

УДК 159.922.72:159.924.24–057.87

**ТВОРЧЕСКИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ
ВЫПУСКНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ**

Н.А. Шумская

Показана взаимосвязь общего уровня интеллекта с вербальными и невербальными творческими способностями выпускников общеобразовательных школ.

Ключевые слова: интеллект; вербальные и невербальные творческие способности; выпускники школ.

CREATIVE AND INTELLECTUAL ABILITIES OF GRADUATES OF A SECONDARY SCHOOL

N.A. Shumskaya

The article presents correlation between the general intelligence and verbal as well as nonverbal creative abilities of graduates of a secondary school.

Key words: intelligence; verbal and nonverbal creative abilities; graduates of secondary school.

Смена парадигмы образования остро поставила вопрос организации учебного процесса, направленного на развитие творческих способностей и навыков исследовательской деятельности. Для того чтобы выпускник школы, а затем и вуза, имел возможность найти свое место в жизни, он должен обладать определенными качествами: гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, уметь самостоятельно приобретать знания и умело применять их на практике; критически мыслить, видеть проблемы; искать рациональные пути их решения, быть способным генерировать идеи, творчески мыслить; грамотно работать с информацией; уметь работать сообща, быть контактным, уметь выходить из конфликтных ситуаций; целенаправленно работать над собой. Несомненно, все эти качества в полной мере можно отнести к творческим способностям личности, поэтому главным направлением развития системы образования является развитие творческих способностей ученика, студента.

Проблема способностей достаточно широко исследована в отечественной науке. Сущность и развитие способностей в разных видах деятельности были предметом изучения Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, К.К. Платонова, Б.Г. Ананьева, В.А. Крутецкого, Т.И. Артемьевой. Специальным способностям посвящены труды А.Г. Ковалева, В.П. Ягункова, Л.И. Уманского, Е.И. Игнатьева, В.И. Кириенко и др.

В трудах Б.Г. Ананьева, А.А. Бодалева, А.Н. Леонтьева, В.Н. Мясищева, С.Л. Рубинштейна, Б.М. Теплова, Я.А. Пономарева проблема способностей получила фундаментальную теоретико-методологическую разработку. Был обоснован личностно-деятельностный подход к дальнейшему исследованию проблемы способностей как наиболее полно раскрывающий их психологическое содержание (Б.Г. Ананьев, С.Л. Рубинштейн); выявлены индивидуальные различия в формировании способностей и их проявлениях в различных видах деятельности (А.Н. Леонтьев, Б.М. Теплов); раскрыта сущность способностей как совокупности индивидуальных качеств и свойств, обеспечивающих успешность выполнения какой-либо деятельности или многих деятельностей (Б.М. Теплов); было введено понятие “общие” и “специальные” способности, выявлена их диалектическая взаимосвязь и взаимообусловленность, показан не линейный, а спиралевидный характер развития способностей (С.Л. Рубинштейн); раскрыта роль способностей как фактора развития личности (Б.Г. Ананьев, А.А. Бодалев, В.Н. Мясищев); намечены теоретические, методологические и методические подходы к дальнейшему исследованию различных аспектов проблемы способностей (А.А. Бодалев).

Творческие способности – это в первую очередь способность человека находить особый взгляд на привычные и повседневные вещи или задачи.

Таблица 1 – Результаты оценки творческих способностей
в группе учащихся с низким уровнем невербальных творческих способностей

| | “Газета” | Беглость | Гибкость. Рисунок | Оригиналь- ность | Разраб. | Итого. “Завер- ши рисунок” |
|------------------------|----------|----------|----------------------|---------------------|---------|-------------------------------|
| Среднее значение | 19,1 | 9,1 | 4,4 | 0,2 | 4,4 | 8,2 |
| Медиана | 16,0 | 10,0 | 5,0 | 0,0 | 4,0 | 9,0 |
| Мода | 12,0 | 6,0 | 6,0 | -3,0 | 0,0 | 10,0 |
| Стандартное отклонение | 11,7 | 6,7 | 5,8 | 4,2 | 5,3 | 3,8 |
| Минимум | 0,0 | -12,0 | -11,0 | -13,0 | -10,0 | 0,0 |
| Максимум | 70,0 | 20,0 | 20,0 | 10,0 | 17,0 | 19,0 |

