

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2023, Том 11, № 2 / 2023, Vol. 11, Iss. 2 <https://mir-nauki.com/issue-2-2023.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/06PSMN223.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Смирнова, Т. А. Методика оценки метакогнитивного опыта подростков в учебной и неучебной деятельности: конструирование и апробация / Т. А. Смирнова, А. Е. Фомин // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11. — № 2. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/06PSMN223.pdf>

For citation:

Smirnova T.A., Fomin A.E. Method of assessing the metacognitive experience of teenagers in educational and non-educational activities: construction and approbation. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2023; 11(2): 06PSMN223. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/06PSMN223.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

Смирнова Татьяна Александровна

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 29» г. Калуги, Калуга, Россия
Учитель

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского», Калуга, Россия
E-mail: smirnovatal@list.ru

Фомин Андрей Евгеньевич

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского», Калуга, Россия
Профессор кафедры «Психологии развития и образования»
Доктор психологических наук, доцент
E-mail: fomin72-72@mail.ru

Методика оценки метакогнитивного опыта подростков в учебной и неучебной деятельности: конструирование и апробация

Аннотация. В данной статье авторы рассматривают метакогнитивный опыт как один из ключевых компонентов метапознания и описывают его как широкий конструкт, который включает в себя и знания о собственном познании, и управление своей интеллектуальной активностью, а также метакогнитивные ощущения и переживания. Также рассматриваются методики и опросники, целью которых является изучение компонентов метакогнитивного опыта: «Index of Reading Awareness» (Д. Джейкобс, С. Пэрис), «the Motivated Strategies for Learning Questionnaire» (П. Пинтрич, Э. де Гроот), Metacognitive Awareness Inventory (Г. Шроу, Р. Деннисон) и методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности (М.М. Кашапов, Ю.В. Скворцова). Описываются возможности и ограничения метода опросов в изучении метакогнитивного опыта. Приводятся результаты апробации методики, созданной одним из авторов и нацеленной на оценку метакогнитивного опыта подростков в учебной и неучебной деятельности. Методика основана на принципе выбора и объяснения решения в ряде учебных и неучебных ситуаций, что дает возможность оценить актуализацию (результативность) метакогнитивного опыта и его эксплицитность (осознанность) у испытуемых. Авторы считают, что метапредметные результаты обучения, определяемые ФГОС, и метапредметные умения в неучебной деятельности не могут быть усвоены и успешно реализованы без опоры на метакогнитивный опыт. Это предположение подтверждено эмпирическими данными о связи между компонентами метакогнитивного опыта и академической успешностью школьников. Психометрическая проверка методики оценки метакогнитивного опыта подростков в учебной и неучебной деятельности показала ее удовлетворительную надежность и валидность. В выводах указаны перспективы использования методики в исследовательских и практических целях.

Ключевые слова: метакогнитивный опыт; метакогнитивное знание; метакогнитивная активность; осознанность; эксплицитность; неосознанность; имплицитность; метапредметные результаты; метапредметные умения; учебная деятельность; неучебная деятельность

Введение

Зародившись во второй половине XX века, метакогнитивизм становится более обширным разделом психологического знания не только в русле общей и возрастной психологии, психологии развития, а также педагогической психологии. Основные теоретические положения данной предметной области изложены в работах J.H. Flavell [1–3], A.L. Brown [4–6] и других зарубежных и отечественных авторов. Это позволяет говорить о достаточно развитой теоретической базе образовательных исследований метапознания. Практическая сторона вопроса заключается в разработке и апробации методов диагностики метакогнитивных характеристик обучающихся и разработке процедур обучения метакогнитивным знаниям и навыкам.

Метакогнитивный опыт (МО), являющийся одним из ключевых компонентов метапознания, представляет собой сознательный опыт, касающийся различных сторон интеллектуальной жизни человека [1]. Flavell [2–3] полагает, что метакогнитивный опыт явно проявляется в ситуациях, побуждающих к особо тщательному осознанному размышлению. Такими ситуациями могут стать случаи принятия значимых решений или рискованных шагов, нахождение в новой роли или ситуации, решение повседневных, рабочих или учебных задач, когда требуется планирование будущих действий и оценивание последствий. Однако, если для Флейвелла метакогнитивный опыт представляет собой метакогнитивное ощущение, передающее текущее когнитивное или эмоциональное состояние, то в концепции М.А. Холодной заложено иное понятие данного конструкта. Под метакогнитивным опытом она понимает четыре типа ментальных структур, включающих в себя следующие формы саморегуляции интеллектуальной активности человека: произвольный интеллектуальный контроль, непроизвольный интеллектуальный контроль, метакогнитивную осведомленность и открытую познавательную позицию [7]. Flavell [1] отмечает, что метакогнитивный опыт играет очень важную роль в повседневной познавательной жизни, включая ситуации решения учебных задач, но не ограничиваясь ими. Мы полагаем, что под решаемыми человеком неучебными задачами следует понимать задачи жизненные, возникающие в процессе жизнедеятельности в конкретных ситуациях.

