

УДК 159.9.072

DOI: 10.18384/2310-7235-2016-3-22-29

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ГРУППОВОМ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ*

Воронин А.Н.

Институт психологии Российской академии наук

129366 Москва, ул. Ярославская, д. 13, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена эмпирическому исследованию эффективности совместной интеллектуальной деятельности на примере группового решения творческих задач. Комплексное рассмотрение когнитивных способностей и особенностей межличностного взаимодействия участников группового решения задач позволило выявить ряд факторов, обуславливающих эффективность совместной интеллектуальной деятельности: наличие в группе участников с нетипичным межличностным взаимодействием, средний уровень выраженности дискурсивных способностей и повышенный уровень креативности.

Ключевые слова: познавательные способности, интеллект, креативность, дискурсивные способности, совместная интеллектуальная деятельность.

EFFICIENCY OF COLLECTIVE INTELLECTUAL ACTIVITIES IN THE PROCESS OF GROUP PROBLEM SOLVING

A. Voronin

Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences

13, Yaroslavskaia str, Moscow, 129366, the Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the empirical research of the effectiveness of collective intellectual activities on the example of group solving of creative tasks. A comprehensive review of cognitive abilities and features of interpersonal interaction between the participants of the group activities enabled to reveal a number of factors that lead to the effectiveness of collective intellectual activities: the presence in the group of participants with atypical features of interpersonal interaction, the average level of discursive abilities and the enhanced level of creativity.

Key words: cognitive abilities, intelligence, creativity, discursive abilities, collective intellectual activity.

Социальная детерминация психического на сегодняшний день является одним из основополагающих принципов современной психологии. Однако проблема непосредственного влияния социального окружения, в том числе особенностей поведения, на эффективность интеллектуальной деятельности остается открытой. В значительной мере это объясняется тем, что данная проблема находится на стыке общей и социальной психологии. Решение указанной проблемы

© Воронин А.Н., 2016.

* Публикация подготовлена в рамках научного проекта РГНФ № 16-06-00433.

как проблемы психосоциальной лежит в изучении включенности человека в конкретные виды деятельности, его общения с другими людьми [12]. По мнению Б.Ф. Ломова, психологические исследования должны быть распространены на совместную деятельность, поскольку «в индивидуальной деятельности многое остается непонятным, если она рассматривается сама по себе...» [14, с. 231]. Современный уровень разработки проблем совместной деятельности позволяет выделить ее отличительные характеристики: наличие единой цели и общей мотивации; разделение деятельности на функционально связанные составляющие и распределение их между участниками; объединение индивидов и индивидуальных деятельностей и согласованное их выполнение; наличие управления, общих конечных результатов; наличие единого пространства и одновременность выполнения индивидуальных деятельностей [16, с. 138–145].

На наш взгляд, необходимо признать, что непосредственное социальное окружение, конкретные социальные ситуации, в которых оказывается человек, существенным образом влияют на познавательные способности и эффективность познавательной деятельности в целом [2, с. 115–134; 7; 10, с. 145–169; 11]. Общим основанием для рассмотрения указанных проблем выступает совместная интеллектуальная деятельность, в ходе которой проявляются интеллект и креативность человека при решении конкретной познавательной задачи в определенной социальной ситуации, обусловленной конкретными межличностными отношениями и личностными особенностями участников [6,

с. 165–289]. Совместная интеллектуальная деятельность трактуется как внешняя совместная деятельность двух и более человек в специально организованных ситуациях по решению некоторой познавательной задачи. Специфика совместной интеллектуальной деятельности определяется наличием конкретной общей цели данной совместной деятельности, т.е. решением познавательной задачи или проблемы, наличием феномена «преодоления интеллектуальной несостоятельности», ситуативным характером распределения этапов деятельности (или ролей) между ее участниками и разворачивающимся по этому поводу взаимодействием, ситуативно обусловленным изменением уровня интеллекта и креативности участников совместной интеллектуальной деятельности [5, с. 88–110]. Наиболее существенной характеристикой совместной интеллектуальной деятельности является ее модификация в зависимости от характера межличностных отношений и, соответственно, изменение ее эффективности. Было показано, что оптимальность проявления интеллекта и креативности зависит от адекватности восприятия складывающихся межличностных отношений, их принятия участниками взаимодействия и степени социального контроля в ситуации интеллектуального взаимодействия: оптимальность проявления интеллекта и креативности обратно пропорциональна степени социального контроля, а позитивное отношение к сложившимся межличностным отношениям, их принятие и/или адекватное восприятие создают благоприятные условия для проявления интеллекта и креативности [5, с. 207–220].