Таблица 2 – Результаты оценки творческих способностей
в группе учащихся со средним и выше среднего уровнем невербальных творческих способностей

| | “Газета” | Беглость | Гибкость. Рисунок | Оригиналь- ность | Разраб. | Итого. “Заверши рисунок” |
|------------------------|----------|----------|----------------------|---------------------|---------|-----------------------------|
| Среднее значение | 27,2 | 9,7 | 8,9 | 8,8 | 4,0 | 31,4 |
| Медиана | 24,0 | 10,0 | 9,0 | 9,0 | 4,0 | 31,0 |
| Мода | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 8,0 | 4,0 | 30,00b |
| Стандартное отклонение | 21,4 | 0,7 | 1,3 | 3,0 | 2,8 | 5,5 |
| Минимум | 0,0 | 7,0 | 5,0 | 2,0 | 0,0 | 20,0 |
| Максимум | 213,0 | 10,0 | 16,0 | 16,0 | 14,0 | 45,0 |

В большинстве случаев творческий человек – это в первую очередь оригинально мыслящий человек, способный на нестандартные решения.

Проблему взаимосвязи творческих способностей и интеллекта в психологии изучают давно. Одни ученые считают, что взаимосвязь существует, другие ее отрицают. Согласно В.Н. Дружинину [1], существуют как минимум три подхода к проблеме соотношения творческих способностей (креативности) и интеллекта:

1. Творческих способностей не существует. Развитые интеллектуальные способности выступают в качестве необходимого, но не достаточного условия творческой активности личности. Главную роль в детерминации творческого поведения играют мотивации, ценности, личностные черты (А. Танненбаум, А. Олох, А. Маслоу, Д.Б. Богоявленская).

2. Креативность (творческая способность) является самостоятельным фактором, независимым от интеллекта (Дж. Гилфорд, К. Тейлор, Г. Грубер, Е.П. Торренс, Я.Л. Пономарев и др.). Основным содержательным компонентом понятия “креативность” здесь выступает дивергентное мышление. Между уровнем интеллекта и уровнем креативности есть незначительная корреляция (“теория интеллектуального порога” Е.П. Торренса): до уровня IQ 120 креативность и интеллект образуют единый фактор, выше этого порога факторы креативности и интеллекта проявляются как независимые. Иначе

говоря, до какого-то уровня IQ ограничивает проявление креативности, выше “порога” креативность “вырывается на свободу”.

3. Высокий уровень интеллектуальных способностей предполагает высокий уровень творческих способностей и наоборот. Креативность понимается как интеллектуальная одаренность. Эту точку зрения разделяли и разделяют практически все специалисты в области интеллекта (Д. Векслер, Р. Уайсберг, Г. Айзенк, Л. Термен, Р. Стернберг и др.).

На современном этапе развития отечественной психологической науки выделяется обобщающий подход, представители которого рассматривают креативность как интегративное свойство личности, целостно и в развитии (В.Н. Дружинин, В.Н. Козленко, Л.Б. Ермолаева-Томина, Н.В. Гнатко и др.).

Цель данной статьи – изучить взаимосвязь между интеллектуальными и творческими способностями учащихся старшего возраста. Гипотеза исследования заключалась в предположении, что интеллектуальные способности взаимосвязаны с творческими способностями и у выпускников школ с уровнем интеллектуального развития выше среднего также выше и уровень творческих способностей.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 332 выпускника средних школ № 70, 48 и 6 г. Бишкека в возрасте 16–17 лет, 200 девочек и 132 мальчика. Для проведения исследования

Таблица 3 – Результаты теста “Заверши рисунок” по группам

| Шкала | Группа 1 (n=134) | Группа 2 (n=152) | U-критерий Манна-Уитни | p |
|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------|
| | Средний ранг | | | |
| Беглость | 148,7 | 151,1 | 10880,0 | >0,05 |
| Гибкость. Рисунок | 101,1 | 189,7 | 4501,0 | ≤0,001 |
| Оригинальность | 74,5 | 211,3 | 935,5 | ≤0,001 |
| Разработанность | 151,3 | 147,1 | 10595,5 | >0,05 |

Таблица 4 – Сравнение уровня вербальных творческих способностей по группам

| Шкала | Группа 1 (n=134) | Группа 2 (n=152) | U-критерий Манна-Уитни | p |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------|
| | Средний ранг | | | |
| “Газета” | 105,4 | 143,9 | 5480,5 | ≤0,001 |

использовались методики “Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра (ТСИ)” (определяет уровень интеллектуальных способностей) [2] и два теста на изучение креативности, творческого мышления: тест на вербальные творческие способности «Использование предметов “Газета”» (тест Гилфорда, модифицированный Е. Туник) [3] и тест на невербальные творческие способности “Заверши рисунок” – методика Е. Торренса, адаптирована НИИ ОПП АПН СССР, 1990 г. [4].