Таким образом, *метакогнитивный опыт оказывается достаточно широким конструктом, который, с точки зрения разных авторов, включает в себя и знания о собственном познании, и управление своей интеллектуальной активностью, а также метакогнитивные ощущения и переживания.* Эти различные аспекты метакогнитивного опыта изучаются с помощью ряда методов, включающих в себя процедуры наблюдения, интервью, метод рассуждения вслух, беседу, опросники. Последний из указанных методов имеет преимущество перед остальными ввиду того, что он не требует значительных временных, организационных и трудовых ресурсов. Это важно в образовательных исследованиях и диагностике, учитывая большое количество обучающихся, которые становятся их участниками.

В конце 80-х годов прошлого века методики опросного типа стали разрабатываться учеными преимущественно в основном в рамках педагогической психологии. Особый интерес для исследователей в тот период представляло выявление знаний человека о таких компонентах метакогнитивного опыта, как познавательные навыки и стратегии, которые применяются при решении учебных задач, прежде всего при чтении и понимании

прочитанного. В качестве примера можно привести методику «Index of Reading Awareness» (IRA), предложенную Д. Джейкобсом и С. Пэрисом [8]. Ее цель — выявление знаний школьников о процессе чтения. Методика предлагает двадцать коротких вопросов-ситуаций, касающихся чтения и понимания прочитанного, и три варианта ответа, один из которых оценивается как верный (2 балла), другой — как частично верный (1 балл), а третий полностью неверный (0 баллов). Утверждения позволяют оценить степень владения метакогнитивными навыками, относительно чтения в четырех областях: оценка, контроль, планирование и условное знание.

Другим примером опросника, включающего пункты, нацеленные на оценивание некоторых компонентов метакогнитивного опыта учащихся с точки зрения их навыков планирования, понимания, просмотрового чтения и мониторинга, является разработанный П. Пинтричем и Э. де Гроот опросник MSLQ (the Motivated Strategies for Learning Questionnaire). Данный опросник содержит пять подшкал: внутренняя ориентация на цели, самооэффективность, критическое мышление, метакогнитивное/саморегулирование, поиск помощи и обучение у сверстников. Опросник был разработан для студентов высших учебных заведений, с целью изучить их мотивацию к обучению и их стратегии обучения. MSLQ разделен на две шкалы: мотивация и стратегии обучения, оцениваемые по 7-балльной шкале Лайкерта (от 1 = совсем не верно для меня до 7 = очень верно для меня) [9–11].

Еще одним примером разработки инструмента для измерения МО в аспекте метакогнитивных навыков у учащихся является опросник метакогнитивной осведомленности Metacognitive Awareness Inventory (MAI), предложенный Г. Шпроу и Р. Деннисон. Основной его целью является отслеживание закономерностей участия метапроцессов в ходе выполнения учебной деятельности. Опросник MAI включает в себя шкалы метакогнитивного знания и метакогнитивного контроля и состоит из 52 пунктов, включающих вопросы на знания и регуляцию когнитивной активности [12].

Примером отечественной разработки опросников, подобных указанным выше, является методика самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности М.М. Кашапова и Ю.В. Скворцовой [13]. Шкала «метакогнитивные знания» диагностирует оценку испытуемым общего уровня функционирования собственных познавательных психических процессов (внимание, память, мышление), степени легкости приобретения новых знаний и своей способности справляться с различными ситуациями. Данная шкала изучает часть ментальной структуры, обозначенной М.А. Холодной как метакогнитивная осведомленность (знание своих индивидуальных интеллектуальных качеств и умение их оценивать), позволяющая просматривать и отслеживать ход своей интеллектуальной деятельности с коррекцией по мере необходимости отдельных ее сторон. Шкала «метакогнитивная активность» позволяет описать испытуемого со стороны использования им различных приемов структурирования информации, планирования своей когнитивной деятельности, навыков управления собственными когнитивными процессами. В область изучения данной шкалы попадают те компоненты метакогнитивного опыта, которые отвечают за сознательное управление и регуляцию собственного интеллектуального поведения, — то, что М.А. Холодная относит к произвольному интеллектуальному контролю.

