

УДК 159.9.01

**ИНТУИЦИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

**В.А. ПОЛИКАРПОВ**, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии Белорусского государственного университета  
**Н.Г. РАПАРОВИЧ**, студентка факультета философии и социальных наук Белорусского государственного университета

В статье представлены результаты экспериментального исследования процесса интуитивного решения мыслительных задач с использованием методики подсказок. Приведены особенности функционирования интуитивного мышления в процессе решения мыслительной задачи и рассуждении вслух, а также выделены стадии решения мыслительной задачи.

*Ключевые слова:* мышление, интуиция, инсайт, немгновенный инсайт, методика подсказок, микросемантический анализ.

**INTUITION IN SOLVING THINKING PROBLEMS**

**V.A. POLIKARPOV**, PhD in Psychology, Associate Professor  
**N.G. RAPAROVICH**, student

The paper presents the results of an experimental study of the process intuitive solutions thinking problems using the technique tips. Peculiarities of functioning of intuitive thinking in solving problems and thinking out loud argument, and will highlight the stage solutions intellectual problem.

*Keywords:* thinking, intuition, insight, slow insight, technique tips, microsemantic analysis.

В нашей жизни мы достаточно часто сталкиваемся с необходимостью быстрого принятия решения в достаточно экстремальных для нас условиях. Именно в таких ситуациях мы полагаемся на наш чувственный опыт, мы производим выбор действий, предчувствуем исход событий и, в соответствии с этим, действуем. Всем известны случаи, когда ученые после длительных поисков решения той или иной задачи, неожиданно для себя находят ответ на длительное время мучающий их вопрос. И тогда они вспоминают об интуиции. Именно плодом интуиции многие ученые считают свои труды.

Проблема интуиции в рамках психологии сформировалась как дихотомия интуитивного, не опирающегося на доказательства и рационального, связанного с доказательством мышления.

Для начала необходимо дать общее определение понятию «интуиция». Интуиция – это «быстрая, импульсивная мысль, не основанная

исключительно на логическом рассуждении» [9, с. 388].

В своей работе А.А. Бендицкий дает следующее определение понятию интуиции: «...получение решения какой-либо задачи в обход логических, познавательных рассуждений, причем сам процесс решений не поддается сознательному анализу» [1, с. 98].

Интересным является мнение И. Родионовой, которая характеризует интуицию как «средство получения нового знания. Как таковая она может иметь место на всех этапах творческого процесса: и при выдвижении проблемы, и при постановке вопроса, и при выборе тех или иных методов исследования» [13, с. 12].

Эта трактовка интуиции совпадает с точкой зрения Н. Королёвой, которая считает, что «научная интуиция – это такой познавательный акт, в результате которого возникает новое знание» [8, с. 95].

Достаточно исчерпывающее определение интуиции дает О.В. Степаносова: «Интуиция – это знание, возникающее в неопределенной ситуации, субъективно воспринимаемое как догадка, предчувствие, внутреннее чутье, наличие которого осознается. Процесс возникновения интуитивной догадки не осознается и причины получения или доказательства её правильности не верифицируемы» [15, с. 134]. В основе данного определения лежат следующие базовые измерения, которые помогут отличить интуицию от других связанных с ней явлениями:

1. Интуиция представляет собой знание, проявлениями которого могут быть чувство и действие.

2. Интуиция представляет собой некоторое ситуативно возникающее знание.

3. В интуиции присутствует аффективный компонент, а именно субъективные индикаторы интуитивного результата. К ним относятся предчувствие, догадка, чутье.

4. Интуитивное знание является эксплицитным и осознаваемым, в отличие от имплицитного научения, таситного знания и экспертизы.

5. Основания интуиции не верифицируемы

6. Интуиция имеет дело с воспринимаемой неопределенностью, неочевидностью и новизной ситуации [15, с. 134].

Достаточно новая классификация видов интуиции Г. Клэкстона выделяет следующие её типы: а). экспертиза (нерефлексивное выполнение сложных действий); б). имплицитное научение (способ приобретения знания с помощью неосознанных средств); в). Суждение (принятие и осуществление категоризации сложного решения без невозможности объяснения); г). чувствительность (повышенная осознаваемая и неосознаваемая внимательность к деталям); д). использование инкубирования (фазы в решении проблемы, когда сознательная деятельность по нахождению решения приостанавливается и человек занимается делами, не связанными с проблемой); е). размышление (процесс многократной обработки опыта для извлечения из него значения) [16].

Стоит отметить также, что, так как интуиция представляет собой одну из форм мышления, то при описании ее свойств обычно указывают на следующие основные её отличия от дискурсивного мышления: дискурсивное мышление осуществляется с помощью суждений и умозаключений

интуитивное же мышление основано на понятии, является скрытым и не может быть выражено с помощью языка [7, с. 358].

