

СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ И АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ АБСТРАКТНО-ЛОГИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО ВИДОВ ИНТЕЛЛЕКТА У ШКОЛЬНИКОВ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «Социальный и абстрактно-логический интеллект: динамика их соотношения и психофизиологические корреляты» (№ 12-06-33028 мол. а. вед).

Анализируются теоретические представления о социальном интеллекте и его соотношении с другими видами интеллекта. Представлены результаты эмпирического исследования абстрактно-логического и социального интеллекта у старшеклассников, рассмотрены особенности использования ими различных стратегий выхода из конфликтных ситуаций, проанализированы особенности взаимосвязи социального интеллекта с абстрактно-логическим интеллектом и экзаменационной результативностью.

Ключевые слова: социальный интеллект; стратегии поведения в межличностных ситуациях; абстрактно-логический интеллект; экзаменационная результативность школьников.

На современном этапе развития психологической науки предметом пристального внимания и изучения представителей разных школ и направлений оказался социальный интеллект. Проблеме его изучения посвящены работы зарубежных и отечественных учёных, таких как К.А. Абульханова-Славская, Ю.Б. Бабаева, Х. Гарднер, Дж. Гилфорд, О. Джон, Я.Л. Коломинский, К. Космитский, В.Н. Куницына, Н. Кэнтон, О.В. Лунева, Д.В. Люсин, Т.Д. Марцинковская, Е.С. Михайлова, А.И. Савенков, Р. Селман, Р. Стернберг, Л.И. Уманский, Д.В. Ушаков, А.Л. Южанинова и др. Все эти авторы, основываясь на различных теоретических подходах и концепциях, сходятся во мнении, что социальный интеллект проявляет себя в процессе взаимодействия личности с социальным окружением. При этом одни учёные указывают на то, что он определяет эффективность процесса общения, способствуя правильному пониманию причин своего поведения и поведения окружающих людей [1, 2]. Другие рассматривают его как один из ведущих факторов, определяющих успешность человека, его социальную адаптивность и развитие лидерских качеств [3]. Вместе с тем, несмотря на признаваемую всеми важность изучения социального интеллекта, разработке методов его количественной оценки не уделяется должного внимания. При широкой распространенности методов диагностики других видов интеллекта (особенно общего) социальный интеллект испытывает острую необходимость в создании надёжного диагностического инструментария. По мнению О.В. Луневой, трудности измерения социального интеллекта определяются сложностью самого предмета исследования, его высокой контекстностью и онтологическим содержанием [4].

Одним из важных вопросов в проблематике социального интеллекта является вопрос о его соотношении с другими видами интеллекта – общим, абстрактным, академическим и эмоциональным. До сих пор относительно этого вопроса существуют различные точки зрения. Например, Э. Торндайк ещё в 1920 г. писал, что социальный интеллект существует отдельно от обычного интеллекта, а в структурной концепции Дж. Гилфорда (1969) социальный интеллект трактуется как особое ментальное качество, относительно независимое от общего интеллекта [5]. В противоположность этому М.А. Холодная утверждает, что социальный ин-

теллект тесно связан с общим интеллектом и выполняет когнитивную и адаптационную функции [6]. Д.В. Ушаков отмечает, что социальный интеллект является одним из самостоятельных видов интеллекта, что доказывает его незначительные корреляции с общим интеллектом, но значимые корреляции с личностными чертами [5]. Однако, по мнению учёного, он тесно связан с эмоциональным интеллектом. С.В. Щербakov указывает на то, что уровень социального интеллекта и интегральные компоненты учебного рейтинга студентов входят в единый фактор эффективности учебной деятельности [7].

Очевидно, что наличие противоречивых представлений психологов относительно одного и того же феномена нельзя расценивать как удовлетворительное для психологической науки. Такое состояние дел стимулирует к проведению новых исследований, особенно в связи с появлением новых исследовательских возможностей и нового диагностического инструментария.