Рассматривая возможности метода опросов в изучении метакогнитивной активности, ученые выявили несколько его ограничений. Возникают они в связи с тем, что, во-первых, есть возрастные особенности, к которым относится неспособность детей младших возрастов к самоотчету, а также отсутствие у них навыков чтения и письма. В качестве второго ограничения можно рассматривать существенные сомнения в том, что испытуемые могут адекватно описать то, как функционирует их познание в процессе учения [14]. Отсюда следует третье ограничение, предполагающее, что знание о стратегиях регуляции познания не тождественно

их применению. Другими словами, учащийся может знать о существовании того или иного способа регуляции собственного познания, но не применять его при выполнении учебных заданий [15]. Четвертым ограничением становится общий характер вопросов в большинстве таких методик. Отвечая на них, учащийся демонстрирует некоторое общее состояние своего метакогнитивного опыта, без привязки к тому, как этот опыт функционирует в решении конкретных учебных задач. Поэтому при общих высоких показателях уровня сформированности, в отношении отдельных задач учения метакогнитивный опыт у того или иного ученика может быть развит недостаточно. Пятое ограничение состоит в том, что у учащегося может существовать стремление показать себя как метакогнитивно активную личность. При оценке результатов опросника это может привести исследователя к ложным выводам в связи с проявлением в ответах учащегося социальной желательности.

Шестым ограничением, которое обнаруживается в существующих на сегодняшний день опросных методиках, выступает их сфокусированность исключительно на учебных формах активности. Получается, что эти методики ориентированы на фиксацию данных о метакогнитивном опыте относительно важной, но все же частной сферы общей активности школьника.

Для того, чтобы сгладить указанные выше ограничения метода опросов, «исследователи обращаются к разработке методов оценки метакогнитивного знания, основанных на предъявлении человеку каких-либо заданий, отвечая на которые субъект должен продемонстрировать те или иные знания об особенностях своих психических процессов. По своей сути подобные разработки являются еще одним направлением развития метакогнитивного интервью в сторону большей его формализации поскольку испытуемым также, как и в интервью задаются некоторые задания, предполагающие использование знаний о своих психических процессах, но, вместе с тем, инструкция и сами задания более стандартизированы в плане оценки качества их выполнения» [16].

Методика исследования

В ходе разработки методики был сконструирован ряд учебных и неучебных ситуаций, решение которых учащимися дает возможность оценить актуализацию метакогнитивного опыта испытуемых путем анализа результативности (правильности решения) и эксплицитности (осознанности решения).

Создание методики с точки зрения содержания представленных в ней ситуаций, велось с опорой на реализуемый Федеральный государственный стандарт (ФГОС ООО в ред. от 29.12.14 № 1644) и компетентностный подход к содержанию и результатам обучения. Таким образом, рассматривались метапредметные результаты обучения (регулятивные, коммуникативные, познавательные) в учебной деятельности и на этой основе были сформулированы требования к метапредметным умениям в неучебной деятельности. Из приведенной ниже таблицы 1 следует, что мы полагаем значительную схожесть метапредметных результатов обучения и метапредметных умений, так как и они способствуют формированию умений, позволяющих успешно выполнять и учебную, и не учебную деятельность.

Предполагалось, таким образом, что реализация метапредметных умений в решении учебных и неучебных задач требует актуализации метакогнитивного опыта учащихся. Эта связь отчетливо прослеживается в содержании образовательного стандарта. Так, в раздел метапредметных образовательных результатов помещены умения самостоятельно ставить цели учения и планировать познавательную деятельность по их достижению, осознанно выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач, умение соотносить свои

действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата и др. Все эти умения не могут быть усвоены и успешно реализованы без опоры на метакогнитивный опыт.