Также было исследовано влияние стийно складывающихся межличностных отношений в «рабочих группах» студентов при выполнении поисковых проектов на эффективность совместной интеллектуальной деятельности [9], при этом была представлена динамика показателей совместной интеллектуальной деятельности в течение учебного цикла в группах с различными межличностными отношениями и в группе студентов, выполнявших задания индивидуально. Однако взаимосвязь когнитивных способностей, особенностей межличностного взаимодействия по ходу совместного решения и его эффективность специально не изучалась.

Эмпирическое исследование совместной интеллектуальной деятельности в ходе группового решения различных типов задач и оценка ее эффективности в зависимости от характеристик познавательной сферы участников и особенностей межличностного взаимодействия проводилось в два этапа. На первом этапе была осуществлена диагностика познавательных способностей участников исследований: тестировались особенности интеллекта (социальный и общий), креативности (вербальная и невербальная) и дискурсивные способности. На втором этапе проводилось групповое решение 3 задач-головоломок различных типов: вербальной – сложение разрезанного стихотворного текста, невербальной – сложение разрезанного рисунка, решение логической задачи на соответствие. По ходу решения групповой задачи осуществлялась оценка характеристик межличностного взаимодействия между участниками по ходу решения задачи и

правильность ее решения, фиксировались вербальные реакции участников группового решения. Всего в исследовании приняло участие 50 человек (29 женщин и 21 мужчина в возрасте от 19 до 23 лет), групповое решение задач проводилось в 5 группах по 9–11 человек.

В исследовании использовалось несколько методик. Для определения уровня общего интеллекта был выбран краткий отборочный тест в адаптации В.Н. Бузина [1]. Для определения уровня социального интеллекта использовался адаптированный вариант теста Дж. Гилфорда и М. Салливена в адаптации Е.С. Михайловой [15]. Вербальная и невербальная креативность диагностировалась с использованием кратких вариантов тестов Торренса и Медника [8; 3]. Креативность оценивалась по нескольким показателям: продуктивность, оригинальность, уникальность и гибкость. Дополнительно использовался тест дискурсивных способностей, позволяющий оценить успешность вербального взаимодействия [4, с. 168–176]. Экспертная оценка особенностей межличностного взаимодействия при групповом решении осуществлялась двумя ведущими непосредственно по ходу решения и еще двумя при просмотре видеозаписи группового решения. Особенности межличностного взаимодействия оценивались по 5-балльной шкале по 9 показателям: общая активность по ходу решения задач, количество интеракций, выдвижение гипотез, лидерство, оценивание других, информирование по поводу проблемы, полномочия, работа с подсказками и др. Указанный перечень показателей появился в ходе пилотажного исследования – наблю-

дения за ходом группового решения задач студентами с использованием методики стандартизованного наблюдения Р. Бейлса [13]. В целом характер интеракций при решении групповых задач укладывался в схему анализа взаимодействий в группах – SYMLOG, предложенную Р. Бейлсом, в основе которой лежало трехмерное пространство характеристик группового поведения, образованное следующими осями: «стремление доминировать – подчинение», «уступчивость; дружелюбие – враждебность»; «эмоциональность – аналитичность, ориентация на задачу, самоконтроль». Однако в нашем исследовании принимали участие студенты старших курсов, хорошо знающие друг друга, вследствие чего полюса «подчинение» и «враждебность» элиминировались, а фиксация некоторых категорий наблюдения в условиях совместной интеллектуальной деятельности оказалась крайне затрудненной. Дополнительно при групповом решении задач оценивалась степень принятия различных функционально-деловых и социально-эмоциональных ролей.

В ходе статистической обработки данных был проведен корреляционный и кластерный анализ отдельных частей массива данных соответственно целям исследования и сопоставление средних для различных групп испытуемых.

