

**А.К. Белолуцкая**

## **Диагностика способности старшекласников и студентов к преобразованию проблемно- противоречивых ситуаций: методика «Герои в городе»**

В статье представлено описание и результаты апробации авторской методики диагностики способности к преобразованию проблемно-противоречивых ситуаций. Проверка конструктивной валидности методики была проведена на различных группах студентов и старшекласников (всего 506 испытуемых). Приведены результаты проверки значимости корреляционных взаимосвязей с такими конструктами, как гибкость мышления, операции диалектического мышления, стратегии совладающего поведения и толерантность к неопределенности. Также представлены рекомендации по практическому использованию данной методики в образовании и при подборе персонала.

*Ключевые слова:* проблемно-противоречивые ситуации; диагностика; структурно-диалектический подход; креативность; стратегии совладающего поведения; толерантность к неопределенности.

**У**мение продуктивно разрешать противоречивые ситуации становится одним из наиболее востребованных как на рынке труда начала XXI века, так и в современной социальной жизни, характеризующейся увеличивающейся долей неопределенности. Соответственно, возрастает практическая потребность, с одной стороны, в психодиагностических методиках, позволяющих выявлять респондентов, которые справляются с ситуациями подобного рода более продуктивно, а с другой стороны, в разработке развивающих занятий, которые бы помогали людям разного возраста обнаруживать в проблемно-противоречивых ситуациях источники для развития и продуктивного разрешения.

Необходимо отметить, что за умением находить решения в проблемно-противоречивых ситуациях стоит целый ряд фундаментальных психических свойств. Здесь, очевидно, задействованы и формально-логическое мышление, и память (опора на предшествующий опыт), и мотивационный компонент, и общая стрессоустойчивость, однако все вышеперечисленные качества не являются специфичными для преобразования противоречий, иными словами, их проявление требуется от человека в ситуациях практически любого типа. Ключевой же психической характеристикой, которая активизируется при необходимости

разрешить проблему и придумать новое развивающее ситуацию решение, является так называемое творческое мышление, для обозначения которого в научной психологической литературе существует не один десяток терминов, используемых авторами в зависимости от принадлежности к той или иной школе [22–30]. Наиболее употребляемым понятием в этой связи, безусловно, является термин «креативность», появившийся в работах Дж. Гилфорда и П. Торренса, посвященных различению дивергентного и конвергентного мышления [25; 31], и широко используемый авторами по настоящее время как в России, так и за рубежом. Однако последние десятилетия многие авторы приходят к выводу, что критерии «креативного решения» не схватывают сути интеллектуального творчества и утверждают необходимость как смены теоретической парадигмы, так и изменения подхода к разработке диагностического инструментария [4; 15; 20].

Отметим, что многими зарубежными и отечественными исследователями признается, что «диалектичность» мышления вполне может быть рассмотрена как фактор, обуславливающий высокую способность к интеллектуальному творчеству: «Диалектическое мышление, во-первых, является творческим мышлением (то есть универсальной способностью создания нового), и, во-вторых, способом выстраивания психического здоровья человека (то есть способностью удовлетворять как свои потребности, так и потребности окружающей среды в каждом конкретном случае, когда они противоречат другу)» [12].

Более того, в работах последнего времени диалектическое мышление обсуждается как понятие, которое может прийти на смену креативности. В частности, П. Арлин подчеркивает: «Новые методы диагностики постформального и диалектического мышления внесли большой вклад в исследования продвинутых форм взрослого мышления. Не существует параллельного развития других форм оценивания зрелого творческого мышления. Даже самые последние эмпирические исследования креативности, к сожалению, в большой степени основаны на предложенной Гилфордом в 1967 году “структуре интеллекта” и заданиях Торренса на дивергентное мышление. Что действительно необходимо для того, чтобы продвинуть эти исследования вперед — это хорошо разработанные методики, с помощью которых можно оценивать творчество на постформальной стадии познавательного развития» [20].

С нашей точки зрения, интеграция российского и западного подходов к исследованию диалектического мышления открывает новые перспективы, в том числе для разработки диагностического инструментария нового поколения [3].

В работах одного из ключевых исследователей диалектического мышления в США, М. Бессечеса, испытуемым (студентам и преподавателям колледжа) предлагаются открытые проблемные вопросы типа: «Как бы вы сформулировали суть понятия “образование”?»; «Как связаны ваша концепция образования и ваша профессиональная деятельность, а также и взаимоотношения в профессиональном сообществе?» и проч. Материалом для интерпретации в данном случае становятся развернутые ответы, написанные в свободной форме. Анализ основывается на применении 24 параметров, описанных

в работе «Диалектические схемы. Структура эмпирического исследования развития диалектического мышления» [21]. Как пример можно привести такие параметры: «переход в размышлениях от тезиса к антитезису и к синтезу»; «признание непрекращающегося взаимодействия в качестве источника движения»; «понимание событий или ситуаций как точек развивающегося процесса» и т. п.

Сильной стороной такого подхода является то, что исследователь интерпретирует живой процесс рассуждения человека, имея определенный набор опорных индикаторов. К недостаткам, очевидно, можно отнести: а) слишком громоздкую систему параметров; б) перед человеком не ставятся задачи или не создается проблемная ситуация, а требуются просто рассуждения по поводу понятия или соотнесения некоторых позиций. Между тем, как писал С.Л. Рубинштейн, «мышление исходит из проблемной ситуации» [14] и наличие таковой, с нашей точки зрения, является необходимым условием любого инструмента, измеряющего те или иные особенности продуктивного мышления.

В русле российского структурно-диалектического подхода принят более «задачный» подход к диагностике диалектического мышления. Испытуемым предлагаются наборы заданий: «Что может быть и черным и белым одновременно?»; «Нарисуйте необычное дерево»; «Укажите самый первый и самый последний элемент ряда знаков» [12].