Таблица 1

**Метапредметные результаты обучения в учебной деятельности
и требования к метапредметным умениям в неучебной деятельности**

№	Метапредметные результаты обучения (регулятивные, коммуникативные познавательные) в учебной деятельности	Требования к метапредметным умениям в неучебной деятельности
1	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	умение самостоятельно определять цели неучебной деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности в целом, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
2	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
3	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией
4	умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения	умение оценивать правильность выполнения неучебной задачи, собственные возможности ее решения
5	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в неучебной деятельности
6	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с окружающими людьми; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение
7	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ — компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ — компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами
8	формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации	формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Составлено авторами на основе ФГОС ООО в ред. от 29.12.14 № 1644

По инструкции испытуемым предлагается ответить на ряд вопросов, связанных с учебной деятельностью и повседневной жизнью. Испытуемым необходимо выбрать в каждой ситуации тот вариант ответа, который они считают верным, который соответствует их представлениям. Правильность ответа на тестовую часть задания оценивается от 0 до 2 баллов, где 2 балла соответствует высокому уровню актуализации метакогнитивного опыта, 1 балл соответствует среднему уровню актуализации метакогнитивного опыта, а 0 баллов — низкому

уровню актуализации метакогнитивного опыта. Помимо этого, испытуемым необходимо объяснить свой выбор. Уровень эксплицитности также оценивается от 0 до 2 баллов, где 2 балла соответствует высокому уровню осознанности решения, 1 балл соответствует среднему уровню осознанности решения, а 0 баллов — низкому уровню осознанности решения.

В качестве примера учебной ситуации можно привести следующий пункт методики: «1. Понедельник. Первый урок. Три ученика пришли в класс вовремя, успели подготовиться к уроку. Первый думает: «Сегодня я узнаю много нового». Второй думает: «Сделали бы перемены подольше, не успеваем по коридору побегать». Третий думает: «Всего шесть уроков потерпеть, и домой к компьютеру». Кто лучше всех понимает, с какой целью он пришел в школу?» Если испытуемый выбирает ответ первого ученика, то он получает 2 балла, за выбор ответа второго ученика — 1 балл, третьего — 0 баллов. В качестве примера неучебной ситуации можно привести следующий пункт методики: «2. Три мальчика гуляют на улице и видят незнакомого им мальчика с необычной игрушкой в руках. Таких игрушек они еще не видели. Первый мальчик говорит: «Опять китайцы что-то придумали». Второй мальчик говорит: «Интересная игрушка, надо будет в Интернете почитать о ней, если не забуду». Третий мальчик говорит: «Думаю, надо спросить у мальчика, что это за игрушка и как с ней играть». Кто из мальчиков заинтересован в том, чтобы разузнать об игрушке побольше, и чьи действия приведут к наилучшим результатам?» Если испытуемый выбирает ответ первого ученика, то он получает 0 баллов, за выбор ответа второго ученика — 1 балл, третьего — 2 балла. Если, объясняя свой выбор, испытуемый дает осознанный развернутый ответ, то он получает 2 балла, за более краткий ответ 1 балл, за отсутствие пояснения — 0 баллов. Таким образом, за полное выполнение одного задания методики испытуемый может получить максимальное количество баллов, равное 4.

Всего было сконструировано 16 ситуаций. Максимальное количество баллов, которое можно получить в результате прохождения методики — 64 балла. На выполнение заданий отводилось 30 минут.

Эмпирическую базу для апробации методики составили 157 учащихся 7–9 классов одной из средних общеобразовательных школ г. Калуги. Возрастной диапазон испытуемых: 12–16 лет, среди них 71 девочка (45 %) и 86 мальчиков (55 %).

Для оценки валидности разработанной методики испытуемым было предложено выполнить задания методики «Понятийный синтез» и методики JrMAI. В качестве общего показателя успеваемости было взято среднее арифметическое четверных оценок, имеющих в классных журналах на соответствующий период времени.

Методика «Понятийный синтез», разработанная М.А. Холодной, позволяет осуществить оценку уровня сформированности концептуальных способностей испытуемого. Она показывает, насколько продуктивны процессы концептуализации испытуемого и насколько успешно происходит «порождение новых ментальных содержаний, не представленных в актуальных внешних обстоятельствах и отсутствующих в усвоенных индивидуальных знаниях» [17]. Данная методика не предполагает заранее составленного стандартного списка ответов и ориентирована на экспликацию индивидуального понятийного опыта.

Методика JrMAI (the Junior Metacognitive Awareness Inventory) представляет собой шкалу самоотчета и нацелена на выявление уровня сформированности метакогнитивного знания и метакогнитивной активности испытуемого более младшего возраста по сравнению с методикой MAI [18].