Так, сравнение средних методом LSD с помощью t-критерия Стьюдента по показателям когнитивных способностей и особенностям межличностного взаимодействия для 5 групп, осуществляющих групповое решение задач, показало, что имеются отдельные значимые различия по следующим

переменным: показатели социального интеллекта, общий интеллект, дискурсивные способности и вербальная креативность (оригинальность по тесту Медника). Корреляционный анализ показал значимые взаимосвязи (тау Кендалла) между показателем эффективности решения групповых задач, композитной оценкой по социальному интеллекту и невербальной креативностью (показатели оригинальности и гибкости по тесту Торренса). Значимые различия между эффективностью совместной групповой деятельности и особенностями межличностного взаимодействия, а также их взаимосвязи не выявлены.

Отсутствие внятных результатов о непосредственном влиянии особенностей межличностного взаимодействия на эффективность совместной интеллектуальной деятельности предопределило отдельное рассмотрение данных о характере межличностных отношений. Был осуществлен иерархический кластерный анализ методом агломераций с мерой сходства Евклидово расстояние. По особенностям межличностного взаимодействия при решении групповых задач удалось выявить 3 типа испытуемых. Первый тип испытуемых характеризуется повышенной активностью почти по всем показателям межличностного взаимодействия, за исключением показателей «оригинальность выдвигаемых идей», «оценивание других», «обращение за пояснением», при этом была четко определена подгруппа, наделенная в ходе решения полномочиями для презентации группового решения и, соответственно, имеющая максимальные баллы по данному показателю. Для данных испытуемых характерен повы-

шенный уровень познавательных способностей, а по показателям общего интеллекта, одному из субтестов социального интеллекта и показателю работанности теста невербальной креативности Торренса эти испытуемые имеют максимальные баллы. Второй тип характеризуется средней выраженностью показателей межличностного взаимодействия, средним уровнем развития познавательных способностей с понижением по отдельным показателям социального интеллекта и невербальной креативности. Третий тип – «пассивные» – характеризуется низкими показателями межличностного взаимодействия, вероятно, вследствие низкого уровня развития всех измеряемых познавательных способностей. Помимо перечисленных групп, выявлены испытуемые с нетипичным межличностным взаимодействием, с контрастными паттернами поведения при решении групповых задач, однако именно такие испытуемые обладают наивысшими показателями интеллекта и креативности по всей подвыборке. Отметим, что наиболее высокий уровень дискурсивных способностей наблюдался у испытуемых, наделенных полномочиями и у испытуемых с нетипичным характером межличностного взаимодействия.

При проведении исследования совместной интеллектуальной деятельности в ходе группового решения различных типов задач проводилась экспертная оценка эффективности по степени правильности, полноте и оригинальности достигнутых каждой группой решений. Группы получили балльные оценки по каждому типу задач и в целом по результатам группового решения. Анализ полученных ре-

зультатов показал, что максимальная эффективность группового решения зависит от нескольких переменных. Во-первых, это состав группы по типу межличностного взаимодействия. Максимальная эффективность наблюдалась в группе, треть членов которой (4 человека из 11) характеризовалась нетипичным межличностным взаимодействием. В группах с минимальными показателями эффективности примерно поровну были представители всех трех типов межличностного поведения и ни одного «девианта». Вторая переменная, обуславливающая эффективность решения групповых задач, – уровень выраженности дискурсивных способностей. Наиболее высокие результаты показали группы с наивысшим и наименьшим средним уровнем выраженности дискурсивных способностей. Третья переменная, влияющая на эффективность решения групповых творческих задач, – повышенный уровень креативности. При этом взаимосвязь эффективности и креативности обусловлена типом материала: при более высоком уровне невербальной креативности успешнее решаются невербальные задачи, а при более высоком уровне вербальной креативности – вербальные. Повышение активности по следующим специфическим характеристикам при групповом решении задач – «выдвижение оригинальных идей», «продолжительность работы с подсказками», «высокий темп деятельности» – негативно сказывается на эффективности группового решения.

