
КОГНИТИВНАЯ
ПСИХОЛОГИЯ

ДИНАМИКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ РАЗНЫХ МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ

© 2009 г. Е. Г. Бударина

*Кандидат психологических наук, научный сотрудник лаборатории способностей им. В.Н. Дружинина,
Институт психологии РАН, Москва;
e-mail:bydrina@yandex.ru*

Рассматривается динамика интеллектуального развития подростков в условиях разных моделей обучения (коррекционной, традиционной и обогащающей). Анализируются результаты эмпирического исследования интеллектуального развития подростков с 5-го по 9-й класс ($n = 566$ чел.) в единстве конвергентных, дивергентных и стилевых свойств интеллекта. С помощью процедуры кластерного анализа представлена динамика стилевых свойств интеллекта и проведено “расщепление” полюсов когнитивных стилей: узкий/широкий диапазон эквивалентности и импульсивность/рефлексивность в подростковом возрасте. Выдвигается гипотеза о том, что динамика интеллектуального развития в подростковом возрасте имеет разнонаправленный характер, включая прогрессивные, регрессивные и скачкообразные изменения. Рассматривается влияние образовательного фактора на динамику интеллектуального развития в подростковом возрасте. Установлено, что к старшему подростковому возрасту учащиеся обогащающей модели обучения демонстрируют значительный прирост уровня конвергентных и всех стилевых свойств интеллекта по сравнению с учащимися традиционной модели.

Ключевые слова: динамика, интеллектуальное развитие, когнитивные стили, подростковый возраст, модель обучения.

В психологии интеллекта до сих пор остаются недостаточно изученными проблемы динамики переходов от одного уровня интеллектуального развития к другому, в том числе на разных этапах онтогенеза. Динамика перехода, обеспечивающая непрерывность развития, предполагает сосуществование уже сложившихся и только начинающих складываться систем ментальных репрезентаций. Однако остается неясным соотношение непрерывных и скачкообразных изменений в процессе интеллектуального развития, специфика этого развития на разных возрастных этапах.

На современном уровне психологических знаний в большинстве подходов признается важность для становления интеллекта как процессов развития, так и обучения. Отмечается, что процесс обучения должен строиться с учетом общих закономерностей умственного развития и характерных для каждого возрастного периода особенностей интеллектуального роста. В связи с этим перед психологией стоит задача изучения механизмов и закономерностей интеллектуального развития на разных этапах онтогенеза, выявления того общего и специфического, что появляется с возрастом и в процессе обучения.

Школьный онтогенез характеризуется в первую очередь развитием операциональных механизмов интеллекта, обеспечивающих дальнейшее развитие

интеллектуального потенциала взрослого человека [2, 19]. Особый интерес в плане анализа динамики интеллектуального развития представляет подростковый возраст, который, по мнению Н.С. Лейтеса, содержит в себе специфические предпосылки развития интеллектуальных способностей, а также “повышенные возможности развития” [16, 17].

Подростковый возраст и его особенности привлекают значительное внимание исследователей. Однако интерес в первую очередь вызывают: анатомо-физиологическая перестройка, совершающаяся в подростковом возрасте, и ее влияние на развитие эмоционально-волевой сферы, изменение представлений подростка о себе и своем месте среди окружающих его людей, характер его отношений со сверстниками и взрослыми. Это связано с тем, что в данный период происходит смена ведущего вида деятельности, подростки переориентируются с учебной деятельности на сферу межличностного общения. При этом по большей части в стороне остается один из важнейших аспектов подросткового возраста: динамика интеллектуального развития.

Исследований, посвященных интеллектуальному развитию в подростковом возрасте, сравнительно немного, максимально подробно рассматривается динамика уровневых характеристик интеллекта, а также особенности структурных изменений в те-

чение относительно коротких интервалов времени. Комплексных исследований, касающихся динамики интеллектуального развития на протяжении всего подросткового возраста в сопоставлении с пиками и спадами в интеллектуальной продуктивности, представлено недостаточно.

В.А. Аврин и Ж.А. Балакшина выделяют два периода в интеллектуальном развитии подростков: сензитивный (12–13 лет) и критический (13–14 лет). В интервале 12–13 лет наблюдается наиболее значимый прирост большинства интеллектуальных показателей учащихся по методике Р. Амтхауэра, а интервал 13–14 лет характеризуется стабилизацией уровня развития большинства вербальных и невербальных способностей [1, 4].