Результаты и обсуждение

Одномоментная надежность методики была определена с помощью коэффициента Кронбаха. Анализ данной характеристики методики по четырем параметрам дал следующие результаты: одномоментная надежность результативности решения учебных и неучебных ситуаций является умеренной при $\alpha = 0,51$ и $\alpha = 0,55$ соответственно, одномоментная надежность эксплицитности решения учебных и неучебных ситуаций является высокой при $\alpha = 0,89$ и $\alpha = 0,89$ соответственно.

Поскольку, разработка стимульного материала представленной методики велась с опорой на принятые в системе образования нашей страны Федеральный государственный стандарт (ФГОС ООО в ред. от 29.12.14 № 1644) и компетентностный подход к содержанию и результатам обучения. Способы деятельности, осваиваемые обучающимися и являющиеся метапредметными результатами обучения, применимы не только в ходе учебной деятельности, но и в неучебной (повседневно-бытовой и коммуникативной). Таким образом подтверждается содержательная валидность методики. Ниже в таблице 2 приведен пример соотношения разработанных ситуаций из сфер учебной и неучебной деятельности.

Таблица 2

Соотношения разработанных ситуаций из сфер учебной и неучебной деятельности

Ситуация из сферы учебной деятельности	Соответствующая ситуация из сферы неучебной деятельности
Понедельник. Первый урок. Три ученика пришли в класс вовремя, успели подготовиться к уроку. Первый думает: «Сегодня я узнаю много нового». Второй думает: «Сделали бы перемены подольше, не успеваем по коридору побегать». Третий думает: «Всего шесть уроков потерпеть, и домой к компьютеру». Кто лучше всех понимает, с какой целью он пришел в школу? 1) первый ученик 2) второй ученик 3) третий ученик	Три мальчика гуляют на улице и видят незнакомого им мальчика с необычной игрушкой в руках. Таких игрушек они еще не видели. Первый мальчик говорит: «Опять китайцы что-то придумали». Второй мальчик говорит: «Интересная игрушка, надо будет в Интернете почитать о ней, если не забуду». Третий мальчик говорит: «Думаю, надо спросить у мальчика, что это за игрушка и как с ней играть». Кто из мальчиков заинтересован в том, чтобы разузнать об игрушке побольше, и чьи действия приведут к наилучшим результатам? 1) первый мальчик 2) второй мальчик 3) третий мальчик
Три ученика собираются писать контрольную работу. Задания в контрольной работе имеют разный уровень сложности. Первый ученик думает: «Сначала буду делать легкие задания, а потом более трудные». Второй ученик думает: «Возьмусь за трудные задания, а остальные потом решу». Третий ученик думает: «Буду делать все подряд, как они даны в контрольной работе». Кто составил лучший план действий при решении заданий? 1) первый ученик 2) второй ученик 3) третий ученик	Трое ребят пришли домой после школы, и у них есть достаточно времени, чтобы отдохнуть (посидеть за компьютером, почитать книгу, погулять) и потрудиться (убраться дома, выполнить домашнее задание). Первый ученик думает: «Сначала буду отдыхать, а потом можно будет и потрудиться». Второй ученик думает: «Возьмусь за дела сначала, а на отдых время останется». Третий ученик думает: «Буду чередовать работу и отдых». Кто из ребят лучше спланировал свое время? 1) первый мальчик 2) второй мальчик 3) третий мальчик
По одному из школьных предметов трое учеников могут получить плохую отметку за четверть и хотят ее улучшить. Первый ученик говорит: «Надо готовить все домашние задания». Второй ученик говорит: «Надо выполнять и классную, и домашнюю работу. И учителя слушать внимательнее». Третий ученик говорит: «Надо спросить у учителя, что у меня не получается и что мне следует делать». Кто из учеников прав? 1) первый ученик 2) второй ученик 3) третий ученик	Три мальчика идут на стадион, чтобы поиграть в футбол. На их пути попадает сломанный светофор, поток машин слишком большой. Ребята торопятся. Первый мальчик думает: «Постою и подожду. Вдруг светофор заработает». Второй мальчик думает: «Недалеко есть еще один светофор, он должен работать. Пойду посмотрю». Третий мальчик думает: «Дорога небольшая, можно и перебежать». Кто поступит правильно? 1) первый мальчик 2) второй мальчик 3) третий мальчик