Полученные результаты объясняются спецификой решения творческих задач, требующих неординарных действий, что буквально проявляется в диспропорциях особенностей меж-

личностного взаимодействия у отдельных участников группового решения. Контрастирующее с общей активностью преобладание отдельных паттернов поведения, вероятно, способствует неординарности всего группового процесса и выдвижению новых идей, способствующих решению. Предполагаемая линейная модель взаимосвязи уровня дискурсивных способностей и эффективности совместной интеллектуальной деятельности уступила место контрастной модели: эффективности совместной интеллектуальной деятельности способствуют крайности дискурсивности. Если высокий

уровень дискурсивных способностей в группе с максимальной эффективностью вполне объясним, то в группе с низким уровнем дискурсивных способностей, очевидно, имеет место нарушение коммуникаций, стимулирующее, вероятно, творческий потенциал участников, направленный как на восстановление нормальных коммуникаций, так и на решение творческой задачи. Средний уровень дискурсивных способностей при групповом решении творческих задач следует признать своеобразным пессимом при оценке эффективности совместной интеллектуальной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бузин В.Н. Краткий ориентировочный тест // Практикум по психодиагностике. Конкретные психодиагностические методики. М., 1989. С. 112–126.
2. Воробьева Е.В. Влияние способа общения на интеллектуальную продуктивность (на материале монозиготных близнецов в возрасте 13–14 лет): дис. ... канд. психол. наук. М., 1997. 187 с.
3. Воронин А.Н. Диагностика невербальной креативности (краткий вариант теста Торренса) // Методы психологической диагностики: Вып. 2. / ред. А.Н. Воронина. М., 1994. С. 5–40.
4. Воронин А.Н. Дискурсивные способности: теория, методы изучения, психодиагностика. М., 2015. 176 с.
5. Воронин А.Н. Интеллект и креативность в межличностном взаимодействии. М., 2004. 270 с.
6. Воронин А.Н. Интеллект и креативность в совместной деятельности : дис. ... д-ра психол. наук. М., 2004. 376 с.
7. Воронин А.Н. Интеллектуальная деятельность: проявление интеллекта и креативности в реальном взаимодействии // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2006. Т. 3. № 3. С. 35–58.
8. Воронин А.Н., Галкина Т.В. Диагностика вербальной креативности (адаптация теста Медника) // Методы психологической диагностики: Вып. 2. / ред. А.Н. Воронин. М., 1994. С. 40–81.
9. Воронин А.Н., Горюнова Н.Б. Влияние межличностных отношений на эффективность совместной интеллектуальной деятельности студентов // Психология обучения. 2014. № 8. С. 60–71.
10. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. М., 1995. 276 с.
11. Дружинин В.Н., Хазратова Н.В. Экспериментальное исследование формирующего влияния микросреды на креативность // Психологический журнал. 1994. № 4. С. 37–54.
12. Журавлев А.Л. Специфика междисциплинарных исследований в психологии // Психологический журнал. 2002. № 6. С. 62–88.

13. Корнилова Т.В. Метод наблюдения процесса взаимодействия людей в дискуссии (методика Р. Бейлза) // Общий практикум по психологии. Метод наблюдения. Ч. II. М., 1985. С. 25–57.
14. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М., 1984. 445 с.
15. Михайлова Е.С. Тест Дж. Гилфорда и М. Салливена. Диагностика социального интеллекта. Методическое руководство. СПб., 2006. 56 с.
16. Обозов Н.Н. и др. Психология управления в условиях совместной деятельности: коллективная научная монография СПб., 2012. 247 с.