Снижение ряда показателей по методике Д. Векслера в 8-м классе (по сравнению с 7-м классом) обнаружено в комплексном лонгитюдном исследовании Е.Л. Яковлевой. Подобное изменение продуктивности решения ряда интеллектуальных задач проявлялось на различных выборках (учащиеся Москвы и Суздаля), что позволило рассматривать его в качестве возрастной закономерности [26].

В исследовании О.С. Чаликовой, посвященной выявлению закономерностей динамики интеллекта учащихся подросткового возраста с учетом половых различий, показано, что с 5-го по 10-й класс наблюдается неравномерный рост абсолютных показателей интеллекта, что проявляется в наличии пиков и спадов продуктивности в различных классах и микровозрастных интервалах. В подвыборке девочек отмечены пики в 5-м и 9-м классах, а в подвыборке мальчиков – пик в 8-м классе [21].

В лонгитюдном исследовании Т.М. Дьяченко прослежена динамика интеллектуального и личностного развития детей младшего школьного и подросткового возраста. Автор отмечает, что интеллектуальное и личностное развитие детей от 7 до 14 лет характеризуется гетерохронностью и неравномерностью, что выражается в различных темпах и времени созревания психических функций и свойств. В развитии интеллекта отмечаются два периода прогрессивного роста функций (8–9 и 11–12 лет): период невысоких темпов развития (10 лет) и период снижения интеллекта (13–14 лет) [12].

Так как в нашем исследовании рассматриваются разные модели обучения, в частности обогащающая модель, которая реализована в серии книг по математике, поэтому интересными представляются работы, выполненные по тематике специализированного обучения, его влияния на динамику показателей интеллекта.

Г.М. Юшковой проведено сравнительное исследование особенностей когнитивной и личностной сфер подростков, обучающихся в классах с углубленным изучением предметов физико-математического и эстетического цикла. Учащиеся физико-математического класса превосходят своих сверст-

ников по показателю вербального интеллекта (особенно аналитической его составляющей) и уступают им по показателю невербального [25].

Исследование С.С. Савеньишевой показало, что у подростков разных специализаций наблюдается сближение показателей вербального развития, при этом нарастают различия в уровне невербального интеллекта. Наиболее высокий уровень невербального и общего интеллекта выявлен у учащихся математической специализации. Анализ динамики интеллектуального развития подтвердил, что у учащихся математической специализации оно идет более интенсивно, оказывая положительное влияние на интеллект девушек [20].

По данным Н.В. Балобановой, образовательная среда в классах специализированного обучения оказывает заметное развивающее влияние на мышление младших подростков: динамика интеллекта в этих классах выше, чем в общеобразовательных. Наиболее существенный вклад в развитие мышления вносит математическое обучение [5].

Таким образом, специализированное математическое обучение положительно влияет на интеллектуальное развитие подростков.

Относительно дивергентных свойств интеллекта многие психологи (Е. Торренс, Р. Стернберг, Дж. Рензулли, Д.Б. Богоявленская, В.Н. Дружинин и др.) указывают на их нелинейный тип развития, в котором наблюдаются два пика; один приходится на младший возраст, другой появляется после периода спада. Следует отметить, что единства среди исследователей относительно возрастного диапазона для этих двух пиков не существует, тем более что спад вербальной и невербальной креативности может происходить в разное время. Чаще всего период спада приходится на этап младшего школьного возраста. Важно подчеркнуть, что подъем после спада носит значительно менее массовый характер.

Важные результаты были получены Я. Кюрти, проводившим лонгитюдное исследование познавательных процессов, в частности креативности. Автор отметил скачки в развитии креативности в конце 3-го и 7-го классов, а некоторое замедление – в конце 5-го. При этом скачкообразные изменения почти закономерно следовали за качественными изменениями в структуре интеллекта. Кюрти предположил, что определенный уровень развития отдельных факторов интеллекта (измеряемых с помощью теста Д. Векслера) является непременным условием для более полноценного развертывания креативности [15].