Результаты наших последних исследований [8], проведённых на студентах младших курсов, убедительно показывают, что пропорциональное развитие социального и абстрактно-логического интеллекта является важным фактором достижения высокой академической результативности. Однако на фоне диспропорции интеллектуального развития, когда степень выраженности абстрактно-логического интеллекта превышает степень выраженности социального интеллекта и наблюдается рост экзаменационной результативности, у студентов отмечаются сниженные показатели целеустремленности, склонности к самоорганизации деятельности, рефлексивности, убежденности в позитивной природе мира и доверия к людям. Полученные нами данные свидетельствуют в пользу того, что социальный и абстрактно-логический интеллект представляют собой относительно самостоятельные виды интеллекта, которые, комбинируясь между собой, определяют индивидуально-типологическое своеобразие человека [9].

Выявленные в выборке студентов закономерности, раскрывающие особенности социального и абстрактно-логического видов интеллекта, стимулировали необходимость проведения подобного исследования на выборке старшеклассников.

Целью исследования стало измерение степени выраженности абстрактного и социального интеллекта у

школьников и анализ взаимосвязи их интеллектуальных показателей.

В исследовании использовались модифицированная версия методики «Оценка оптимального выбора в конфликтной ситуации» С.В. Щербакова [10], позволяющая изучить степень выраженности социального интеллекта, и модифицированная версия теста «Прогрессивные матрицы Дж. Равена» в модификации и адаптации Б. Койчу [11], с помощью которой оценивалась результативность и продуктивность абстрактно-логического интеллекта испытуемых.

Также при проведении исследований нами были учтены результаты ГИА по математике (государственной итоговой аттестации для учащихся 10-х классов), формат которой схож с ЕГЭ. Результаты ГИА для нас служили показателем эффективности учебной деятельности школьников. Они сопоставлялись с результатами, полученными нами ранее в студенческой выборке [8, 9].

Выборку составили учащиеся 10–11-х классов школ г. Томска в количестве 109 человек (52 девушки и 57 юношей). Исследование проводилось в течение одного урока (45 минут). Сначала школьники проходили модифицированную версию теста «Прогрессивные матрицы Дж. Равена». Время выполнения заданий нами не ограничивалось, но фиксировалось количество затраченных минут. После этого школьники получали бланки с модифицированной версией методики «Оценка оптимального выбора в конфликтной ситуации».

Методика «Оценка оптимального выбора в конфликтной ситуации» С.В. Щербакова первоначально была предназначена для студентов, она построена на основе методики, предложенной Д.В. Ушаковым и А.Е. Ивановской, и теста, разработанного К. Томасом. Опросник содержал 20 формулировок конфликтных ситуаций, встречающихся в студенческой жизни, каждая из них предусматривала семь вариантов ответов, которые оценивались по семибалльной шкале. Каждому из этих вариантов соответствовала одна из коммуникативных стратегий (компромисс, сотрудничество, борьба, обращение к посреднику, тактика язвительного ответа, уход и уступка). В итоге для респондента фиксировалось количество баллов по всем семи стратегиям и строился профиль его предпочтений.

Модифицированная версия методики была разработана нами для проведения исследования среди старшеклассников. Изменения заключались в следующем: исходные формулировки конфликтных взаимодействий, встречающихся в студенческой жизни, были адаптированы для ситуаций, которые происходят в условиях обучения в школе. Из 20 представленных в исходной методике ситуаций 2 были исключены как неактуальные для школьников. Модифицированная методика проводилась в групповом режиме, в каждом классе школьникам раздавались бланки опросника и предлагалось проанализировать заданные ситуации и оценить по семибалльной шкале возможные варианты выхода из них. В среднем на заполнение опросника старшеклассники затрачивали около 20 минут. Далее с использованием ключа для каждого испытуемого подсчитывалась степень выраженности всех коммуникативных стратегий. Учитывая полученные численные

значения, определяли степень предпочтения испытуемым тех или иных стратегий.

С использованием модифицированной методики «Оценка оптимального выбора в конфликтной ситуации» было проведено исследование среди учащихся 10–11-х классов школ г. Томска. Результаты тестирования позволили вычислить для этой выборки средние значения степени выраженности стратегий выхода из конфликтных ситуаций (табл. 1). Эти значения мы рассматривали в качестве нормативных. Ниже представлены результаты статистической обработки данных и их психологическая интерпретация по каждой используемой методике.