Интуицию как один из видов мышления рассматривают: П.Я. Гальперин (ориентировочная деятельность) [5], С.А. Рубинштейн (интуиция как один из видов деятельности) [14], У. Рейтман (информационный процесс, основанный на восприятии и связанный со словом и языком) [12], Я.А. Пономарев (механизм мыслительной деятельности в ситуации подсказки, прямой и побочный продукт) [11], В.А. Брушлинский (механизм мыслительной деятельности в процессе решения задач) [3], В.А. Поликарпов (принцип квазиграфического объекта) [10].

Помимо этого существуют предположения, касающиеся связи интуиции с процессом осознания бессознательного. Данное осознание достигается благодаря способности и умению человека пользоваться средствами выражения, главным из которых является естественный язык.

Интуиция также имеет связь с бессознательным. Основное различие между этими понятиями состоит в том, что бессознательное является системой, а интуиция представляет собой элемент этой системы, который приводит к осознанию субъективного.

Существуют три различных вида интуиции: «социально-эмоциональная», касающаяся межличностных отношений; «прикладная», которая направлена на выполнение и решение задачи и «свободная», предполагающая возникновение предчувствия относительно будущего [17].

В данной работе речь пойдет о так называемой «прикладной интуиции», которая направлена на выполнение и решение задачи. Многие известные ученые, художники и писатели рассказывают о том, что они испытали такого рода интуицию.

Для того, чтобы изучить процесс интуитивного мышления нами был произведено экспериментальное исследование в ходе которого изучались особенности функционирования интуитивного мышления в процессе решения мыслительной задачи и рассуждении испытуемых вслух, а также формы в которых выступает и регулируется мысленно прогнозируемое искомым на различных стадиях решения задачи.

Чтобы определить набор методов для достижения поставленной цели и конкретизировать общую направленность исследования были

1. Инсайт происходит потому, что испытуемым в процессе решения задачи открываются все необходимые переменные для формирования правильного решения за исключением одной, которая замыкает целостную структуру решения

2. Недостающий элемент, который обеспечивает инсайт, и тем самым замыкает целостную структуру решения, может быть получен в качестве подсказки извне или из внутреннего опыта субъекта

3. Возникновение инсайта означает не только внешне внезапное и существенное изменение главного направления мысли, но одновременно и значительную, хотя и не полную уверенность в правильности решения.

Для решения поставленных нами задач был выбран метод лабораторного эксперимента. Необходимо было провести эксперимент, в ходе которого испытуемые решали задачу, которую нельзя было решить без мысленного прогнозирования искомого и без теоретических рассуждений, обосновывающих правильность решения. Все экспериментальные условия были выполнены на основе созданного С.Л. Рубинштейном субъектно-деятельностного подхода и концепции мышления как процесса А.В. Брушлинского, и были проведены по известной методике подсказок.

В эксперименте принимали участие только люди, изъявившие добровольное согласие. Общее количество испытуемых – 30 человек, в основном это студенты высших учебных заведений города Минска. Контингент испытуемых определялся следующим признаком: все они должны были иметь среднее школьное образование, для того, чтобы суметь решить основную и вспомогательную задачу.

В наших опытах предъявлялась следующая задача: «В банку с питательным бульоном помещают микроба. Попав в питательную среду, он начинает делиться, причем каждую 1 секунду микроб делится пополам. Известно, что через 10 минут банка будет заполнена. Через какое время банка будет заполнена, если в ней поместить сразу 2 микроба?» Ответ: Через 9 минут 59 секунд.

Если испытуемые испытывали сложности в процессе решения задачи, им предлагалась более легкая вспомогательная задача-подсказка: «Найдите сумму чисел от 1 до 10 и от 2 до 10».

Ответ: 55 и 54. Помимо задачи-подсказки использовалась также еще одна подсказка, которая предъявлялась в случае трудностей при решении основной задачи после задачи-подсказки. Подсказка выглядела следующим образом: «Обратите внимание на то, что количество микробов каждую секунду удваивалось». По тому, насколько успешно решалась задача-подсказка и затем использовалась, можно было объективно судить об уровне мысленного прогнозирования искомого.

Такая методика подсказок может способствовать возникновению перед испытуемым ситуации выбора: использовать или не использовать подсказку, независимо от того, понимает или не понимает испытуемый, что экспериментатор оказывает ему некоторую помощь. В подобных случаях создаются дополнительные возможности для ответа на вопрос о ситуации выбора в процессе решения и изучения способов мысленного прогнозирования искомого.