По данным О.А. Беляевой, пик в развитии творческих компонентов мышления подростка (гибкость и оригинальность) приходится на 6–7-е классы, а в 8-м классе идет спад в их развитии [6]. В исследовании И.В. Динерштейн выявлено, что в 7-м классе наблюдается увеличение всех показателей невербальной креативности подростков (макси-

мально интенсивно – беглость и гибкость), а в 10-м – их значимое уменьшение. Показатели вербальной креативности обладают тенденцией к равномерному росту [11].

Исследования, посвященные изучению специфики стилевых свойств интеллекта в подростковом возрасте, единичны. В.В. Назарова [18], Е.В. Волкова [8], О.В. Живица [13] изучали когнитивный стиль полнезависимость/полнезависимость (ПЗ/ПНЗ) в рамках прогрессивной дифференциации умственного развития Н.И. Чуприковой. В данных исследованиях, выполненных под руководством Т.А. Ратановой, в блоке изучения когнитивной дифференцированности использовалась методика “Включенные фигуры” Г. Уиткина. Выводы, сделанные этими авторами относительно изменений ПЗ/ПНЗ, позволяют говорить о том, что с возрастом происходит рост полнезависимости.

Обобщение результатов исследований интеллектуального развития подростков позволяет сделать ряд выводов. Большинство исследователей отмечают, что подростковый возраст характеризуется неравномерностью психического развития, это касается и конвергентных, и дивергентных свойств интеллекта. В подростковом возрасте исследования, касающиеся стилевых свойств интеллекта, единичны и ограничиваются только одним когнитивным стилем (ПЗ/ПНЗ), а полученные результаты дают фрагментарную картину и не отражают динамики изменений на протяжении всего подросткового возраста.

В этот возрастной период складывается особая ситуация развития: происходит половое созревание, которое в некоторой степени может тормозить интеллектуальное развитие, и одновременно формируется теоретическое (формальное, понятийное) мышление, обеспечивающее качественное повышение интеллектуальных ресурсов подростка. Таким образом, возникает основное противоречие подросткового возраста: с одной стороны, это сензитивный период для развития интеллекта, а, с другой – именно на этом этапе онтогенеза отмечается снижение темпа интеллектуального развития [7].

Основной целью проведенного исследования было выявление динамики интеллектуального развития подростков в единстве конвергентных, дивергентных и стилевых свойств интеллекта с учетом влияния разных моделей обучения: коррекционной, традиционной и обогащающей.

В соответствии с целью исследования были определены следующие задачи:

1. Проанализировать своеобразие конвергентных, дивергентных и стилевых свойств интеллекта у подростков разных моделей обучения по пяти возрастным этапам: в 5, 6, 7, 8 и 9-м классах.

2. Выявить специфику проявлений стилевых свойств интеллекта подростков в разных моделях обучения с учетом феномена “расщепления” по-

люсов когнитивных стилей (на примере когнитивных стилей импульсивность/рефлексивность (И/Р), узкий/широкий диапазон эквивалентности – УДЭ/ШДЭ).

3. Сопоставить особенности динамики интеллектуального развития подростков в условиях разных моделей обучения: коррекционной, традиционной и обогащающей.

В рамках данного исследования были сформулированы следующие гипотезы.

- 1) Динамика интеллектуального развития в подростковом возрасте – с учетом своеобразия проявлений конвергентных, дивергентных и стилевых свойств интеллекта – имеет разнонаправленный характер, включая прогрессивные, регрессивные и скачкообразные изменения соответствующих свойств интеллекта.

- 2) Существуют различия в динамике конвергентных, дивергентных и стилевых свойств интеллекта у подростков с 5-го по 9-й класс, обучающихся в разных образовательных моделях (коррекционной, традиционной и обогащающей).

- 3) В условиях учета феномена “расщепления” полюсов когнитивных стилей (узкий/широкий диапазон эквивалентности и импульсивность/рефлексивность) можно зафиксировать изменения в составе и соотношении продуктивных стилевых субгрупп от 5-го к 9-му классу в зависимости от возрастного и образовательного факторов.

Методологическую основу исследования составили: положения системного подхода, разработанные Б.Ф. Ломовым; комплексный подход к изучению интеллектуальных функций Б.Г. Ананьева; структурно-интегративный подход в исследовании интеллекта М.А. Холодной, в рамках которого была разработана онтологическая теория интеллекта как форма организации ментального опыта субъекта; принцип прогрессивной системной дифференциации в умственном развитии Н.И. Чуприковой.