Таблица 1

**Средние значения показателей модифицированного опросника
«Оценка оптимального выбора в конфликтной
ситуации» в выборке школьников 10–11-х классов
г. Томска (n = 104), балл**

Коммуникативные стратегии	Среднее значение	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Станд. отклонение
Борьба	63,6	53	76	15,2
Уход	61,7	53	69	11,8
Компромисс	74,8	62	87,5	17,3
Сотрудничество	69,1	58	81	17,3
Уступка	60,2	50	68	14,6
Обращение к посреднику (помощь)	59,2	50	69,5	13,4
Тактика язвительного ответа	57,2	41	70	20,2

Как можно заметить, у старшеклассников наиболее предпочитаемыми коммуникативными стратегиями в ситуации конфликта интересов являются конструктивные стратегии «компромисс» и «сотрудничество», а наименее предпочитаемой – неконструктивная стратегия «тактика язвительного ответа». Такой выбор, на наш взгляд, представляется достаточно логичным. Компромиссная стратегия отличается тем, что партнёры по взаимодействию стремятся урегулировать разногласия путем двухсторонних уступок. Данная стратегия верна лишь отчасти: внешне никто не выигрывает, но и не проигрывает. Однако при подобном поведении интересы обеих сторон полностью не раскрываются. Поэтому есть вероятность появления неудовлетворенности «половинчатыми» решениями. В отличие от компромисса, стратегия «сотрудничество» характеризуется поиском совместного решения, которое будет полностью удовлетворять каждую сторону конфликтной ситуации. Данная модель поведения особенно актуальна, если предмет разногласий имеет одинаково высокую ценность для всех участников социального взаимодействия. Тактика язвительного ответа является неэффективной стратегией решения сложных межличностных ситуаций. Выраженные ирония и сарказм могут только усугубить конфликтную ситуацию и обидеть оппонента, а главное – никогда не приведут к «идеальному» взаимодействию [7].

Схожие предпочтения коммуникативных стратегий демонстрируют и студенты младших курсов Томского государственного университета. Полученные результаты показывают, что в период перехода от одной образовательной системы к другой (от школы к вузу) юно-

ши и девушки предпочитают использовать конструктивные стратегии разрешения межличностных проблем – компромисс и сотрудничество. Представляется очевидным, что это предпочтение может способствовать их социально-психологической адаптации к новым для них условиям вузовского обучения, требующим от них большей самостоятельности и активности.

В результате кластеризации данных (использовался Word's method с вычислением коэффициента корреляции Пирсона в качестве метрики) мы построили горизонтальное иерархическое дерево, в котором отчётливо видны два основных кластера (рис. 1). В дендрограмме, представленной на рисунке, также можно увидеть, что в одном кластере объединились коммуникативные стратегии «компромисс» и «сотрудничество». Данные стратегии были обозначены как «конструктивные».

Остальные стратегии, которые мы отнесли к «неконструктивным», вошли в состав другого кластера. В нем, в свою очередь, были выделены два субкластера. В состав одного из них вошли такие стратегии, как «борьба», «обращение к посреднику (помощь)» и «тактика язвительного ответа». Эти стратегии получили название «активные неконструктивные стратегии». В другом субкластере объединились стратегии «уход» и «уступка», которые мы обозначили как «пассивные неконструктивные стратегии».

В студенческой выборке схожая структура коммуникативных стратегий была получена с использованием факторного анализа [12]. На основе того, что данная структура выделяется неоднократно, было предложено вычислять три индекса: индекс «социальный интеллект» как среднеарифметическое конструктивных стратегий «компромисс» и «сотрудничество», индекс «пассивные неконструктивные стратегии» как среднеарифметическое стратегий «уход» и «уступка», индекс «активные неконструктивные стратегии» как среднеарифметическое стратегий «борьба», «обращение к посреднику» и «тактика язвительного ответа». Таким образом, был сделан вывод, что о степени выраженности социального интеллекта можно судить либо по высоким показателям индекса «социального интеллекта», либо по низким значениям индексов «пассивные неконструктивные стратегии» и «активные неконструктивные стратегии».