В инструкции испытуемым формулировались требования:

1. Рассуждать вслух
2. Не задавать вопросов экспериментатору, решать задачу самостоятельно
3. Стараться отвечать на вопросы экспериментатора
4. Не прекращать решения до нахождения правильного результата

Все, что говорили испытуемые, записывалось на диктофон. В дальнейшем диктофонные записи переводили в протоколы. Далее, полученные в ходе эксперимента протоколы, анализировались с помощью микросемантического анализа, автором которого является А.В. Брушлинский. Данный метод анализа протоколов позволяет анализировать живую устную речь человека, решающего в данный момент мыслительную задачу или проблему. Такой микроанализ проводится с целью изучения психологии мышления и позволяет объективно исследовать специфические и психологические «механизмы» мысленного прогнозирования искомого решения задачи. Типичные и индивидуально особенные способы такого прогнозирования проявляются в том, насколько «долгосрочным» и глубоким становится прогноз будущего решения, разрабатываемый данным индивидом. Суть микросемантического анализа состоит в доскональном рассмотрении причин, приводящих к даже

незначительным переформулированиям испытуемыми высказываемых мыслей в ходе решения задачи на основе восстановления контекста сделанных ими высказываний, включая незавершенные высказывания и оговорки [3, 2, с. 149, 114].

Микросемантический анализ также позволяет выяснить то, что является основным отношением задачи и то, насколько предлагаемые испытуемым формулировки приближаются к этому основному отношению. После этого вычленяется операционная схема соотнесения условий и требований задачи, которую применяет испытуемый. Это позволяет выделить и дать подробную классификацию этапам решения задачи. Стоит также отметить, что микросемантический анализ позволяет увидеть процесс формирования мысли испытуемого. Это, по сути, является характерной особенностью данного метода [4, с. 9].

Таким образом, можно выделить следующие основные моменты микросемантического анализа:

1. Направлен на изучение процесса формирования мысли испытуемого
2. Изучает причины, приводящие к переформулированию мыслей в процессе решения задачи или проблемной ситуации
3. Позволяет вычленить операционные схемы соотнесения условий и требований задачи
4. Направлен на анализ роли и значения пауз, а также семантического построения фраз в мыслительном процессе испытуемого
5. Позволяет выделить и дать подробную классификацию этапам решения задачи испытуемым

В процессе экспериментального исследования были выявлены следующие тенденции:

1. Человек ищет и находит решение мыслительной задачи не по принципу выбора из альтернатив, а на основе определенного и непрерывно формирующегося прогнозирования искомого
2. В тех случаях, когда испытуемые успешно находят и обосновывают объективно верное решение задачи, они относятся к нему с определенной степенью уверенности, однако полной уверенности в верности своего решения они не испытывают. Это подтверждает нашу гипотезу о том, что возникновение инсайта существенно изменяет ход мысли испытуемого, а также происходит изменение уверенности в пра-

3. Испытуемым на разных стадиях решения задачи разрабатываются различные подходы в процессе ее анализа, но в каждый момент актуального мыслительного процесса выступает преимущественно какой-то один, постепенно формирующийся способ решения, отличающийся от других способов

4. В ходе мыслительного процесса поиска ответа на поставленную задачу, испытуемые намечали и прогнозировали общую гипотезу, которая становилась основой для всего дальнейшего прогноза искомого. Такая гипотеза становилась главным направлением дальнейшего хода мыслей испытуемого. У всех испытуемых, участвующих в нашем эксперименте такой основной гипотезой становилась мысль о том, что банка с помещенными туда двумя микробами будет заполнена в два раза быстрее

5. Мысль у испытуемых формировалась постепенно: сначала общая идея, затем включались механизмы, ее реализации и включения в новые связи и системы отношений. В форме немгновенного инсайта мысль испытуемых постепенно формируется, а затем появляется. За это время происходит процесс облачения мысли в слова, который развивает и определяет саму мысль.

6. В ходе мыслительного процесса решения задачи испытуемый формирует и открывает новые элементы, которые обеспечивают нахождение верного решения, однако информация, которую он получает в процессе размышления, является не полной. И только с помощью инсайта человек замечает необходимый элемент, который способствует решению мыслительной задачи. Это подтверждает нашу гипотезу о том, что инсайт происходит потому, что испытуемому в процессе решения задачи открываются все необходимые переменные для формирования правильного решения за исключением одной, которая замыкает целостную структуру.