Ситуация из сферы учебной деятельности	Соответствующая ситуация из сферы неучебной деятельности
<p>Трем ученикам задали приготовить творческий проект. Первый ученик думает: «Спрошу у друга, как он делает, и сам также сделаю». Второй ученик думает: «Сделаю, как получится». Третий ученик думает: «Сделаю так, как объяснял нам учитель». Кто может правильно оценить свои действия понять?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый ученик2) второй ученик3) третий ученик	<p>Три мальчика решили приготовить на обед суп. Первый мальчик думает: «Возьму мамину книжку с рецептами». Второй мальчик думает: «Я помню, как мама готовит суп». Третий мальчик думает: «Сам справлюсь, мне подсказки не нужны». Кто может быть уверен, что делает все правильно?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый мальчик2) второй мальчик3) третий мальчик
<p>По математике в качестве домашнего задания трем ученикам задают выполнить одно упражнение из трех, но при этом за первое можно получить отметку «2» или «3», за второе «2», «3» или «4», а за третье «2», «3», «4» или «5». Первый ученик думает: «Я отличник, но сегодняшняя тема кажется мне трудной, я выберу второе задание». Второй ученик думает: «Я хорошист, я возьмусь за второе задание». Третий ученик думает: «У меня по математике стоят тройки, и хотя тема не кажется мне трудной, я выберу первое задание». Кто сделает правильный выбор?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый ученик2) второй ученик3) третий ученик	<p>Собираясь в магазин, три мамы оставили своим детям задания — помыть посуду и пропылесосить. Ребята знают, что мамы будут долго отсутствовать. Первый мальчик думает: «Есть время, чтобы отдохнуть, а дела простые, успею сделать к возвращению мамы». Второй мальчик думает: «Отдохну немножко, а чтобы не позабыть про время, поставлю будильник». Третий мальчик думает: «Сделаю все, что попросила мама, а потом займусь чем-нибудь своим». Чье решение ты считаешь правильным?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый мальчик2) второй мальчик3) третий мальчик
<p>На уроке истории три ученика работают в группе над заданием. При распределении ролей в группе возник конфликт. Первый ученик говорит: «Почему я один должен отвечать за всю группу? Не буду я этого делать». Второй ученик говорит: «А я не хочу заполнять таблицу! Кто ищет материал, тот пусть и заполняет». Третий ученик говорит: «Чтобы работать быстро каждый должен делать то, что у него лучше всего получается. Я ищу материал, ты заполняешь им таблицу, а ты готовишь устный ответ». Чьи слова правильные?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый ученик2) второй ученик3) третий ученик	<p>В семье трех ребят решается вопрос о трате большой суммы денег. Варианты, на что ее можно потратить, следующие: приобретение нового холодильника, ремонт стиральной машины, покупка детям новых телефонов. Первый мальчик говорит: «Надо отремонтировать стиральную машину, а то в тазике стирать неудобно». Второй мальчик говорит: «Надо купить новые телефоны, а то в классе с такими уже никто не ходит». Третий мальчик говорит: «Надо купить холодильник, а то еда будет быстро портиться». Кто из ребят прав?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый мальчик2) второй мальчик3) третий мальчик
<p>При приготовлении домашнего задания первый ученик использует социальные сети, чтобы узнать, что задали, второй ученик пользуется онлайн словарями, справочниками и другими авторитетными Интернет-ресурсами, третий ученик ищет в Интернете готовые домашние задания. Кто из ребят действительно хорошо владеет компьютером?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый ученик2) второй ученик3) третий ученик	<p>При чтении статьи про компьютеры трем мальчикам попало неизвестное им до этого слово «дистрибутив». Первый мальчик подумал: «Узнаю, что оно значит когда-нибудь потом, остальное же в статье все понятно». Второй мальчик подумал: «Если не забуду, спрошу у папы вечером». Третий мальчик подумал: «Чтобы правильно понять это слово, надо использовать словарь компьютерных терминов. У меня такого словаря нет, но уверен, что он есть в Интернете». Кто из ребят лучше поймет статью?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый мальчик2) второй мальчик3) третий мальчик
<p>Трех учеников пригласили для участия в пропаганде экологических знаний в школе. Будут проводиться разные мероприятия. Первый ученик думает: «Я мало что знаю об экологии, мне будет полезно поучаствовать в этом деле». Второй ученик думает: «Я ничего не смыслю в экологии, но я люблю викторины, а значит, будет весело». Третий ученик думает: «Все заботятся об экологии, так что если я не приду, никто и не заметит». Кто из учеников поступит правильно?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый ученик2) второй ученик3) третий ученик	<p>На классном часе, посвященном экологии, рассказывали об экологических кормушках для птиц. По дороге домой первый мальчик думал: «Птиц много, хорошо, что о них хоть кто-то заботится». Второй мальчик шел домой, считая и разглядывая уже висящие кормушки, но среди них не было экологических, о чем он и рассказал дома. Третий мальчик рассказал про экологические кормушки дома и вместе с папой изготовил несколько кормушек, чтобы повесить во дворе. Кто из ребят лучше усвоил полученную на классном часе информацию?</p> <ol style="list-style-type: none">1) первый мальчик2) второй мальчик3) третий мальчик