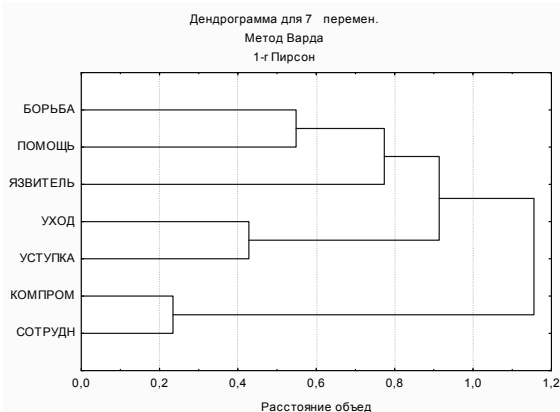


Рис. 1. Результаты кластерного анализа предпочтений коммуникативных стратегий в выборке учащихся 10–11-х классов (n = 104)

Оценка параметров абстрактно-логического интеллекта у тех же старшеклассников проводилась с помощью теста «Прогрессивные матрицы Дж. Равена», модифицированного и адаптированного Б. Койчу. Модификация заключается в том, что количество заданий по сравнению с исходным тестом уменьшено в два раза. При этом используются только 30 четных заданий исходного теста. Мы не ограничивали время решения этих заданий, но фиксировали время выполнения теста для того, чтобы определить интеллектуальную продуктивность испытуемых. Результативность, в отличие от варианта Б. Койчу, подсчитывалась как сумма баллов за правильно решенные задания (согласно ключу). Продуктивность вычислялась как отношение суммы баллов за выполненные задания ко времени выполнения теста в секундах, умноженное на 100.

В нашем исследовании модифицированный тест Равена выполнили 109 старшеклассников. Это позволило вычислить нормативные значения показателей интеллектуальной результативности и продуктивности для данного возрастного периода (табл. 2).

Таблица 2
Средние значения результативности и продуктивности решения задач теста Равена школьниками 10–11-х классов г. Томска (n = 109)

Показатели	Среднее значение	Стандартное отклонение
Интеллектуальная результативность, балл	108,6	20,0
Время выполнения заданий, с	771,5	149,0
Интеллектуальная продуктивность, балл	14,7	3,99

Следует отметить, что представленные в табл. 2 интеллектуальные показатели старшеклассников несколько отличались от показателей студенческой выборки (n = 243). Так, результативность выполнения заданий теста Равена у студентов младших курсов составила $102,1 \pm 23,5$ балла, а продуктивность – $18,44 \pm 6,17$. При этом молодые люди затрачивали меньше времени на выполнение тестовых заданий, чем старшеклассники (590 ± 165 против 772 ± 149 с). На основании полученных данных (особенно с учетом различий в продуктивности) можно сделать вывод о более высоком уровне развития абстрактно-логического интеллекта у студентов. Очевидно, этому есть простое объяснение. Школьники 10-х и 11-х классов далеко не все стремятся в высшие учебные заведения и готовятся к поступлению в вузы, а студенты прошли все отборочные этапы, у них за плечами остались и ЕГЭ, и вступительные экзамены. Как следствие, студенческая выборка оказывается более однородной, прошедшей серьезный отбор по интеллектуальным способностям.

Проведенный корреляционный анализ продемонстрировал наличие значимых связей лишь между коммуникативной стратегией «тактика язвительного ответа» и интеллектуальной результативностью и продуктивностью выполнения заданий теста Равена ($r = -0,210$; $p = 0,035$ и $r = -0,348$; $p = 0,0001$ соответственно, $n = 101$). Это означает, что чем выше у старшеклассников показатели абстрактно-логического интеллекта, тем менее предпочтительной для них становится неконструктивная стратегия «язвительность» в ситуациях

межличностного взаимодействия. С другой стороны, это указывает на некоторое повышение социального интеллекта при высоких значениях абстрактно-логического интеллекта у школьников. Однако связь между двумя видами интеллекта оказывается «слабой».

В студенческой выборке ($n = 222$) корреляционный анализ также показал лишь наличие слабых достоверных связей между результативностью и продуктивностью выполнения заданий теста Равена и коммуникативными стратегиями. Например, максимальное значение коэффициента корреляции ($r = 0,185$; $p = 0,006$) наблюдалось между результативностью и конструктивной стратегией «компромисс».