МЕТОДИКА

В исследовании сравнивались три образовательные модели. “Модель обучения”, по М.В. Кларину, – это план действий педагога при осуществлении учебного процесса. Базовым основанием для разграничения разных моделей обучения является заложенный в них в качестве ориентира характер учебной деятельности учащихся [14].

1. *Коррекционная модель* обучения. Сбор эмпирических данных осуществлялся в специальной коррекционной школе для детей и подростков с отклонениями в психическом развитии, обучающихся в ней со 2-го по 9-й класс. Переводят детей в данную школу на основании заключения медико-социальной комиссии (МСК) и с согласия родителей в начальной школе или младшем подростковом возрасте. У всех детей, обучающихся в школе,

Таблица 1. Общее количество учащихся с 5-го по 9-й класс с учетом модели обучения

Классы Модель	5-е	6-е	7-е	8-е	9-е	Всего
Коррекционная	20	20	16	23	22	101
Традиционная	53	54	46	45	38	236
Обогащающая	70	25	28	52	54	229
Всего	143	99	90	120	114	566

в личном деле имеется заключение МСК о задержке психического развития (ЗПР) (как правило, без уточнения диагноза). Специфика школы предполагает уменьшение количества учащихся в одном классе (6–9 чел.) и упрощенную программу обучения. Обучение осуществляется по тем же учебникам, что и у подростков традиционной модели, но в учебной программе исключены отдельные темы или допускается неполное их изучение.

2. *Традиционная модель* обучения. Подростки обучаются по традиционным методикам, программам и учебникам, рекомендованных Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации.

3. *Обогащающая модель* разработана авторским коллективом под общим руководством проф. Э.Г. Гельфман и проф. М.А. Холодной и реализована в рамках проекта “Математика. Психология. Интеллект” (МПИ) в серии из 13 учебных книг по математике для учащихся 5–9-х классов. Обогащающая модель ориентирована на решение задачи интеллектуального воспитания учащихся. В качестве психологической основы интеллектуального воспитания рассматривается ментальный (умственный) опыт учащихся [22]. Адресатом педагогических воздействий являются основные компоненты индивидуального ментального опыта, становление которых осуществляется средствами специально сконструированных учебных текстов. Организация учебных текстов такова, что, во-первых, с их помощью обеспечивается формирование базовых компонентов ментального опыта (когнитивного, метакогнитивного и интенционального), во-вторых, создаются условия для индивидуализации учения на основе учета индивидуальных познавательных склонностей учащихся и, в-третьих, инициируется мотивационная включенность ученика в освоение математического материала благодаря сюжетно-диалоговой конструкции учебного текста [10].

В своем исследовании мы применили метод поперечных срезов, взяв за основу модель Б.Г. Ананьева, позволяющую изучать динамику интеллектуальных функций взрослых людей в различные периоды средней взрослости [3].

Участники исследования. Сбор эмпирических данных проводился в общеобразовательных шко-

лах № 40 и № 57, а также в специальной коррекционной школе № 33 для детей и подростков с отклонениями в развитии г. Ижевска. Общеобразовательная школа № 40 стала основной для проведения сбора эмпирических данных, были обследованы учащиеся 16-и классов. В данной школе в каждой параллели с 6-го по 9-й класс имелись классы, обучающиеся по традиционной и обогащающей моделям. Подростки двух 9-х классов обучались по учебникам “МПИ” в течение 5 лет, подростки двух 8-х классов – 4 года, подростки одного 7-го класса – 3 года, подростки одного 6-го класса – 2 года, подростки трех 5-х классов – 1 год. Для формирования выборки учащихся 5-х классов традиционной модели обучения была выбрана сходная по образовательным характеристикам школа № 57, в которой обследовали два 5-х класса и для увеличения выборки 8-х классов традиционной модели еще один 8-й класс.

Количественное соотношение учащихся по возрастным группам и моделям обучения представлено в табл. 1.

Исследование проводили в три этапа.

1-й этап. Диагностика конвергентных свойств интеллекта (методика “Прогрессивные матрицы” Дж. Равена).

