parents to identify the response patterns of elementary school-aged children when confronted with a new situation. **Results.** As a result of theoretical analysis and experimental research, each of the identified components of temporal readiness has been concretized through a number of characteristics (using the example of the most significant typological manifestations of the corresponding temporal readiness), allowing us to consider different reactions to the presented tasks and assess readiness to perform actions. The peculiarity of the characteristics of temporal readiness and its components sufficiently reflects the orientation of cognitive behavior of younger schoolchildren, manifested in understanding the task or rejecting it, determination in solving (even in the absence of a ready answer), reliance on personal experience or passivity, as well as in a variety of emotional reactions reflecting adaptation or inertia of actions.

Keywords: readiness; temporal readiness; problem solving; sensorimotor tasks; primary school age; time perception; motivation; systemic anthropological psychology; cognitive-noetic potential

References

Abulkhanova, K. A., & Berezina, T. N. (2001). *Vremya lichnosti i vremya zhizni* [Personal time and life time]. St. Petersburg: Aleteyya.

¹ This research was supported by Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, project No FSWM-2025-0003.

- Asmolov, A. G. (1979). *Deyatel'nost' i ustanovka* [Activity and Set]. Moscow: Moscow State University.
- Balanev, D. Yu., Kabrin, V. I., & Krasnoryadtseva, O. M. (2024). Methodological foundations of expert assessment of techniques for diagnostic reconstruction of individual educational space. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 502, 160–166 (in Russian). doi: 10.17223/15617793/502/16
- Balanev, D. Yu., Kabrin, V. I., Lukyanov, O. V., Krasnoryadtseva, O. M., Shcheglova, E. A., & Bredun, E. V. (2022). *Kognitivnoe individual'noe obrazovatel'noe prostranstvo: tekhnologii izucheniya i postroeniya strategiy konstruirovaniya* [Cognitive individual educational space: Technologies of study and building construction strategies]. Tomsk: Tomsk State University.
- Balanev, D. Yu., Smeshko, E. V., & Kokh, D. A. (2022). Diagnostic capabilities of the software and hardware complex “Motor components of the cognitive task solving process.” *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 85, 100–117 (in Russian). doi: 10.17223/17267080/85/5
- Berezina, T. N. (2019). Emotsional'naya bezopasnost' obrazovatel'noy sredy i kognitivnye protsessy [Emotional safety of the educational environment and cognitive processes]. *Sovremennoe obrazovaniye*, 3, 29–43. doi: 10.25136/2409-8736.2019. 3.29191
- Bolotova, A. K. (2006). *Psikhologiya organizatsii vremeni* [Psychology of Time Management]. Moscow: Aspekt Press.
- Bozhovich, L. I. (2017). *Lichnost' i ee formirovaniye v detskom vozraste* [The Personality and its Formation in Childhood]. St. Petersburg: Piter.
- Bull, R., Espy, K. A., & Senn, T. E. (2004). A comparison of performance on the Towers of London and Hanoi in young children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(4), 743–754. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00268.x
- Derkach, A. A., & Kuznetsov, N. V. (1993). *Akmeologiya: puti dostizheniya vershin professionalizma* [Acmeology: Ways to Achieve the Heights of Professionalism]. Moscow: RAU.
- Druzhinin, V. N. (Ed.). (2001). *Psikhologiya* [Psychology]. St. Petersburg: Piter.
- Dyachenko, M. I., & Kandybovich, L. A. (1976). *Psikhologicheskie problemy gotovnosti k deyatelnosti* [Psychological Problems of Readiness for Activity]. Minsk: Belarus State University.
- Dyachenko, M. I., Kandybovich, L. A., & Ponomarenko, V. A. (1985). *Gotovnost' k deyatelnosti v napryazhennykh situatsiyakh. Psikhologicheskii aspekt* [Readiness for Activity in Tense Situations. Psychological Aspect]. Minsk: Belarus State University.
- Galazhinskiy, E. V., Klochko, V. E., Krasnoryadtseva, O. M., & Ageeva, I. A. (2013). Krosskul'turnoe issledovanie psikhologicheskoy gotovnosti studentov k innovatsionnomu povedeniyu [Cross-cultural study of students' psychological readiness for innovative behavior]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya*, 6(1), 69–78.
- Golovakha, E. I. (2000). Zhiznennaya perspektiva i tsennostnyye orientatsii lichnosti [Life perspective and value orientations of the individual]. In L. V. Kulikov (Ed.), *Psikhologiya lichnosti v trudakh otechestvennykh psikhologov* [Personality psychology in the works of Russian psychologists] (pp. 256–269). St. Petersburg: Piter.
- Kabrin, V. I. (2024). Intensive experience of peak experiences in educational practices. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 92, 157–164 (in Russian). doi: 10.17223/17267080/92/9
- Krasnoryadtseva, O. M. (2012). Psikhologicheskaya gotovnost' k innovatsionnoy deyatelnosti uchashchikhsya i pedagogov kak kharakteristika obrazovatel'noy sredy [Psychological readiness for innovative activity of students and teachers as a characteristic of the educational environment]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 358, 152–157.
- Krasnoryadtseva, O. M., Eremina, E. V., Подоиницина, М. А., & Vaulina, T. A. (2023). Ispol'zovanie kognitivnogo trenazhera: vozmozhnosti minimizatsii samoregulyatsionnykh defitsitov poznavatel'noy aktivnosti u mladshikh shkol'nikov [Using a cognitive simulator:

- opportunities to minimize self-regulatory deficits in cognitive activity in primary school-children]. *Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal*, 20(4), 135–152. doi: 10.21702/rpj.2023.4.8
- Krutetskiy, V. A. (1972). *Osnovy pedagogicheskoy psikhologii* [Fundamentals of Educational Psychology]. Moscow: Prosveshchenie.
- Lebedeva, N. V. (2004). *Psikhologicheskie osnovy podgotovki mladshikh shkol'nikov k obucheniyu v osnovnoy shkole* [Psychological Foundations of Preparing Primary Schoolchildren for Education in Secondary School]. Pskov: PSPI.
- Levitov, N. D. (1964). *O psikhicheskikh sostoyaniyakh cheloveka* [On the Mental States of a Person]. Moscow: Prosveshchenie.
- Marinov, M. B. (2008). *Transformatsiya strategii zhizni lichnosti v individualiziruyushchemsya obshchestve* [Transformation of an Individual's Life Strategy in an Individualizing Society]. Moscow: Sots.-gum. znaniya.
- Mukhina, V. S. (2007). *Lichnost': Mify i Real'nost'* [Personality: Myths and Reality]. Ekaterinburg: IntelFly.
- Myasishchev, V. N. (1995). *Psikhologiya otnosheniy: izbrannye psikhologicheskie trudy* [Psychology of Relations: Selected Psychological Works]. Moscow: Institute of Practical Psychology; Voronezh: MODEK.
- Nersesyanyan, L. S., & Pushkin, V. N. (1969). Psikhologicheskaya struktura gotovnosti operatora k ekstremal'nym deystviyam [Psychological structure of an operator's readiness for extreme actions]. *Voprosy psikhologii*, 5, 24–31.
- Okulov, S. M., & Lyalin, A. V. (2008). *Khanoyskie bashni* [Towers of Hanoi]. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy.
- Rubinshtein, S. L. (2002). *Osnovy obshchey psikhologii* [Fundamentals of General Psychology]. St. Petersburg: Piter.
- Stolyarenko, A. M. (2002). *Ekstremal'naya psikhopedagogika* [Extreme Psychopedagogy]. Moscow: Yuniti-Dana.
- Ukhtomskiy, A. A. (1978). *Izbrannye Trudy* [Selected Works]. Leningrad: Nauka.
- Uznadze, D. N. (2001). *Psikhologiya ustanovki* [Psychology of Set]. St. Petersburg: Piter.
- Zabrodin, Yu. M. (1997). *Ocherki teorii psikhologicheskoy regulyatsii povedeniya* [Essays on the Theory of Psychological Regulation of Behavior]. Moscow: Magister.
- Zakharevskaya, E. A. (2018). Eksperimental'noe issledovanie vzaimosvyazi pokazateley psikhomotornoy aktivnosti s tipologicheskimi osobennostyami lichnosti [Experimental study of the relationship between psychomotor activity indicators and typological personality traits]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya*, 7(3), 291–294.
- Zhukova, V. F. (2012). Psikhologo-pedagogicheskiy analiz kategorii “psikhologicheskaya gotovnost” [Psychological and pedagogical analysis of the category “psychological readiness”]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta*, 6, 117–121.

Received 19.05.2025; Accepted 12.06.2025

Ekaterina V. Bredun – Associate Professor at the Department of General and Pedagogical Psychology of Tomsk State University. Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: bredun.88@mail.ru

Evgeniya V. Eremina – Assistant at the Department of General and Pedagogical Psychology of Tomsk State University. Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: eva.smeshko@mail.ru

Mariya A. Podoyunitsina – Associate Professor at the Department of General and Pedagogical Psychology of Tomsk State University. Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: podojnicina@gmail.com

Elena S. Teterina – Lecturer at the Department of Pedagogy, Psychology and Sociology, Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk; Postgraduate Student of Tomsk State University, Faculty of Psychology, Department of General and Pedagogical Psychology.

E-mail: teterina_elena@mail.ru