Полученные результаты свидетельствуют, с нашей точки зрения, в пользу того, что социальный и абстрактно-логический интеллект представляют собой два относительно самостоятельных вида интеллекта (по крайней мере, на данном возрастном этапе).

Нам было важно оценить, в какой степени социальный интеллект и абстрактно-логический интеллект могут быть связаны с достижением эффективности учебной деятельности школьников. Первоначально основными критериями этого показателя для учащихся нами были выбраны результаты ЕГЭ и ГИА. Мы планировали провести корреляционный анализ взаимосвязей изучаемых интеллектуальных показателей с результативностью ЕГЭ среди учащихся 11-х классов, а для учащихся 10-х классов – провести сравнение изучаемых интеллектуальных показателей с результативностью ГИА. Однако в 2013 г. часть результатов сдачи ЕГЭ была признана недействительной [13]. По данным выборочной проверки в связи с серьезным нарушением правил проведения Единого государственного экзамена каждая четвертая работа по математике была аннулирована. Таким образом, учёт данного показателя в нашем исследовании потерял свою значимость. Ниже приведены итоги анализа интеллектуальных показателей с учётом результативности решения заданий ГИА по математике только у учащихся 10-х классов.

Следует уточнить, что в составе выборки десятиклассников ($n = 36$) были учащиеся двух профилей: гуманитарного и математического. Учащиеся из класса с математическим уклоном затратили на выполнение заданий теста Равена от 15 до 18 минут и получили более высокий результат, а учащиеся гуманитарного класса те же задания выполняли за 5–8 минут, демонстрируя менее значимые интеллектуальные результаты.

В ходе корреляционного анализа в выборке школьников 10-го класса не было выявлено корреляций между суммой баллов за решенные задания ГИА и коммуникативными стратегиями. Данный факт указывает на то, что социальный интеллект учащихся не вносит значимого вклада в достижение экзаменационной результативности по математике.

Была обнаружена положительная корреляция между баллами ГИА по математике и таким показателем теста Равена, как результативность (табл. 3). Полученный результат вполне предсказуем: чем выше сумма баллов за решения заданий теста Равена (т.е. чем выше интеллектуальная результативность), тем более высокие показатели школьники демонстрируют при выполнении заданий ГИА по математике. Другими словами, это

означает, что результативность абстрактно-логического интеллекта десятиклассников может существенно влиять на их итоги экзамена по математике.

Т а б л и ц а 3
Корреляции между суммой баллов за решенные задания ГИА по математике и показателями теста Равена ($n = 36$)

Показатели ГИА	Интеллектуальная результативность	Интеллектуальная продуктивность
Баллы	0,5379 $p = 0,001$	0,1897 $p = 0,268$

Интересно отметить, что в студенческой выборке наблюдалась схожая картина. В ней также отсутствовали корреляции коммуникативных стратегий с результативностью решения заданий ЕГЭ по математике, а коэффициент корреляции между результативностью выполнения заданий теста Равена и результативностью решения заданий ЕГЭ по математике составил 0,349 ($p = 0,0001$; $n = 193$).

Важно отметить, что в выборке учащихся 10-х классов наблюдалась значимая корреляция между стратегией «уход» и результативностью решения заданий теста Равена ($r = 0,404$; $p = 0,022$; $n = 32$). Это означает, что в ситуации конфликта интересов школьники, отличающиеся высокой результативностью по тесту Равена, склонны использовать пассивные коммуникативные стратегии, уходя от решения возникающих проблем в процессе межличностного взаимодействия.

Мы предположили, что важный вклад в индивидуально-типологическое своеобразие школьников вносит соотношение социального и абстрактно-логического видов интеллекта. Для оценки этого соотношения (СИ/АЛИ) мы вычисляли отношение, в числителе которого был индекс «социальный интеллект», а в знаменателе – либо результативность, либо продуктивность решения заданий теста Равена. Корреляционный анализ продемонстрировал, что в изучаемой выборке учащихся 10-х классов имеется значимая отрицательная

связь соотношения $\frac{\text{СИ} / \text{АЛИ}}{\text{результативность}}$ с суммой баллов

ГИА по математике ($r = -0,365$; $p = 0,040$; $n = 32$). Другими словами, чем в большей степени у учащихся социальный интеллект преобладает над абстрактно-логическим, тем ниже их результативность решения заданий ГИА.