REFERENCES

1. Buzin V.N. Kratkii orientirovochnyi test [Quick approximate test] Praktikum po psikhodiagnostike. Konkretnye psikhodiagnosticheskie metodiki [Workshop on Psychological Diagnostics. Specific Methods of Psychodiagnosics]. M., 1989. Pp. 112–126.
2. Vorob'eva E.V. Vliyaniye sposoba obshcheniya na intellektual'nyuyu produktivnost' (na materiale monozigotnykh bliznetsov v vozraste 13–14 let): dissertatsiya ... kandidata psikhologicheskikh nauk [The Influence of the Method of Communication and Intellectual Productivity (Based on the Monozygotic Twins at the Age of 13–14): Thesis... Candidate of Psychological Sciences]. M., 1997. 187 p.
3. Voronin A.N. Diagnostika neverbal'noi kreativnosti (kratkii variant testa Torrensa) [Diagnosis of Non-Verbal Creativity (a Short Version of the Test Torrens)] // Metody psikhologicheskoi diagnostiki. 1994. Issue 2. Pp. 5–40.
4. Voronin A.N. Diskursivnye sposobnosti: teoriya, metody izucheniya, psikhodiagnostika [Discursive Abilities: Theory, Methods of Study, Psychological Testing]. M., 2015. 176 p.
5. Voronin A.N. Intellect i kreativnost' v mezhluchnostnom vzaimodeistvii [Intelligence and Creativity in Interpersonal Interaction]. M., 2004. 270 p.
6. Voronin A.N. Intellect i kreativnost' v sovместnoi deyatelnosti : dissertatsiya ... doktora psikhologicheskikh nauk [Intelligence and Creativity in Collaborative Activities : Thesis ... Doctor of Psychology]. M., 2004. 376 p.
7. Voronin A.N. Intellektual'naya deyatelnost': proyavleniye intellekta i kreativnosti v real'nom vzaimodeistvii [Intellectual Operation: the Manifestation of Intelligence and Creativity in Real Interaction] // Psikhologiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki. 2006. no. T. 3. № 3. Pp. 35–58.
8. Voronin A.N., Galkina T.V. Diagnostika verbal'noi kreativnosti (adaptatsiya testa Mednika) [Diagnosis of Verbal Creativity (Adaptation Mednick's Test)] // Metody psikhologicheskoi diagnostiki. 1994. Issue 2. Pp. 40–81.
9. Voronin A.N., Goryunova N.B. Vliyaniye mezhluchnostnykh otnoshenii na effektivnost' sovместnoi intellektual'noi deyatelnosti studentov [The influence of interpersonal relationships on the effectiveness of joint intellectual activity of students] // Psikhologiya obucheniya. 2014. no. 8. Pp. 60–71.
10. Druzhinin V.N. Psikhologiya obshchikh sposobnostei [Psychology of General abilities]. M., 1995. 276 p.
11. Druzhinin V.N., Khazratova N.V. Eksperimental'noye issledovaniye formiruyushchego vliyaniya mikrosredy na kreativnost' [Experimental Study of the Formative Influence of Microenvironment on Creativity] // Psikhologicheskii zhurnal. 1994. no. 4. Pp. 37–54.
12. Zhuravlev A.L. Spetsifika mezhdistsiplinarnykh issledovaniy v psikhologii [The Specificity of Interdisciplinary Studies in Psychology] // Psikhologicheskii zhurnal. 2002. no. 6. pp. 62–88.
13. Kornilova T.V. Metod nablyudeniya protsessа vzaimodeistviya lyudei v diskussii (metodika R. Beilza) [Method of observation of the process of interaction between people in the dis-

cussion (methodology by R. Bales)] *Obshchii praktikum po psikhologii. Metod nablyudeniya. CH. II* [General Practicum in Psychology. The Method of Observation. Part II]. M., 1985. Pp. 25–57.

14. Lomov B.F. *Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psikhologii* [Methodological and Theoretical Problems of Psychology]. M., 1984. 445 p.
15. Mikhailova E.S. *Test Dzh. Gilforda i M. Sallivena. Diagnostika sotsial'nogo intellekta. Metodicheskoe rukovodstvo* [Test of John. Guildford and M. Sullivan. Diagnostics of Social Intelligence. Methodological Guidance]. SPb., 2006. 56 p.
16. *Psikhologiya upravleniya v usloviyakh sovmestnoi deyatelnosti: kollektivnaya nauchnaya monografiya* [Psychology of Management in the Conditions of Joint Activities: Collective Scientific Monograph]. Obozov N.N. and others 2012. 247 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Воронин Анатолий Николаевич – доктор психологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории психологии речи и психолингвистики Института психологии РАН (г. Москва);
e-mail: voroninan@bk.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Voronin Anatoly N. – Doctor of Psychology, Professor, Senior Researcher of Speech Psychology Laboratory, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences;
e-mail: voroninan@bk.ru

БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА

Воронин А.Н. Эффективность совместной интеллектуальной деятельности при групповом решении задач // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2016. № 3. С. 22–29.
DOI: 10.18384/2310-7235-2016-3-22-29

BIBLIOGRAPHIC REFERENCE

A. Voronin. Efficiency of collective intellectual activities in the process of group problem solving // Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Psychology. 2016. no 3. Pp. 22–29.
DOI: 10.18384/2310-7235-2016-3-22-29