7. В тех случаях, когда испытуемый приближался к верному решению задачи, однако испытывал трудности с его нахождением, предъявление задачи-подсказки стимулировало данный процесс и способствовало нахождению верного решения. Это подтверждает нашу гипотезу о том, что недостающий элемент для решения мыслительной задачи может быть получен в качестве подсказки

8. В процессе мысленного прогнозирования и

не возникает дизъюнктивной ситуации выбора из нескольких вариантов решения. Испытуемые, как было замечено в ходе эксперимента, придерживались какого-то одного определенного варианта решения. Сам факт отсутствия выбора между несколькими альтернативами означает, что здесь большую роль играет непосредственно мысленное прогнозирование искомого, формирующееся в ходе всего процесса решения

9. Стоит отметить тот факт, что среди испытуемых наблюдалось три ситуации возникновения инсайта. К первому случаю относится немедленный инсайт без подсказки, когда решение к испытуемому приходило не одновременно, а постепенно разворачиваясь во времени и открывая новые аспекты и переменные изучаемой задачи. При этом в процессе решения задачи испытуемому не требовалась внешняя стимуляция. Ко второму случаю относится немедленный инсайт с использованием подсказки. Здесь процесс развития мысли также является достаточно длительным и не одномоментным. После долгих размышлений и попыток поиска верного решения мысль испытуемого не находит своего дальнейшего развития. В этом случае экспериментатор стимулирует мыслительный процесс испытуемого предъявлением задачи-подсказки, которая позволяет получить недостающую информацию для решения основной задачи. К третьему случаю относится мгновенный инсайт, который характеризуется мгновенностью, быстротой мыслительного процесса и моментальным схватыванием необходимых для правильного решения переменных. Испытуемый, в случае мгновенного инсайта, сразу формирует целостную структуру решения.

10. В процессе размышления вслух были отмечены следующие стадии решения мыслительной задачи:

- Направленность на общую гипотезу и ее реализацию
- Развитие общей гипотезы и включение ее в новые связи и системы отношений
- Поиск недостающего элемента, обеспечивающего инсайт и решение задачи
- Соотнесение полученного результата со сформировавшимися критериями искомого

Таким образом, в ходе эмпирического исследования подтвердились все выдвинутые гипотезы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бендицкий, А.А. Интуиция, зрение, речь / А.А. Бендицкий // *Филос. исследования*. – 2004. – № 2. – С. 98–102.
2. Брушлинский, А.В. Мышление и общение / А.В. Брушлинский, В.А. Поликарпов. – Минск: Университетское, 1990. – 214 с.
3. Брушлинский, А.В. Мышление и прогнозирование / А.В. Брушлинский. – М.: Мысль, 1979. – 230 с.
4. Воловикова, М.И. Микросемантический анализ как метод исследования процессов мышления и личности / М.И. Воловикова // *Вопросы психологии*. – 2003. – №1. – С. 90–98.
5. Гальперин, П.Я. Введение в психологию: учебн. пособ. / П.Я. Гальперин. – М.: Книжный дом «Университет», 2000. – 336 с.
6. Кичеев, А.Г. Интуиция / А.Г. Кичеев // *Мир психологии*. – 2002. – №1. – С. 248–261.
7. Кондаков, И.М. Психология. Иллюстрированный словарь / И.М. Кондаков; 2-е изд-е, доп. и перераб. – СПб.: Прайм-Еврознак, 2007. – 783 с.
8. Королёва, Н.Н. Научная интуиция как философская концепция: дис. ... канд. философ. наук: 09.00.01 / Н.Н. Королёва. – Уфа, 2003. – 133 с.
9. Кун, Д. Основы психологии: Большая энциклопедия психологии. Все тайны поведения человека / Д. Кун. – СПб.: Прайм-Еврознак, 2007. – 720 с.
10. Поликарпов, В.А. Что такое квазиграфические объекты / В.А. Поликарпов // *Философия и социальные науки*. – 2010. – №3. – С. 4–7.
11. Пономарев, Я.А. Психика и интуиция / Я.А. Пономарев. – М.: Политиздательство, 1967. – 256 с.
12. Рейтман, У.Р. Познание и мышление. Моделирование на уровне познавательных процессов / У.Р. Рейтман. – М.: Мир, 1968. – 400 с.
13. Родионова, И.К. Интуиция и ее роль в научном познании: автореф. дис. ... канд. философ. наук / И.К. Родионова; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – М., 1966. – 13 с.
14. Рубинштейн, С.Л. О мышлении и путях его исследования / С.Л. Рубинштейн. – М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1958. – 147 с.
15. Степаносова, О.В. / О.В. Степаносова // *Вопросы психологии*. – 2003. – №4. – С. 133–143.
16. Claxton G. The anatomy of intuition / G. Claxton, T. Atkinson // *On the value of not always knowing what one doing*. Buckingham, PA: Open Univ. Press. – 2000. – P. 32–52.
17. Raidl, M. An empirical study of intuition and creativity / M. Raidl, T.I. Lubart // *J. Imagination, Cognition and Personality*. – 2000/2001 – Vol. 20, №3. – P. 217–230.