Однако, сопоставляя значения коэффициентов корреляции между соотношением СИ/АЛИ и экзаменационной результативностью и между результативностью решения заданий теста Равена и экзаменационной результативностью (см. табл. 3), можно сделать заключение о менее существенной роли соотношения СИ/АЛИ в достижении высокой экзаменационной результативности. В целом совокупность полученных данных демонстрирует несущественный вклад социального интеллекта в достижение высоких результатов на экзамене по математике. Это ставит под сомнение утверждение некоторых психологов (А.И. Савенков, Л.М. Нарикбаева) о значительной роли социального интеллекта в эффективности учебной деятельности. Однако, учитывая, что она зависит от многих факторов (А.М. Холодная, Н.М. Щебракова), можно ожидать,

что влияние социального интеллекта на эффективность учебной деятельности может осуществляться посредством других возможностей.

Феномен социального интеллекта представляет собой достаточно новый предмет исследования как для зарубежной, так и для отечественной психологии. Его концептуализация стала возможна на стыке когнитивной психологии и персонологии. Социальный интеллект, когнитивный аспект коммуникативных способностей, включает в свою структуру и когниции, и эмоции, и действия. В этой связи можно высказать предположение о том, что эмоциональный и деятельностный компоненты социального интеллекта окажутся значимыми в достижении академической успешности. На проверку этого предположения будут направлены наши будущие исследования.

Исследование особенностей социального и абстрактно-логического видов интеллекта у старшеклассников, а также анализ взаимосвязи интеллектуальных показателей с экзаменационной результативностью позволили нам сделать следующие выводы:

1. Модифицированная версия методики «Оценка оптимального выбора в конфликтной ситуации» может быть использована для оценки степени выраженности социального интеллекта у старших школьников. О степени выраженности социального интеллекта следует судить либо по высоким показателям двух стратегий «компромисс» и «сотрудничество», либо по низким значениям стратегий «борьба», «уход», «уступка», «обращение к посреднику» и «тактика язвительного ответа».

2. В период обучения в старшей школе юноши и девушки предпочитают использовать конструктивные

стратегии разрешения межличностных проблем – компромисс и сотрудничество. Представляется очевидным, что это предпочтение может способствовать социально-психологической адаптации к новым для школьников условиям вузовского обучения, требующим от них большей самостоятельности и инициативности.

3. Выявленные факты указывают на несущественную роль социального интеллекта в достижении высоких экзаменационных результатов по математике.

4. Высокая результативность абстрактно-логического интеллекта является условием достижения высокой суммы баллов при выполнении экзаменационных заданий по математике.

5. Школьники, которые демонстрируют высокую результативность решения заданий теста Равена (высокий абстрактно-логический интеллект), склонны использовать стратегию «уход» в межличностных конфликтных ситуациях.