Составлено авторами

Были получены значимые корреляционные связи показателей авторской методики с показателем метакогнитивного знания методики JgMAI, показателем концептуальных способностей методики «Понятийный синтез» и с показателем академической успеваемости (табл. 3). Была определена критериальная валидность разработанной методики. Наибольшая из значимых корреляций сложилась между показателем осознанности в учебных ситуациях с академической успеваемостью составила $r = 0,55$, $p = 0,00$. Наиболее значимая корреляция показателя результативности в неучебных ситуациях с уровнем сформированности концептуальных способностей составила $r = 0,30$, $p = 0,00$.

Эмпирическим индикатором конструктивной валидности стала конвергентная валидность. Здесь наиболее значимое значение имеет корреляция показателя осознанности в учебных ситуациях с показателем метакогнитивного знания методики JgMAI и составляет $r = 0,31$, $p = 0,00$.

Таблица 3

Значимые корреляционные связи показателей

Показатели	Результативность в учебных ситуациях	Осознанность в учебных ситуациях	Результативность в неучебных ситуациях	Осознанность в неучебных ситуациях
Метакогнитивное знание (JgMAI)	0,19**	0,31*	0,26*	0,25*
Метакогнитивная активность (JgMAI)	-	-	-	-
Академическая успеваемость	0,40*	0,55*	0,39*	0,44*
Концептуальные способности (Понятийный синтез)	0,16***	0,29*	0,30*	0,26*

Примечание: * $p = 0,00$; ** $p = 0,02$; *** $p = 0,04$. Составлено авторами

С показателем метакогнитивной активности методики JgMAI значимых корреляций не обнаружено.

Выводы

1. Психометрическая проверка методики оценки метакогнитивного опыта подростков в учебной и неучебной деятельности показала ее удовлетворительную надежность и валидность, что позволяет использовать данный инструмент в исследовательских целях.
2. Важным направлением исследовательской работы в этом отношении является дальнейшая разработка конструкта «метакогнитивный опыт», его операционализации применительно как к учебной, так и неучебной активности школьников.
3. Также перспективным направлением работы с методикой следует отметить ее дальнейшее усовершенствование как диагностического средства измерения метакогнитивного опыта учащихся и построения на этой основе прогнозов их возможностей в достижении метапредметных результатов учебной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Flavell, J.H. Speculations about the Nature and Development of Metacognition // *Metacognition, motivation, and understanding* / ed. Weinert F.E., Kluwe R. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates, 1987. P. 21–29.
2. Flavell, J.H. Metacognitive aspects of problem solving // *The nature of intelligence* / ed. Resnick L.B., University of Pittsburgh. Hillsdale, N.J.: New York: Lawrence Erlbaum Associates; distributed by Halsted Press Division of J. Wiley, 1976. P. 231–236.
3. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry // *American psychologist*. — 1979. — V. 34. — N. 10. — P. 906–911.
4. Brown A.L. Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition // *Advances in instructional psychology*. Vol. 1 / ed. Glaser R. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1978. Vol. 1. P. 77–165.
5. Brown A.L. Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious Mechanisms // *Metacognition, motivation, and understanding* / ed. Weinert F.E., Kluwe R. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates, 1987. P. 65–116.
6. Brown A.L., Armbruster B.B., Baker L. The role of metacognition in reading and studying // *Reading comprehension: from research to practice* / ed. Orasanu J. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates, 1986. P. 49–76.
7. Холодная М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2002. 272 с.
8. Jacobs J.E., Paris S.G. Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction // *Educational psychologist*. — 1987. — V. 22. — № 3–4. — P. 255–278.
9. Pintrich P.R., De Groot E.V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance // *Journal of educational psychology*. — 1990. — V. 82. — № 1. — P. 33.
10. Pintrich P.R. et al. A manual for the use of the learning questionnaire motivated strategies for (MSLQ) // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. — 1991. — V. 6. — № 1. — P. 156–164.
11. Pintrich P.R., Smith D.A.F., Garcia T., Mckeachie W.J., Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) // *Educational and psychological measurement*. — 1993. — V. 53. — № 3. — P. 801–813.
12. Schraw G., Dennison R.S. Assessing metacognitive awareness // *Contemporary educational psychology*. — 1994. — V. 19. — № 4. — P. 460–475.
13. Скворцова Ю.В., Кашапов М.М. Разработка методики самооценки метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности // *Творческая деятельность профессионала в контексте когнитивного и метакогнитивного подходов* / под ред. М.М. Кашапова, Ю.В. Пошехоновой. Ярославль: Ярославский гос. университет, 2012. С. 361–372.
14. Tobias S., Everson H.T. Knowing what you know and what you don't: Further research on metacognitive knowledge monitoring. — 2002. // Режим доступа: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED562778.pdf> (дата обращения 10.03.2023).