К сильным сторонам таких диагностических методик, как «Что может быть одновременно?», «Необычное дерево», «Первое-последнее», безусловно, можно отнести то, что они предлагают человеку модель проблемной ситуации, заставляя оперировать противоположностями. Однако необходимо отметить, что: 1) каждая из методик диагностирует только одну из операций диалектического мышления [6; 10] и не отвечает комплексно на вопрос о наличии или отсутствии (и тем более степени сформированности) у испытуемого способности решать проблемно-противоречивые ситуации; 2) пары противоположностей, составляющих противоречие, даны испытуемому изначально (включены в инструкцию), тогда как в жизни проблемная ситуация никогда не явлена человеку через пару противоположностей и первая задача мышления заключается как раз в том, чтобы структурировать клубок противоречивых запутанных обстоятельств, обозначив полюса («несущие» противоположности), которые потом можно уже выстраивать в те или иные диалектические структуры в целях преобразования ситуации.

В методике «Герои в городе», описанию которой посвящена данная статья, мы интегрировали два подхода, сконструировав ее таким образом, чтобы:

- 1) материалом для интерпретации были рассуждения респондента — ответ на открытый вопрос;
- 2) испытуемый не просто рассуждал, а преобразовывал проблемные ситуации. Таким образом, мы можем ввести критерий продуктивности: найдено решение или не найдено;

- 3) обозначить проблемную ситуацию только рамочно с тем, чтобы дать испытуемому возможность самому сформулировать ту конкретную задачу или задачи, которые он будет решать;
- 4) предложить материал для преобразования в виде конкретных жизненных кейсов, а не абстрактных понятий;
- 5) дать возможность использовать внешний по отношению к проблемной ситуации контекст, расширяющий вариативность возможных преобразований.

### Задания методики

Методика «Герои в городе» предлагает испытуемому три проблемные ситуации для анализа. Важно подчеркнуть, что эти ситуации еще не являются задачами, а только ситуациями напряжения, когда понятно, что «надо что-то делать», но совершенно не ясно, что именно. При исследовании творческого мышления нас в меньшей степени интересуют затруднительные ситуации, в которых уже заложен способ или способы их решения. Например, «в семье кто-то заболел и требуются дорогостоящие лекарства». Это, бесспорно, ситуация трудная, но в структурном отношении несложная. Способы решения такой ситуации понятны: необходимо привлечь дополнительные средства (заработать, занять, украсть и т. д.) и купить лекарства. Решение задачи в такой формулировке не требует проектирования более сложной структуры. В большей степени нас в настоящем исследовании интересуют ситуации, когда без проектирования не обойтись, так как реализация набора «простых» решений не принесет требуемого результата. В обыденной речи мы характеризуем такие ситуации выражением «и так плохо, и так плохо».

Первая ситуация в методике связана с профессиональным самоопределением уже взрослого человека, который стоит перед выбором — продолжать ли работать на той работе, которая обеспечивает относительное материальное благополучие, но не приносит внутреннего удовлетворения. Однако выбор творческой профессии сопряжен с существенными финансовыми и даже социальными рисками, тем более что внешние социально-экономические условия более чем неблагоприятны. Означает ли это, что стать успешным и известным художником в такой ситуации невозможно ни при каких условиях? Тривиальные решения, например, собрать свои картины, занять денег и организовать выставку, а потом начать продавать картины через интернет-магазин, вряд ли принесут положительный результат. Требуется выход за пределы наличной ситуации и анализ различных внешних факторов на предмет того, какие проблемы есть у других, на первый взгляд совершенно не связанных с изначальной проблемой людей. Каким способом возможна аккумуляция ресурсов и что за проект может родиться, если объединить усилия? Залогом успеха в данном случае становится то, что каждый из субъектов решает именно свою проблему, а не два субъекта вместе решают проблему одного из заинтересованных.

Вторая ситуация связана с проблематикой развития территорий, в данном случае промышленного депрессивного города. Молодой, только что избранный мэр оказался в ситуации, когда прежние источники бюджетных доходов оказываются неэффективными и нужно изобретать способ, как и на что привлечь инвестиции, то есть опять же необходимо придумать проект, который, как локомотив, вытянет всю систему. Универсального способа в таких ситуациях не существует, возможны разные варианты, здесь могут сыграть роль самые неожиданные факторы.

Третья ситуация касается темы одиночества человека в большом городе. Описывается психолог, работающий на телефоне доверия, который понимает масштабы проблемы: насколько много в городе одиноких людей, и в силу как профессиональных, так и личных обстоятельств хочет найти способ помочь большому количеству горожан сразу. Если обсуждать не ситуативную помощь, а системное решение, то готового рецепта решения этой проблемы также нет. Скорее всего, здесь потребуется социокультурный проект, который сможет вовлечь достаточно большое количество людей в общую деятельность, что будет иметь в качестве побочного эффекта решение проблемы одиночества.

Таким образом, три ситуации, предлагаемые испытуемым для анализа, отличаются по содержанию, но имеют общие структурные характеристики, а именно: четко выделен субъект, заинтересованный в изменении ситуации, и в формулировке самой проблемы не «зашит» способ ее решения.

Помимо описания проблемных ситуаций мы даем испытуемому возможность обратиться к внешним, находящимся за пределами самой проблемной ситуации факторам. В разработанной методике внешние факторы нами введены в форме двенадцати газетных новостей. Здесь важно, что задается внешний контекст, который является общим для трех героев. Подборка новостей намеренно выстроена таким образом, чтобы создавать фон или нейтральный по отношению к проблемам героев (на первый взгляд, они никак не соотносятся друг с другом), или негативный, то есть содержащий угрозу. Некоторые примеры газетных новостей: «Безработица в городе по сравнению с прошлым годом выросла на 20 %. Общий уровень жизни населения снижается»; «Жители многоквартирных домов теперь имеют право делать любой ремонт в подъездах по собственной инициативе, не уведомляя городские власти»; «Выступления экологов против загрязнения воздуха в городе начали носить все более и более агрессивный характер. Вчера пикетировали один из местных заводов, пришлось вмешаться полиции, есть раненые и задержанные».