На первом этапе исследования был выделены 2 группы: учащиеся с низким уровнем невербальных творческих способностей и учащиеся со средним и выше среднего уровнем невербальных творческих способностей (таблицы 1 и 2).

Из исследуемых факторов в тесте “Заверши рисунок” гибкость и оригинальность показали статистически значимое различие в двух группах (таблица 3).

Более высокие показатели по шкале *гибкость* показали учащиеся группы 2. Гибкость мышления

означает способность учащихся быстро и легко переходить от одного класса явлений к другому, выделять существенные признаки из множества случайных и способность быстро перестраиваться с одной идеи на другую. Учащиеся с гибким умом обычно предлагают сразу много вариантов решений, комбинируя и варьируя отдельные элементы проблемной ситуации. По шкале *оригинальность* также получены высокие результаты. Оригинальность – это психическое явление, при котором создается новый образ, способность порождать новые нестандартные идеи. Она является одним из наиболее наглядных критериев развития творческого воображения, а также деятельности памяти. Таким образом, можно сделать вывод, что *гибкость* и *оригинальность* являются важными качествами учащихся с невербальными творческими способностями.

Затем было проведено сравнение данных двух групп с уровнем вербальных творческих способностей на основе результатов теста “Использование предметов “Газета””. Как видно из таблицы 4, уровень вербальных способностей ниже в группе с низким уровнем невербальных творческих способностей и выше в группе со средним и выше среднего уровнем невербальных творческих способностей. Результаты данного сравнения позволяют нам сделать вывод о тесной взаимосвязи между вербальными и невербальными творческими способностями.

На рисунке 1 видны различия показателей между группой учащихся с низким уровнем творческих способностей и группой с высокими значениями творческих способностей, полученных по тесту Амтхауэра.

Полученные данные подтверждают гипотезу “нижнего порога” К. Ямамото, а также Д. Хардгривса и И. Болтона: конвергентный интеллект (IQ) ограничивает проявления креативности при низких значениях IQ, при IQ выше некоторого “порога” творческие достижения от интеллекта не зависят [5]. В ряде статей Дж. Гилфорд рассматривает от-

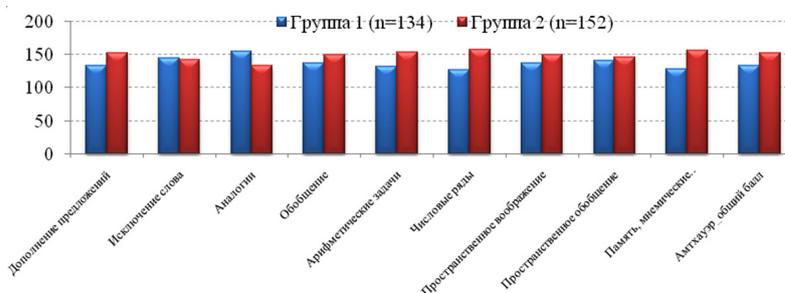


Рисунок 1 – Результаты субтестов Амтхауэра по группам

ношение интеллекта и креативности. Он полагал, что интеллект определяет успешность понимания и усвоения нового материала, а дивергентное мышление детерминирует творческие достижения. Кроме того, успешность творческой активности предопределена объемом знаний (зависящим, в свою очередь, от интеллекта). Дж. Гилфорд высказывает предположение, что IQ будет предопределять “верхний предел” успешности решения задач на дивергентное мышление [6].

На втором этапе исследования был проведен корреляционный и регрессионный анализы между группами с низкими уровнем творческих способностей и группой со средними выше среднего уровнем с субтестами Амтхауэра (таблицы 5 и 6).

Коэффициент корреляций между переменными аналогии и разработанность в двух группах одинаков ($Z=1,93$; $P=5,36$ %). Уровень тесноты связи в каждой группе между переменными обобщение и разработанность также одинаков ($Z=1,42$; $P=15,86$ %). Однако уровень тесноты связи в каждой группе между переменными “Газета (вербальные творческие способности)” и “Итого. Заверши рисунок” (уровень невербальных творческих способностей) различен ($Z=3,55$; $P=0,05$ %). Связь между вербальными и невербальными творческими способностями теснее в группе учащихся с высокими невербальными творческими способностями. Наблюдается определенная тенденция: в группе с низкими творческими невербальными способностями наблюдается обратная взаимосвязь невербальных и вербальных творческих способностей: чем выше вербальные, тем ниже невербальные и, наоборот. А в группе с высокими невербальными творческими способностями наблюдается прямая зависимость: чем выше вербальные, тем выше невербальные творческие способности.