Конвергентные свойства интеллекта (конвергентные способности) – это такой тип интеллектуальных способностей, который проявляется в умении находить единственно верный ответ в определенных заданных условиях с учетом норматива исполнения (как правило, при наличии временных ограничений).

2-й этап. Диагностика дивергентных свойств интеллекта (модификация методики “Круги” Е. Торренса).

Показатели: 1. Конструктивная активность (сложность преобразований круга – стимула). 2. Оригинальность – частота встречаемости каждого конкретного названия (каждый ответ испытуемого оценивался в баллах в зависимости от его “редкости”).

Дивергентные свойства интеллекта (дивергентные способности) – это тип интеллектуальных способностей, порождающий множество разнообразных оригинальных идей относительно одного и того же объекта в нерегламентированных условиях.

Методика Торренса включает три серии: вербальную, изобразительную и звуковую. В нашем исследовании использовалась модификация изобразительной серии, так как именно данная серия в меньшей степени подвержена влиянию культуры и уровню развития понятийного мышления, что позволяет (в рамках этой методики) получить наиболее объективные показатели дивергентных свойств.

Диагностику конвергентных и дивергентных свойств интеллекта осуществляли групповым ме-

Таблица 2. Значимые различия между средними значениями показателя “количество правильных ответов” у подростков коррекционной и традиционной моделей (ур-нь знач. 1) и традиционной и обогащающей моделей (ур-нь знач. 2) по конвергентным свойствам интеллекта

Класс	Коррекционная модель	Ур-нь знач. 1	Традиционная модель	Ур-нь знач. 2	Обогащающая модель
5-й	32.9	0.000	41.6	0.939	41.5
6-й	35.2	0.000	42.2	0.022	46.1
7-й	36.7	0.102	41.8	0.000	48.9
8-й	37.9	0.000	43.9	0.000	48.9
9-й	40.5	0.173	42.4	0.000	53.3

тодом; в общеобразовательных школах обследовано 19 классов, в специальной коррекционной школе – 18 классов.

3-й этап. Диагностика стилевых свойств интеллекта.

А. Методика “Свободная сортировка слов” В. Колги для выявления когнитивного стиля УДЭ/ШДЭ.

Основной показатель: количество выделенных групп. *Дополнительный* показатель: коэффициент категоризации, который высчитывался как частное от деления суммы баллов по всем выделенным группам в зависимости от основания категоризации каждой группы (0 баллов – тематическое основание; 1 балл – категориальное основание) на количество выделенных групп.

Б. Методика “Сравнение похожих рисунков” Дж. Кагана для выявления когнитивного стиля И/Р.

Основной показатель: латентное время первого ответа (среднее время по 12 предъявлениям). *Дополнительный* показатель: общее количество ошибок.

В. Методика “Фигуры Готтшальдта” для выявления когнитивного стиля ПЗ/ПНЗ.

Основные показатели: 1. Общее время выполнения всех 30 заданий (в минутах). 2. Количество правильных решений. 3. Продуктивность, равная отношению количества правильных решений к общему времени выполнения. В дальнейшем этот показатель именуется как ПЗ/ПНЗ. Чем больше показатели 2 и 3 и меньше 1, тем больше ПНЗ. *Дополнительный* показатель: коэффициент прироста правильных ответов (КППО). Высчитывается как разность количества правильных ответов при выполнении второй и первой половины теста, деленная на количество правильных ответов во второй половине. Чем больше величина этого показателя, тем больше правильных ответов дается испытуемым во второй, более сложной половине теста (по сравнению с первой половиной теста).

Диагностику всех стилевых свойств интеллекта осуществляли в индивидуальной форме. Тестирование проводили одновременно в нескольких классах в общеобразовательных школах и специаль-

ной коррекционной школе, начиная с 5-х классов по 9-й класс.

Из всех когнитивных стилей, составляющих основу феноменологии стилевого подхода, для начального этапа комплексного исследования мы остановились на трех когнитивных стилях, которые наиболее часто встречаются в исследованиях юношеского возраста и разных периодов взрослости чтобы можно было сравнить полученные результаты.