Для диагностики способности к преобразованию проблемно-противоречивых ситуаций важно, что испытуемый может использовать один и тот же фактор как ресурс для решения разных задач.

Инструкция в методике звучит следующим образом: «Представьте, что наши герои встретились за столом переговоров. Подумайте и опишите, какой обоюднo выгодный проект могли бы осуществить следующие персонажи,

с учетом факторов, которые они узнали из газеты: *художник и мэр города; психолог и мэр города; психолог и художник*».

Таким образом, в инструкции не просто требуется предложить решение для каждого из персонажей, а придумать способы интеграции не связанных друг с другом интересов в один проект, используя при этом внешний контекст городских событий как ресурс для его реализации.

### Критерии интерпретации результатов

При интерпретации результатов учитываются два параметра:

1. Качество предлагаемого решения. По этому параметру возможны следующие варианты:

- а) решение не предложено вообще (0 баллов);
- б) ответ написан, но не является решением, не удовлетворяет инструкции (0 баллов);
- в) решение предложено и является проектом, который разрешает проблемы обоих субъектов (1 балл).

2. Количество внешних факторов, которые испытуемый включил в ткань своего решения. По этому параметру начисляется 1 балл за каждый фактор («новость из газеты») в том случае, если на предыдущем этапе решение было засчитано и был начислен 1 базовый балл.

При интерпретации ответов по параметру «качество предлагаемого решения» важно учитывать:

- 1) действительно ли предлагаемое решение «работает» на двух персонажей одновременно?

Нередко испытуемые не удерживают инструкцию и как бы забывают про одного из персонажей, приводя перечень советов и рекомендаций только для одного из героев. Такие ответы автоматически попадают в категорию непродуктивных и получают 0 баллов независимо от того, какое количество внешних факторов (новостей из газеты) человек использует в тексте.

Часто встречаются варианты ответов, когда испытуемый предлагает персонажам обменяться услугами по принципу «ты — мне, я — тебе». Допустим, «мэр поможет психологу найти помещение под кабинет, а психолог поработает с мэром и укрепит его веру в собственные силы». Или «мэр даст художнику денег на раскрутку, а художник за это подарит картины городскому музею». Такие ответы также являются нарушением инструкции и получают 0 баллов, так как требуется придумать «проект, который к обоюдной выгоде могли бы осуществить два персонажа». Это значит, что решение должно сопрягать два прежде независимых интереса и давать один ответ на два вопроса одновременно;

- 2) не происходит ли подмены проблемы одного или двух персонажей?

Интерпретируя ответ, важно определить, удалось ли испытуемому удерживать ту проблему, которая изначально заявлена в описании ситуации персонажа. Допустим, в случае с художником это — проблема «как жить в гармонии



с собой и зарабатывать деньги в творческой профессии при том, что внешняя социально-экономическая ситуация очень неблагоприятна». В этом случае любые ответы, где художнику предлагается в том или ином виде «организовать выставку, а деньги отправить на благотворительность в помощь больным детям или пострадавшим при наводнении» не считаются продуктивными и получают 0 баллов, так как не удержана изначальная проблема;

3) важным индикатором продуктивного решения является появление в ответе некой новой сущности, идеи — чего-то, что оба персонажа создают сообща, и чего не было до этого в тексте методики (ни в описаниях проблемной ситуации, ни в газетных новостях). У испытуемого должно родиться авторское решение (проект, идея), которая «вытащит» обе проблемы одновременно, при том что изначально они не были связаны друг с другом. При интерпретации мы всегда особенно внимательно анализируем ответы, где предлагается что-то создать (фонд, общественное объединение, коммерческую организацию и т. п.). Это означает, что человек ищет общую рамку (метаконструкцию), которая увеличит изначально имеющиеся у каждого из героев ресурсы. Однако появление такого нового объекта не всегда автоматически говорит о том, что ответ можно отнести к категории продуктивных, необходим качественный анализ предлагаемого решения с учетом всей совокупности параметров.

### Примеры ответов испытуемых

#### Продуктивные ответы:

1. Пара «Художник и мэр города»: *«Проект переориентации города на туризм как источник финансирования. Привлекательным для туристов может стать комплексный город-музей (или город-галерея). Подъезды домов выполняются в уникальном стиле в исполнении объемных или плоскостных изображений. Площади завода перестраиваются как выставочное пространство, и в нем обобщаются или задаются художественные темы, которые «заявлены» в оформлении подъездов домов. Открываются рабочие места для инженеров и рабочих — для поддержки высокотехнологичных арт-проектов и перестройки завода в музей, для ремонтных работ, экскурсоводов, специалистов гостиничного бизнеса»* (Н.А. К., 28 лет, ж.).

Комментарий: ответ предлагает переориентацию стратегии развития города и, соответственно, появления альтернативных источников финансирования. В настоящий момент город живет за счет устаревших, неэкологических производств. Между тем ряд творческих решений, действительно, может превратить его в туристический центр, что решит сразу несколько проблем мэра: проблемы бюджета, безработицы, общего депрессивного состояния граждан, экологии. Для художника участие в подобном проекте, разумеется, тоже выгодно с профессиональной и финансовой точки зрения. Ответ получает 3 балла (1 балл — за само решение и 2 балла — за использование новостей про ремонт в подъездах и про технологию объемных изображений).

2. **Пара «Психолог и мэр города»:** *«Из ситуации с психологом я сделал вывод, что при встрече с мэром они бы стали обсуждать безработицу, да и общее настроение людей. Скорее всего, они бы смогли создать фонд поддержки или же объединение безработных и смогли бы поднять людям дух, заставить их найти в себе силы работать и приносить прибыль городу»* (Н.А., 16 лет, м.).