Регрессионный анализ строился на основе того, какие переменные могут оказывать влияние на творческие способности, как вербальные, так и компоненты невербальных способностей. Из построенных моделей для первой и второй групп было выявлено влияние различных факторов на три общих показателя творческих способностей: “Газета” (вербальные творческие способности), “Разработанность” (как один из факторов невербальных творческих способностей) и “Итого. Заверши рисунок” (уровень невербальных творческих способностей).

Так, у учащихся с низким уровнем невербальных творческих способностей субтест Амтхауэра дополнение предложений оказывает влияние на повышение уровня вербальных творческих спо-

Таблица 5 – Результаты корреляционного и регрессионного анализа субтестов Амтхауэра в группе учащихся с низким уровнем невербальных творческих способностей

| Шкалы/Показатели | | “Газета” | Разраб. | Итого. “Заверши рисунок” |
|----------------------------|---|----------|---------|--------------------------|
| Дополнение предложений | r | 0,205* | | |
| | p | 0,043 | | |
| | n | 98 | | |
| Исключенные слова | r | 0,222* | | |
| | p | 0,028 | | |
| | n | 98 | | |
| Аналогии | r | | 0,197* | |
| | p | | 0,034 | |
| | n | | 116 | |
| Обобщение | r | 0,213* | 0,202* | |
| | p | 0,035 | 0,030 | |
| | n | 98 | 116 | |
| Пространственное обобщение | r | | | 0,292** |
| | p | | | 0,001 |
| | n | | | 125 |
| “Газета” | r | | | -0,228* |
| | p | | | 0,023 |
| | n | | | 99 |

способностей ($\beta_1=0,849$ – шкала дополнение предложений, $\text{Beta}=0,230$, $p \leq 0,05$); субтест Амтхауэра обобщение оказывает влияние на повышение уровня шкалы разработанность невербальных творческих способностей ($\beta_1=0,228$ – шкала обобщение, $\text{Beta}=0,198$, $p \leq 0,05$), а субтест Амтхауэра пространственное обобщение оказывает влияние на повышение уровня невербальных творческих способностей ($\beta_1=0,178$ – шкала пространственное обобщение, $\text{Beta}=0,228$, $p \leq 0,05$).

У учащихся со средним и выше среднего уровнем невербальных творческих способностей субтест Амтхауэра обобщение оказывает влияние на увеличение уровня вербальных творческих способностей ($\beta_1=1,244$ – шкала обобщение, $\text{Beta}=0,233$, $p \leq 0,01$); субтесты Амтхауэра аналогии ($\beta_1=0,257$ – шкала аналогии, $\text{Beta}=0,309$, $p \leq 0,001$) и память, мнемические способности ($\beta_2=0,185$ – шкала память, мнемические способности, $\text{Beta}=0,256$, $p=0,001$) оказывают влияние

Таблица 6 – Результаты корреляционного и регрессионного анализа субтестов Амтхауэра в группе учащихся со средним и выше среднего уровнем невербальных творческих способностей