Полученные данные могут быть использованы в двух направлениях. Во-первых, это возможный прогноз результатов ЕГЭ у учащихся школ, что, несомненно, волнует как их, так и их родителей, а также прогноз особенностей взаимоотношений учащихся с другими людьми в конфликтных ситуациях. Во-вторых, эти данные можно использовать для повышения коммуникативной и академической успешности учащихся, они могут быть учтены при составлении тренинговых программ, направленных на развитие коммуникативных навыков, умений взаимодействовать с другими людьми и для развития абстрактного интеллекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Емельянов Ю.Н. Теория формирования и практика совершенствования коммуникативной компетентности : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. Л., 1991. 38 с.
2. Бобнева М.И. Специфика социально-психологических свойств и способностей личности // Социальная психология личности / отв. ред. М.И. Бобнева, Е.В. Шорохова. М. : Наука, 1979. С. 42–54.
3. Савенков А.И. Социальный интеллект как проблема психологии одаренности и творчества // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2005. Т. 5, № 4. С. 94–101.
4. Лунова О.В. Теоретические основания концепции социального интеллекта // Знание. Понимание. Умение. 2011. № 3. С. 231–236.
5. Ушаков Д.В. Социальный интеллект как вид интеллекта // Социальный интеллект: теория, измерение, исследования / под ред. Д.В. Люпина, Д.В. Ушакова. М. : Институт психологии РАН, 2004. С. 11–29.
6. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб. : Питер, 2002. 272 с.
7. Щербаков С.В. Интегральный анализ основных подходов к исследованию социального интеллекта. Уфа : РИЦ БашГУ, 2010. 46 с.
8. Суднева О.Ю., Каракулова О.В., Богомаз С.А. Социальный интеллект в структуре личностного потенциала первокурсников // Сибирский психологический журнал. 2013. № 48. С. 118–126.
9. Мацута В.В., Суднева О.Ю., Богомаз С.А. Роль интеллектуальных и личностных факторов в достижении высокой результативности в ЕГЭ по математике // Сибирский психологический журнал. 2014. № 52. С. 52–66.
10. Щербаков С.В. Диагностика социального интеллекта студентов // Актуальные вопросы физиологии, психофизиологии и психологии : сб. науч. ст. Всерос. заочной научн.-практ. конф. / ред. Ф.Ф. Каюмова. Уфа, 2010. С. 122–126.
11. Koichu B. Junior high school students' heuristic behaviors in mathematical problem solving // Unpublished Doctoral Dissertation. Technion, Haifa, 2003.
12. Богомаз С.А. Взаимосвязь социального интеллекта первокурсников с академическим интеллектом и личностным потенциалом // Психология когнитивных процессов / под ред. А.Г. Егорова, В.В. Селиванова. Смоленск, 2013. С. 154–160.
13. Результаты ЕГЭ 2013 будут перепроверены выборочно // ЕГЭ и ГИА : информационный образовательный портал. Подготовка к экзаменам. URL: <http://www.egegia.ru/nowosti/1298-rezultaty-ege2013-budut-pereprovereny-vyborochno> (дата обращения: 08.01.2013).

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 2 апреля 2014 г.

ANALYSIS OF EXPRESSION AND THE RELATIONSHIP BETWEEN THE ABSTRACT-LOGICAL AND SOCIAL INTELLIGENCE OF SENIOR PUPILS

Tomsk State University Journal. No. 383 (2014), 206–211. DOI: 10.17223/15617793/383/32

Sheketera Anastasia A., Sudneva Olesya Yu., Bogomaz Sergey A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: anastasia_3110@mail.ru; avendus@mail.ru; bogomazsa@mail.ru

Keywords: social intelligence; behavior strategy in interpersonal situations; abstract-logical intelligence; efficiency of educational activity.

The article presents the results of empirical research of interrelation of social intelligence with abstract-logical intelligence and examination productivity of senior pupils (from the 10th and the 11th year) in the quantity of 109 persons. The research objective is measurement of the level of expression of abstract and social intelligence of senior pupils and the analysis of interrelation of intellectual indicators. We used the modified version of assessment Questionnaire "Assessment of an Optimum Choice in a Conflict Situation" (by S. Shcherbakov) for evaluation of social intelligence. We also applied the modified (by B. Koichu) version of test "Progressive matrixes by J. Raven" for the diagnosis of the abstract-logical. The results of GIA of mathematics were considered by us as an indicator of examination productivity. During the empirical research it was revealed that the modified "Assessment of an Optimum Choice in a Conflict Situation" test can be used for evaluation of the level of senior pupils' social intelligence expression. It could be judged about the level of expression of social intelligence by the high rates of two strategy "compromise" and "cooperation", or by the low values of strategy "fight", "leaving", "concession", "address to the intermediary" and "tactics of a stinging reply". During the study in the senior years the young man and young woman prefer to use constructive strategy for resolving interpersonal problems – compromise and cooperation. This choice promotes social and psychological adaptation of young people to new conditions of the higher school, where they should be more independent and initiative. During the empirical research the psychological facts that indicate the insignificant role of social intelligence in achievement of high examination results in mathematics were revealed. High productivity of abstract-logical intelligence is a condition of achievement of a high score in examination tasks on mathematics. Senior pupils who show high productivity of the solution of tasks by Raven (high abstract-logical intelligence) are inclined to use the strategy of "leaving" in the interpersonal conflict situations. The obtained data can be used in two directions. Firstly, it is the possible to forecast the results of Unified State Examination for pupils, which, undoubtedly, is very important for them and their parents, and also it is possible to forecast the features of relationship between pupils and other people in conflict situations. Secondly, the obtained data can be used for increasing the communicative and academic success of pupils, the data can be considered by working out training programs aimed at the development of communicative skills, abilities to interact with other people and at development of abstract intelligence.