Комментарий: ответ одновременно решает и проблему одиночества в городе (на более системном уровне, чем телефонные консультации, — за счет создания специальных объединений людей), и проблему безработицы жителей города, которая является одной из ключевых составляющих той проблемы, в которой оказался градоначальник. Ответ получает 3 балла (1 балл — за наличие решения и 2 балла — за использование новостей про безработицу и возможность открывать объединения).

3. **Пара «Художник и психолог»:** *«Это может быть проект в области культуры, способствующий росту социальной сплоченности, чувства сопричастности. Проект, поощряющий общественное творчество в разных его проявлениях. Например, участие жителей в благоустройстве собственных подъездов под руководством художника. Это поспособствует развитию городской общины (community), наличие которой для комфортной жизни в городе необходимо»* (Б.Э., 22 года, ж.).

Комментарий: ответ интересен тем, что предлагает решать проблему одиночества не натурально, допустим, путем создания клуба знакомств, а объединяя людей для решения важных насущных проблем города, что, бесспорно, является более эффективной стратегией. Причем во всех трех вариантах художник, так же как и психолог, является ключевой фигурой и убивает нескольких зайцев: занимается живописью во благо людей и добивается широкой известности в городе, что в дальнейшем обеспечит его профессиональное продвижение. Ответ получает 2 балла (1 балл — за решение и 1 балл — за использование новости про ремонт подъездов).

### **Непродуктивные ответы:**

1) подмена сути проблемы: *«Мэр может помочь художнику организовать в городе выставку его работ, возможно, их кто-то купит, а деньги художник отдаст пострадавшим от наводнения и тем самым поможет людям в городе»* (М.Р. А., 17 лет, ж.);

2) учитывается интерес только одного из персонажей: *«Художнику определенно надо решаться на изменения своей жизни. Ему надо начать зарабатывать на своих картинах, потому что ему это нравится и, как выяснилось из новостей, на это есть спрос. Он может заключить контракт с женщиной, которая пишет детскую литературу, предлагая ей внести в книгу свои картины как иллюстрации»* (М.К., 19 лет, м.);

3) нет общего решения, а есть обмен услугами: *«Психолог поговорит с мэром о его проблемах и поможет ему, а мэр устроит клуб, где будут знакомиться одинокие люди»* (Д.О., 23 года, м.).



### Данные об апробации и конструктивной валидности методики

В настоящий момент методика апробирована на 506 испытуемых (Альфа Кронбаха равна 0,5). В исследовании приняли участие студенты факультета педагогики и психологии МПГУ (2 курс, 41 чел.); студенты факультета педагогики и психологии образования МПГУ (1–2 курс, 39 чел.); Института физической культуры, спорта и здоровья МПГУ (1–2 курс, 41 чел.); учащиеся магистратуры РАНХиГС (возраст: 25–42 года; 21 чел.); учащиеся 9–11 классов школы № 1392 г. Москвы (88 чел.); победители регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, химии и математике (Калининградская область; 85 чел.); победители регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников (Республика Татарстан; 33 чел.); победители финального этапа Всероссийской олимпиады школьников из различных регионов Российской Федерации (67 чел.); группа школьных учителей из разных регионов РФ, работающих со старшеклассниками, демонстрирующими высокий уровень академических достижений (возраст: 30–45 лет; 17 чел.); учащиеся 9–11 классов из разных регионов РФ — участники проекта «Миссия выполнима?» (74 чел.).

В качестве параметров для проверки конструктивной валидности методики нами были выбраны следующие переменные:

- 1) академические достижения;
- 2) диалектическое мышление;
- 3) креативность;
- 4) предпочитаемая стратегия совладания со стрессом;
- 5) толерантность к ситуациям неопределенности.

В эмпирическом исследовании использованы следующие методики:

- 1) «Герои в городе» (автор: А.К. Белолуцкая);
- 2) «Что может быть одновременно?» (автор: Н.Е. Веракса) [10];
- 3) «Необычное дерево» (автор: Н.Е. Веракса) [10];
- 4) «Первое — последнее» (автор: Е.Е. Крашенинников) [10];
- 5) тест креативности П. Торренса (вербальная батарея) [31];
- 6) опросник «Способы совладающего поведения» (автор: Р. Лазарус) [13];
- 7) шкала толерантности/нетолерантности к неопределенности (автор: С. Баднер) [11].

Для экспериментальной проверки гипотезы о значимой положительной связи между таким показателем, как способность к продуктивному преобразованию проблемных ситуаций, и уровнем академической успешности старшеклассников мы провели констатирующее исследование, состоящее из двух частей:

- 1) проведение диагностики с помощью методики «Герои в городе» в группах старшеклассников, существенно отличающихся друг от друга уровнем академической успешности, и установление статистической значимости различий;
- 2) определение корреляционной взаимосвязи между результатами методики «Герои в городе» и итоговыми оценками обучающихся по двум предметам — «Алгебра» и «Русский язык».

Объем выборки: 273 человека (возраст: 14–17 лет; гендерный состав: 142 мальчика и 131 девочка). Из них:

1. 88 учащихся 9–11 классов школы № 1392 (г. Москва, ТиНАО, пос. Ватушки).

2. 85 старшеклассников — победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, химии и математике (регион: Калининградская область). Исследование проведено в летнем лагере для одаренных детей в Калининградской области в 2014 году.

3. 33 старшеклассника — победителя регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, химии и математике (регион: Республика Татарстан). Исследование проведено на фестивале «Открытие талантов» в г. Казани, в 2014 году.

4. 67 старшеклассников — победителей финального этапа Всероссийской олимпиады школьников из различных регионов Российской Федерации. Исследование проведено на фестивале победителей Всероссийской олимпиады старшеклассников «Интеллектуальные лидеры России» в г. Ярославле в 2014 году.