| Шкалы/Показатели | | “Газета” | Беглость | Гибкость. Рисунок | Оригинальность | Разраб | Итого. “Заверши рисунок” |
|------------------------------|---|----------|----------|----------------------|----------------|---------|--------------------------|
| Дополнение предложений | г | | | | | 0,257** | |
| | р | | | | | 0,001 | |
| | п | | | | | 151 | |
| Аналогии | г | 0,183* | 0,252** | | | 0,414** | 0,320** |
| | р | 0,036 | 0,002 | | | 0,000 | 0,000 |
| | п | 132 | 152 | | | 151 | 152 |
| Обобщение | г | 0,328** | | | | 0,364** | 0,251** |
| | р | 0,000 | | | | 0,000 | 0,002 |
| | п | 132 | | | | 151 | 152 |
| Арифметические задачи | г | 0,177 | 0,214** | | | 0,231** | 0,259** |
| | р | 0,042 | 0,008 | | | 0,004 | 0,001 |
| | п | 132 | 152 | | | 151 | 152 |
| Числовые ряды | г | | 0,187* | | | 0,255** | 0,205* |
| | р | | 0,031 | | | 0,002 | 0,011 |
| | п | | 132 | | | 151 | 152 |
| Пространственное воображение | г | | 0,163* | 0,169* | 0,255** | 0,229** | 0,339** |
| | р | | 0,045 | 0,038 | 0,001 | 0,005 | 0,000 |
| | п | | 152 | 152 | 152 | 151 | 152 |
| Память | г | | | | | 0,338** | |
| | р | | | | | 0,000 | |
| | п | | | | | 151 | |
| Амтхауэр (общий балл) | г | 0,260** | 0,175* | | 0,168* | 0,455** | 0,369** |
| | р | 0,003 | 0,031 | | 0,039 | 0,000 | 0,000 |
| | п | 132 | 152 | | 152 | 151 | 152 |
| “Газета” | г | | | | | 0,223** | 0,235** |
| | р | | | | | 0,008 | 0,005 |
| | п | | | | | 141 | 142 |

на компонент “разработанность невербальных творческих способностей”, а субтесты Амтхауэра аналогии ($\beta_1=0,417$ – шкала аналогии, $Beta=0,254$, $p=0,001$) и пространственное воображение ($\beta_2=0,389$ – шкала пространственное воображение, $Beta=0,231$, $p\leq 0,010$) оказывают влияние на увеличение уровня невербальных творческих способностей.

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

Интеллектуальные и творческие способности взаимосвязаны. Чем выше уровень интеллектуальных способностей, тем выше уровень творческих способностей, и напротив, чем ниже творческие способности, тем ниже и интеллектуальные способности.

Существует тесная связь между вербальными и невербальными творческими способностями. У учащихся с низкими творческими невербальными способностями наблюдается обратная взаимосвязь невербальных и вербальных творческих способностей: чем выше вербальные, тем ниже невербальные, и наоборот. А у учащихся с высокими невербальными творческими способностями наблюдается прямая зависимость: чем выше вербальные, тем выше невербальные творческие способности.

Для развития творческих способностей необходимо развитие гибкости и оригинальности мышления.

На повышение уровня развития творческих способностей влияют такие комплексы вербальных тестов, как дополнение предложений, обобщение и субтест пространственное обобщение. Таким образом, развитие и поддержание самостоятельности мышления, способности к абстракции, умения грамотно выражать и оформлять содержание своих мыслей, умения оперировать пространственными образами, обобщать их отношения, развитие аналитико-синтетического мышления положительно отразятся на развитии творческих способностей.

На повышение таких интеллектуальных способностей, как аналогии, мнемические способности, пространственное воображение, оказывают влияние такие компоненты невербальных творческих способностей, как разработанность и в целом уровень невербальных творческих способностей.

Таким образом, для формирования личности выпускников новой формации, личности мысля-

щей, адаптивной, творческой учебная деятельность учащихся должна развивать не только интеллектуальные, но и творческие способности. Необходимо создавать благоприятные условия для развития творческих способностей учащихся, поддерживать положительную мотивацию и устойчивый интерес к творческой деятельности, ориентированной на познание, создание, преобразование, использование в новом качестве объектов, ситуаций, явлений.

Литература

1. *Дружинин В.Н.* Психология общих способностей / В.Н. Дружинин. СПб.: Питер, 1999.
2. *Елисеев О.П.* Конструктивная типология и психодиагностика личности / О.П. Елисеев; под ред. В.Н. Панферова. Псков, 1994. С. 153–174.
3. *Майданенко С.В.* Диагностика детской одаренности: методич. пособ. / С.В. Майданенко. Днепропетровск, 2011.
4. *Матюшкин А.М.* Фигурная форма А теста творческого мышления Э. Торранса, адаптированного сотрудниками Общесоюзного центра “Творческая одаренность” НИИ ОПП АПН СССР / А.М. Матюшкин. М., 1990.
5. *Дружинин В.Н.* Структура психометрического интеллекта и прогноз индивидуальных достижений / В.Н. Дружинин // Интеллект и творчество: сб. науч. тр. РАН. Ин-т психологии / отв. ред. А.Н. Воронин. М., 1999. С. 5–29.
6. *Гилфорд Дж.* Три стороны интеллекта / Дж. Гилфорд // Психология мышления. М.: Прогресс, 1965.