REFERENCES

1. Emel'yanov Yu.N. *Teoriya formirovaniya i praktika sovershenstvovaniya kommunikativnoy kompetentnosti*. Avtoref. dis. d-ra psikh. nauk [Theory of the formation and practice of improving communicative competence. Abstract of Psychology Cand. Diss.]. Leningrad, 1991. 38 p.
2. Bobneva M.I. *Spetsifika sotsial'no-psikhologicheskikh svoystv i sposobnostey lichnosti* [Specificity of socio-psychological characteristics and abilities of a person]. In: Bobneva M.I., Shorokhova E.V (eds.) *Sotsial'naya psikhologiya lichnosti* [Social psychology of a person]. Moscow: Nauka Publ., 1979, pp. 42-54.
3. Savenkov A.I. Social intelligence and the psychology of creativity and giftedness. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki – Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2005, vol. 5, no. 4, pp. 94-101. (In Russian).
4. Luneva O.V. Teoreticheskie osnovaniya kontseptsii sotsial'nogo intellekta [Theoretical foundation of the concept of social intelligence]. *Znanie. Ponimanie. Umenie – Knowledge. Understanding. Skill*, 2011, no. 3, pp. 231-236.
5. Ushakov D.V. *Sotsial'nyy intellekt kak vid intellekta* [Social intelligence as a type of intelligence]. In: Lyusin D.V., Ushakov D.V. (eds.) *Sotsial'nyy intellekt: teoriya, izmerenie, issledovaniya* [Social intelligence: theory, measurement, research]. Moscow: RAS Institute of Psychology Publ., 2004, pp. 11-29.
6. Kholodnaya M.A. *Psikhologiya intellekta: paradoksy issledovaniya* [Psychology of intelligence: paradoxes of research]. St. Petersburg: Piter Publ., 2002. 272 p.
7. Shcherbakov S.V. *Integral'nyy analiz osnovnykh podkhodov k issledovaniyu sotsial'nogo intellekta* [Integral analysis of the main approaches to the study of social intelligence]. Ufa: RITs Bashkir State University Publ., 2010. 46 p.
8. Sudneva O.Yu., Karakulova O.V., Bogomaz S.A. Social intelligence in the structure of personal potential of first-year student. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 2013, no. 48, pp. 118-126. (In Russian).
9. Matsuta V.V., Sudneva O.Yu., Bogomaz S.A. The role of intellectual and personal factors in achieving high performance in the USE in mathematics. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 2014, no. 52, pp. 52-66. (In Russian).
10. Shcherbakov S.V. [Diagnostics of social intelligence of students]. *Aktual'nye voprosy fiziologii, psikhofiziologii i psikhologii: sb. nauch. st. Vseros. zaochnoy nauchn.-prakt. konf.* [Topical problems of physiology, psychology and psychophysiology. Proc. of the All-Russian distance scientific-practical conference]. Ufa, 2010, pp. 122-126.
11. Koichu B. *Junior high school students' heuristic behaviors in mathematical problem solving*. Doctoral Dissertation. Technion, Haifa, 2003. Unpublished.
12. Bogomaz S.A. *Vzaimosvyaz' sotsial'nogo intellekta pervokursnikov s akademicheskim intellektom i lichnostnym potentsialom* [The connection of social intelligence of freshmen with academic intelligence and personal potential]. In: Egorov A.G., Selivanov V.V. (eds.) *Psikhologiya kognitivnykh protsessov* [Psychology of cognitive processes]. Smolensk, 2013, pp. 154-160.
13. Rezul'taty EGE 2013 budut pereprovereny vyborochno [USE results in 2013 will be checked selectively]. EUSE and GIA: information and educational portal. Exam preparation. Available at: <http://egeigia.ru/novosti/1298-rezultaty-ege2013-budut-pereprovereny-vyborochno>. (Accessed: 08th January 2013).

Received: April 02, 2014