По результатам проведения методики «Герои в городе» обнаружены статистически значимые различия между:

1) группой школьников из общеобразовательной школы № 1392 и группой старшеклассников — победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников (Калининградская область). Результат:  $t_{Эм} = 4,1$  (критическое значение = 2,61 при  $p < 0,01$ );

2) группой школьников из общеобразовательной школы № 1392 и группой старшеклассников — победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников (Республика Татарстан). Результат:  $t_{Эм} = 10,2$  (критическое значение = 2,61 при  $p < 0,01$ );

3) группой школьников из общеобразовательной школы № 1392 и группой старшеклассников — победителей финального этапа Всероссийской олимпиады школьников. Результат:  $t_{Эм} = 7,1$  (критическое значение = 2,61 при  $p < 0,01$ ).

Не обнаружено статистически значимых различий между:

1) группой старшеклассников — победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады старшеклассников (Республика Татарстан) и группой старшеклассников — победителей финального этапа Всероссийской олимпиады школьников. Результат:  $t_{Эм} = 0,9$  (критическое значение = 2,63 при  $p < 0,01$ );

2) группой старшеклассников — победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников (Калининградская область) и группой старшеклассников — победителей финального этапа Всероссийской олимпиады школьников. Результат:  $t_{Эм} = 2,7$  (критическое значение = 2,61 при  $p < 0,01$ );

3) группами старшеклассников — победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников (Республика Татарстан и Калининградская область). (Результат:  $t_{Эм} = 2,3$  (критическое значение = 2,61 при  $p < 0,01$ ).

Таким образом, мы установили, что, согласно методике «Герои в городе», у победителей Всероссийской олимпиады школьников способность справляться

с проблемными противоречивыми ситуациями значимо выше, чем у старшеклассников со средними академическими достижениями. Группы победителей олимпиады (региональный и всероссийский уровень) значимо не отличаются друг от друга.

Опираясь на данные, полученные в группе старшеклассников школы № 1392, мы также проверили наличие корреляционной взаимосвязи между результатами методики «Герои в городе» и успеваемостью обучающихся. Для определения школьной успеваемости мы выбрали такие индикаторы, как оценка по русскому языку и оценка по алгебре за первое полугодие 2015/2016 учебного года. Для подсчета взаимосвязи мы использовали коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты:

1) установлена значимая положительная корреляция между результатами методики «Герои в городе» и успеваемостью обучающихся по русскому языку ( $r_{xy} = 0,282$ , при  $n = 88$ ,  $p < 0,01$ );

2) установлена значимая положительная корреляция между результатами методики «Герои в городе» и успеваемостью обучающихся по алгебре ( $r_{xy} = 0,276$ , при  $n = 88$ ,  $p < 0,01$ ).

В целях дальнейшей проверки конструктивной валидности методики «Герои в городе» мы проверили значимость корреляционных взаимосвязей между способностью к продуктивному разрешению проблемно-противоречивых ситуаций и такими психологическими характеристиками, как:

- диалектическое мышление;
- креативность;
- предпочитаемая стратегия совладания со стрессом;
- толерантность к ситуациям неопределенности.

Результаты корреляционного анализа отражены в таблице 1.

Таблица 1

**Результаты анализа значимости корреляций между способностью к продуктивному разрешению проблемно-противоречивых ситуаций, диалектическим мышлением, гибкостью мышления, преобладающими копинг-стратегиями и толерантностью к неопределенности**

Психологическая характеристика	Наименование методики и характеристика выборки	Коэффициент корреляции с результатами методики «Герои в городе»
Диалектическое мышление (операция опосредствования)	«Что может быть одновременно?» (автор Н.Е. Веракса); выборка: 40 студентов факультета педагогики и психологии МПГУ	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 1 % ( $r_{xy} = 0,65$ при $n = 40$ )
Диалектическое мышление (операция превращения)	«Необычное дерево» (автор: Н.Е. Веракса); выборка: 40 студентов факультета педагогики и психологии МПГУ	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 5 % ( $r_{xy} = 0,38$ при $n = 40$ )

Психологическая характеристика	Наименование методики и характеристика выборки	Коэффициент корреляции с результатами методики «Герои в городе»	
Диалектическое мышление (операция замыкания)	«Первое — последнее» (автор: Е.Е. Крашенинников); выборка: 40 студентов факультета педагогики и психологии МПГУ	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 1 % ( $r_{xy} = 0,44$ при $n = 40$ )	
Креативность (параметр «Гибкость»)	Тест исследования креативности П. Торренса (вербальная батарея); выборка: 85 старшеклассников — победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады старшеклассников по физике, химии и математике (регион: Калининградская область)	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 1 % ( $r_{xy} = 0,391$ при $n = 85$ )	
Предпочитаемая копинг-стратегия	Опросник «Способы совладающего поведения» (автор: Р. Лазарус); выборка: 39 студентов Института педагогики и психологии образования МГПУ	Планирование (продуктивная стратегия)	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 5 % ( $r_{xy} = 0,305$ при $n = 39$ )
		Дистанцирование (непродуктивная стратегия)	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 1 % ( $r_{xy} = -0,427$ при $n = 39$ )
		Избегание (непродуктивная стратегия)	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 1 % ( $r_{xy} = -0,399$ при $n = 39$ )
Толерантность к ситуациям неопределенности	Шкала толерантности/нетолерантности к неопределенности (автор: С. Баднер): 23 студента 1-го и 2-го курса различных институтов МГПУ и 12 студентов 1-го курса Института физкультуры МГПУ. Итого: 35 человек	Коэффициент значим с вероятностью ошибки менее 1 % ( $r_{xy} = -0,326$ при $n = 35$ )	

Таким образом, в рамках проверки конструктивной валидности методики «Герои в городе» мы подтвердили гипотезы о том, что:

1) существует значимая (положительная) связь между способностью продуктивно разрешать проблемно-противоречивые ситуации такими операциями диалектического мышления, как опосредствование, превращение, замыкание;

2) существует значимая (положительная) связь между способностью продуктивно разрешать проблемно-противоречивые ситуации и таким параметром креативности, как гибкость;

3) существует значимая связь между способностью продуктивно разрешать проблемно-противоречивые ситуации и рядом стратегий совладающего поведения, из которых с продуктивной стратегией «Планирование» связь положительная и с двумя непродуктивными («Дистанцирование» и «Избегание») — отрицательная;

4) существует значимая (отрицательная) связь между способностью продуктивно разрешать проблемно-противоречивые ситуации и толерантностью к ситуациям неопределенности;

5) группы старшеклассников с разным уровнем академических достижений значимо отличаются друг от друга.