15. Baker L. Spontaneous versus instructed use of multiple standards for evaluating comprehension: Effects of age, reading proficiency, and type of standard // Journal of Experimental Child Psychology. — 1984. — V. 38. — № 2. — P. 289–311.
16. Савин Е.Ю., Смирнова Т.А. Методика оценки метакогнитивных знаний младших подростков: конструирование и апробация. // Личность, интеллект, метакогниции: исследовательские подходы и образовательные практики (Материалы I-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 20–21 мая 2016 г., Калуга, Россия). Калуга, 2016. С. 66–74.
17. Холодная М.А. Психология понятийного мышления: от концептуальных структур к понятийным способностям. М.: Из-во «Институт психологии РАН», 2012. 288 с.
18. Sperling R.A. et al. Measures of children's knowledge and regulation of cognition // Contemporary educational psychology. — 2002. — V. 27. — № 1. — P. 51–79.

Smirnova Tatiana Alexandrovna

Secondary school No. 29 Kaluga, Kaluga, Russia
Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga, Russia
E-mail: smirnovatal@list.ru

Fomin Andrey Evgenievich

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga, Russia
E-mail: fomin72-72@mail.ru

Method of assessing the metacognitive experience of teenagers in educational and non-educational activities: construction and approbation

Abstract. In this article, the authors consider metacognitive experience as one of the key components of metacognition and describe it as a broad construct that includes knowledge about one's own cognition, and management of one's intellectual activity, as well as metacognitive sensations and emotions. Methods and questionnaires are also considered, the purpose of which is to study the components of metacognitive experience: "Index of Reading Awareness" (D. Jacobs, S. Paris), "the Motivated Strategies for Learning Questionnaire" (P. Pintrich, E. de Groot), Metacognitive Awareness Inventory (G. Shrow, R. Dennison) and the methodology of self-assessment of metacognitive knowledge and metacognitive activity (M.M. Kashapov, Y.V. Skvortsova). The possibilities and limitations of the questionnaire method in the study of metacognitive experience are described. The results of approbation of a method created by one of the authors and aimed at assessing the metacognitive experience of teenagers in educational and non-educational activities are presented. The method is based on the principle of choosing and explaining the solution in a number of educational and non-educational situations, which makes it possible to assess the actualization (effectiveness) of metacognitive experience and its explicitness (consciousness) in the test subjects. The authors believe that metasubject learning results determined by the Federal State Educational Standard and metasubject skills in non-educational activity cannot be assimilated and successfully implemented without relying on metacognitive experience. This assumption is confirmed by empirical data on the relationship between the components of metacognitive experience and the academic success of schoolchildren. Psychometric verification of the methodology for assessing the metacognitive experience of adolescents in educational and non-educational activities has shown its satisfactory reliability and validity. The summary indicates the prospects of using the method for research and practical purposes.

Keywords: metacognitive experience; metacognitive knowledge; metacognitive activity; consciousness; explicitness; unconsciousness; implicitness; metasubject results; metasubject skills; educational activity; non-educational activity