Полученные данные свидетельствуют о том, что разработанный инструмент позволяет выявить респондентов, способных: а) учитывать разнонаправленные интересы и конструировать ситуации, где две проблемные ситуации оказываются ресурсом развития друг для друга; б) точно «схватывать» суть проблемы и не подменять основания в процессе решения; в) порождать новое авторское содержание. А также — позволяет выявить респондентов, обладающих достаточно высоким уровнем общего интеллектуального развития; проявляющих гибкость при анализе обстоятельств, составляющих суть проблемы, и при поиске ее решения; склонных к планированию преодоления проблемы с учетом объективных рисков, прошлого опыта и имеющихся ресурсов; не склонных быть толерантными (то есть терпеть ситуации неопределенности, а предпочитающих приступить к их преобразованию).

Интересно отметить, что при проверке корреляций с результатами опросника Р. Лазаруса не выявлено значимых связей с такими стратегиями совладающего поведения, как конфронтация, самоконтроль, поиск социальной поддержки, принятие ответственности, положительная переоценка. Это означает, что мы ничего не можем сказать о степени конфликтности испытуемых, успешно справляющихся с заданиями методики «Герои в городе»; их склонности скрывать или, наоборот, выплескивать негативные эмоции; стремлении искать совет и поддержку на стороне или принимать всю ответственность за последствия на себя. Интересно, что нет значимой корреляции со стратегией «положительная переоценка», которая предполагает, что человек пытается преодолеть негативные переживания в связи с проблемой за счет ее положительного

переосмысления, рассмотрения как стимула для личностного роста. Для этой стратегии характерно философское осмысление проблемной ситуации, включение ее в широкий контекст работы личности над саморазвитием. Отсутствие значимых корреляций в данном случае означает, что указанные характеристики не имеют особого значения при обсуждении наличия или отсутствия у человека способности к продуктивному разрешению проблемно-противоречивых ситуаций. Главное, что субъект замечает проблему, фиксирует на ней свое внимание (обратная корреляция со стратегией «дистанцирование»), принимает решение активно действовать (обратная корреляция со стратегией «избегание») и планирует решение с учетом объективно значимых обстоятельств (прямая корреляция со стратегией «планирование»). А качества этого плана (эффективность, новизна, развивающий потенциал) зависят от применения механизмов диалектического мышления и общей эрудиции человека.

На рисунке 1 приведена схема двумерной диалектической мыслительной структуры, которую в работах, выполненных в русле структурно-диалектического подхода, принято обозначать D2 [7]. Структура предполагает, что в анализируемом содержании выделена пара базовых противоположностей А и В, которые задают напряжение ситуации, и два обратных друг другу решения АВ и ВА, которые интегрируют оба полюса, но при этом не совпадают друг с другом.

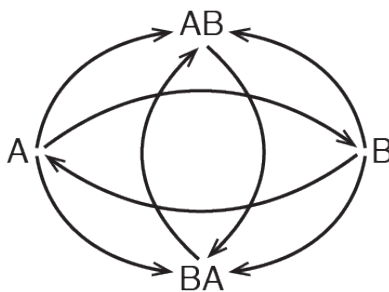


Рис. 1. Двумерная диалектическая структура (D2)

Если мы соотнесем эту структуру со спецификой заданий методики «Герои в городе», «одев» схему в содержание, то получится следующее: А и В в схеме — это два разнонаправленных интереса героев методики, между которыми испытуемому предлагается самому установить связь.

На схеме указано два опосредствования — АВ и ВА. Это два связанных друг с другом варианта интеграции предложенных полюсов. По инструкции методики, проект для героев необходимо придумать один, но такой, чтобы он являлся решением для двух субъектов с разнонаправленными интересами, то есть этот проект не должен быть тождественен сам себе, он будет одновременно «тот же самый и другой»: деятельность осуществляется одна, но смысл у нее двойной.



Таким образом, в составе механизма решения проблемно-противоречивой ситуации мы обнаруживаем такие действия диалектического мышления, как превращение и опосредствование, что подтверждается в том числе и эмпирически обнаруженной значимой корреляционной связью.

С точки зрения практического применения методика будет полезна в таких ситуациях, как отбор претендентов на позиции, где требуется управление развитием любых открытых систем; выявление эффективности различных образовательных программ для старшеклассников и взрослых с точки зрения формирования умения продуктивно разрешать проблемно-противоречивые ситуации; психологические исследования, связанные с проблематикой творческого мышления, диалектических мыслительных структур, разрешения проблемных ситуаций.

### *Литература*

1. Баянова Л.Ф. О некоторых особенностях детских обобщений // Психологическая наука и образование. 2001. № 2. С. 32–40.
2. Белолуцкая А.К. Развитие диалектической стратегии мыслительного оперирования противоположностями у детей и взрослых // Педагогический журнал Башкирии. 2011. № 2. С. 50–58.
3. Белолуцкая А.К. Подходы к исследованию диалектического мышления // Психологический журнал. 2017. № 2. С. 44–54.
4. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. М.: Академия, 2002. 320 с.
5. Веракса А.Н. Формы знаковой и символической репрезентации в познавательной деятельности младших школьников // Культурно-историческая психология. 2009. № 1. С. 103–111.
6. Веракса Н.Е. Структура и содержание диалектического мышления // Интеллектуальное развитие дошкольника: структурно-диалектический подход / отв. ред. И.Б. Шиян. М.: МГПУ, 2009. С. 5–22.
7. Веракса Н.Е., Зададаев С.А. Диалектическое мышление и *W*-мера развития двумерной диалектической структуры // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. М., 2012. № 15. С. 57–86.
8. Веракса Н.Е., Зададаев С.А. Структурно-диалектический метод психологического анализа и его математическая модель // Диалектическое обучение. М.: Эврика, 2005. С. 35–51.
9. Гарднер Г. Структура разума: теория множественного интеллекта. М.: Вильямс, 2007. 512 с.
10. Диалектическая психология / под ред. Е.Е. Крашенинникова. Уфа: Изд-во БГПУ, 2005. С. 46–47.
11. Корнилова Т.В., Чумакова М.А. Шкалы толерантности и интолерантности к неопределенности в модификации опросника С. Баднера // Экспериментальная психология. 2014. № 1. С. 92–110.
12. Крашенинников Е.Е. Творчество и диалектическое мышление // Современное дошкольное образование. 2008. № 4. С. 42–49.
13. Крюкова Т.Л., Куфтяк Е.В. Опросник способов совладания (адаптация методики WCQ) // Журнал практического психолога. М., 2007. № 3. С. 93–112.

14. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. М., 1958.
15. Стернберг Р., Григоренко Е. Модель структуры интеллекта Гилфорда: структура без фундамента // Основные современные концепции творчества и одаренности / под ред. Д.Б. Богоявленской. М.: Молодая гвардия, 1997. С. 111–127.
16. Шиян И.Б. Структурно-диалектическая психология развития и культурно-историческая теория Л.С. Выготского // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Психология и педагогика. 2011. № 1. С. 34–43.
17. Шиян О.А. Развивающее образование в вузе: диалектическая структура курса как условие развития студентов // Психологическая наука и образование. 2008. № 2. С. 6–8.
18. Чернокова Т.Е. О возможностях метакогнитивного развития детей с точки зрения культурно-исторической психологии // Культурно-историческая психология. 2009. № 4. С. 70–75.
19. Anderson Joe S., Morgan James N., Williams Susan K. Using Toyota's A3 Thinking for Analyzing MBA Business Cases // Decision Sciences Journal of Innovative Education. 2011. № 9. P. 43–56.
20. Arlin P. Dialectical thinking: Further implication for Creative thinking // Encyclopedia of Creativity / eds. A.M. Runko, S.L. Pritzner. Vol. 1. Academic Press, 2011. P. 383–386.
21. Basseches M. Dialectical schemata. A framework for the empirical study of the development of dialectical thinking // Human Development. 1980. № 23. P. 400–421.
22. Burns John, Haggard A.J. Creative thinking: the Catalyst for Managers // Industrial Management. 1971. № 3. P. 34–48.
23. Basadur Min, Pringle Pam, Kirkland Darryl. Crossing Cultures: Training Effects on the Divergent Thinking Attitudes of Spanish-Speaking South American Managers // Creativity Research Journal. 2002. № 14. P. 395–408.
24. Chun Mark W.S., Sohn Kiho, Arling Priscilla, Granados Nelson. Applying System thinking to knowledge management systems: the case of pratt-whitney rocketdyne // JITCAR. 2009. № 11.
25. Guilford J.P. Three faces of intellect // The American Psychologist. 1959. № 14. P. 132–156.
26. Groves Kevin, Vance Yongsun Charles, Paik Linking. Linear/Nonlinear Thinking Style Balance and Managerial Ethical Decision-Making // Journal of Business Ethics. 2008. № 4. P. 305–325.
27. Iranzadeh S., Emari H., Bevrani H. Strategic thinking or thinking of Strategist // Journal of Applied Science. 2009. № 9 (6). P. 1090–1097.
28. Janssen Fred, Els de Hullu. A toolkit for stimulating productive thinking // JBE. 2008. № 43. P. 100–102.
29. Paucar-Caceres, Alberto, Pagano, Rosane. Systems Thinking and the Use of Systemic Methodologies in Knowledge Management // Systems Research and Behavioral Science Syst. 2009. № 26. P. 343–355.
30. Roman Darlan José, Erdmann Rolf Hermann. Complex Thinking in the Production Management // China-USA Business Review. 2011. № 1. P. 42–52.
31. Torrance E.P. Guiding creative talent. N.Y.: Printice Hall, 1962. 245 p.
32. Zori Susan, Nosek Laura J., Musil Carol M. Critical Thinking of Nurse Managers Related to Staff RNs' Perceptions of the Practice Environment // Journal of Nursing Scholarship. 2010. № 3. P. 305–313.

*Literatura*

1. Bayanova L.F. O nekotory'x osobennostyax detskix obobshhenij // Psixologicheskaya nauka i obrazovanie. 2001. № 2. S. 32–40.
2. Beloluczskaya A.K. Razvitie dialekticheskoy strategii my'slitel'nogo operirovaniya protivopolozhnostyami u detej i vzrosly'x // Pedagogicheskij zhurnal Bashkirii. 2011. № 2. S. 50–58.
3. Beloluczskaya A.K. Podxody' k issledovaniyu dialekticheskogo my'shleniya // Psixologicheskij zhurnal. 2017. № 2. S. 44–54.
4. Bogoyavlenskaya D.B. Psixologiya tvorcheskix sposobnostej. M.: Akademiya, 2002. 320 s.
5. Veraksa A.N. Formy' znakovoj i simvolicheskoy reprezentacii v poznavatel'noj deyatel'nosti mladshix shkol'nikov // Kul'turno-istoricheskaya psixologiya. 2009. № 1. S. 103–111.
6. Veraksa N.E. Struktura i sodержание dialekticheskogo my'shleniya // Intellektual'noe razvitie doshkol'nika: strukturno-dialekticheskij podxod / otv. red. I.B. Shiyani. M.: MGPU, 2009. S. 5–22.
7. Veraksa N.E., Zadadaev S.A. Dialekticheskoe my'shlenie i W-mera razvitiya dvumernoj dialekticheskoy struktury' // Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta. M., 2012. № 15. S. 57–86.
8. Veraksa N.E., Zadadaev S.A. Strukturno-dialekticheskij metod psixologicheskogo analiza i ego matematicheskaya model' // Dialekticheskoe obuchenie. M.: Evrika, 2005. S. 35–51.
9. Gardner G. Struktura razuma: teoriya mnozhestvennogo intellekta. M.: Vil'yams, 2007. 512 s.
10. Dialekticheskaya psixologiya / Pod red. E.E. Krasheninnikova. Ufa: Izd-vo BGPU, 2005. S. 46–47.
11. Kornilova T.V., Chumakova M.A. Shkaly' tolerantnosti i intolerantnosti k neopredelennosti v modifikacii oprosnika S. Badnera // E'ksperimental'naya psixologiya, 2014. № 1. S. 92–110.
12. Krasheninnikov E.E. Tvorchestvo i dialekticheskoe my'shlenie // Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie. 2008. № 4. S. 42–49.
13. Kryukova T.L., Kuftyak E.V. Oprosnik sposobov sovladaniya (adaptaciya metodiki WCQ) // Zhurnal prakticheskogo psixologa. M., 2007. № 3. S. 93–112.
14. Rubinshtejn S.L. O my'shlenii i putyax ego issledovaniya. M., 1958.
15. Sternberg R., Grigorenko E. Model' struktury' intellekta Gilforda: struktura bez fundamenta // Osnovny'e sovremennyy'e koncepcii tvorchestva i odarennosti / pod red. D.B. Bogoyavlenskoy. M.: Molodaya gvardiya, 1997. S. 111–127.
16. Shiyani I.B. Strukturno-dialekticheskaya psixologiya razvitiya i kul'turno-istoricheskaya teoriya L.S. Vy'gotskogo // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Psixologiya i pedagogika. 2011. № 1. S. 34–43.
17. Shiyani O.A. Razvivayushhee obrazovanie v vuze: dialekticheskaya struktura kursa kak uslovie razvitiya studentov // Psixologicheskaya nauka i obrazovanie. 2008. № 2. S. 6–8.
18. Chernokova T.E. O vozmozhnostyax metakognitivnogo razvitiya detej s tochki zreniya kul'turno-istoricheskoy psixologii // Kul'turno-istoricheskaya psixologiya. 2009. № 4. S. 70–75.
19. Anderson Joe S., Morgan James N., Williams Susan K. Using Toyota's A3 Thinking for Analyzing MBA Business Cases // Decision Sciences Journal of Innovative Education. 2011. № 9. P. 43–56.

20. *Arlin P.* Dialectical thinking: Further implication for Creative thinking // *Encyclopedia of Creativity* / eds. A.M. Runko, S.L. Pritzer. Vol. 1. Academic Press, 2011. P. 383–386.
21. *Basseches M.* Dialectical schemata. A framework for the empirical study of the development of dialectical thinking // *Human Development*. 1980. № 23. P. 400–421.
22. *Burns John, Haggard A.J.* Creative thinking: the Catalyst for Managers // *Industrial Management*. 1971. № 3. P. 34–48.
23. *Basadur Min, Pringle Pam, Kirkland Darryl.* Crossing Cultures: Training Effects on the Divergent Thinking Attitudes of Spanish-Speaking South American Managers // *Creativity Research Journal*. 2002. № 14. P. 395–408.
24. *Chun Mark W.S., Sohn Kiho, Arling Priscilla, Granados Nelson.* Applying System thinking to knowledge management systems: the case of pratt-whitney rocketdyne // *JITCAR*. 2009. № 11.
25. *Guilford J.P.* Three faces of intellect // *The American Psychologist*. 1959. № 14. P. 132–156.
26. *Groves Kevin, Vance Yongsun Charles, Paik Linking.* Linear/Nonlinear Thinking Style Balance and Managerial Ethical Decision-Making // *Journal of Business Ethics*. 2008. № 4. P. 305–325.
27. *Iranzadeh S., Emari H., Bevrani H.* Strategic thinking or thinking of Strategist // *Journal of Applied Science*. 2009. № 9 (6). P. 1090–1097.
28. *Janssen Fred, Els de Hullu.* A toolkit for stimulating productive thinking // *JBE*. 2008. № 43. P. 100–102.
29. *Paucar-Caceres, Alberto, Pagano, Rosane.* Systems Thinking and the Use of Systemic Methodologies in Knowledge Management // *Systems Research and Behavioral Science Syst.* 2009. № 26. P. 343–355.
30. *Roman Darlan José, Erdmann Rolf Hermann.* Complex Thinking in the Production Management // *China-USA Business Review*. 2011. № 1. P. 42–52.
31. *Torrance E.P.* Guiding creative talent. N.Y.: Printice Hall, 1962. 245 p.
32. *Zori Susan, Nosek Laura J., Musil Carol M.* Critical Thinking of Nurse Managers Related to Staff RNs' Perceptions of the Practice Environment // *Journal of Nursing Scholarship*. 2010. № 3. P. 305–313.

### **A.K. Belolutsкая**

#### **Diagnostics of the Ability of High School Pupils and Students to Transform Problem-Contradictory Situations: the Methods «Heroes in the City»**

The article presents the description and results of testing of the author's technique of diagnostics of ability to transform problem-conflicting situations. Verification of the construct validity of the methods was conducted in different groups of students and high school pupils (the total number is 506 test subjects). The results of verification of the importance of correlation relationships with such constructs as: flexibility of thinking, operations of dialectical thinking, strategies of coping behaviour and tolerance to uncertainty are given. Also recommendations for the practical use of this methods in education and in the selection of personnel are provided.

**Keywords:** problem-contradictory situations; diagnostics; structural-dialectical approach; creativity; strategies of coping behaviour; tolerance to uncertainty.