Для обработки данных применяли стандартизированный пакет программ *Statgraphics Plus for Windows* и *SPSS* (версия 11). Для оценки различий средних значений был использован непараметрический критерий для независимых выборок (*U*-критерий Манна–Уитни). Кроме того, для выявления стилевых субгрупп в рамках учета феномена “расщепления” полюсов когнитивных стилей применяли кластерный анализ (метод Уорда).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты обследования групп подростков по методике “Прогрессивные матрицы” Дж. Равена, измеряющей конвергентные свойства интеллекта в зависимости от модели обучения (табл. 2), показывают, что у подростков *коррекционной* модели обучения наблюдается постепенное увеличение значения показателя “количество правильных ответов” с 5-го по 9-й класс, тогда как у подростков *традиционной* модели обучения значение данного показателя фактически не изменяется. Важно подчеркнуть, что подростки *коррекционной* модели обучения уравниваются по уровню развития конвергентных свойств интеллекта с подростками *традиционной* модели обучения в 7-х и 9-х классах.

Если соотнести результаты подростков *традиционной* и *обогащающей* моделей обучения, то в 5-х классах различий в значении показателя “количество правильных ответов” не зафиксировано, однако с 6-го класса подростки *обогащающей* модели демонстрируют значительный прирост конвергентных свойств интеллекта, который в максимальной мере обнаруживает себя в 7-х и 9-х классах.

Таблица 3. Значимые различия между средними значениями по показателям методики Е. Торренса у подростков коррекционной и традиционной моделей (ур-нь знач. 1) и традиционной и обогащающей моделей (ур-нь знач. 2)

Класс	Показатели	Коррекционная модель	Ур-нь знач. 1	Традиционная модель	Ур-нь знач. 2	Обогащающая модель
5-й	Констр-ая акт-ть	13.1	0.000	16.3	0.253	16.9
	Оригинальность	10.1	0.017	7.1	0.000	11.5
6-й	Констр-ая акт-ть	13.9	0.001	15.4	0.057	16.6
	Оригинальность	10.5	0.389	9.6	0.001	13.9
7-й	Констр-ая акт-ть	12.6	0.000	16.2	0.817	16.4
	Оригинальность	10.4	0.401	11.4	0.584	10.8
8-й	Констр-ая акт-ть	13.7	0.001	16.1	0.000	19.8
	Оригинальность	6.5	0.009	9.2	0.063	11.4
9-й	Констр-ая акт-ть	13.5	0.001	15.4	0.000	18.0
	Оригинальность	7.8	0.051	10.1	0.000	14.4

Следует отметить, что только у учащихся *обогащающей* модели обучения в 8-х классах (6 чел.) и в 9-х классах (13 чел.) появляются группы подростков, имеющих высокоразвитые конвергентные свойства интеллекта (количество правильных ответов 57–60).

Из табл. 2 видно, что если не учитывать значения показателей “количество правильных ответов” у подростков *коррекционной* и *обогащающей* моделей, то общая тенденция к увеличению конвергентных свойств интеллекта от 5-го к 9-му классу у подростков этих моделей сходная. Тем самым подтверждается положение Л.С. Выготского о том, что формирование психики аномального ребенка подчиняется тем же основным закономерностям, которые действуют и при нормальном развитии, однако имеют свои специфические особенности [9].

Наше исследование показало, что подростки, обучающиеся по *обогащающей* модели, уже с 6-го класса опережают своих сверстников, обучающихся по *традиционной* модели, хотя изначально они имеют одинаковый уровень развития конвергентных свойств интеллекта. Полученные результаты у подростков *обогащающей* модели можно объяснить тем, что, обучая школьников математике в течение пяти лет на основе специально сконструированных учебных текстов, можно выстроить систему индивидуальных интеллектуальных средств, способствующих росту интеллектуальных возможностей каждого ребенка. Что касается полученных результатов у подростков *традиционной* модели, то можно предположить, что интеллектуальный “репертуар”, сформировавшийся в начальной школе, не обогащается новыми интеллектуальными механизмами и не обеспечивает интеллектуального развития в подростковом возрасте, а это ведет к трудностям в обучении в среднем звене и как следствие – к снижению учебной мотивации.

Результаты обследования групп подростков по методике “Круги” Е. Торренса, измеряющей дивергентные свойства интеллекта, в зависимости от модели обучения представлены в табл. 3.

Из табл. 3 видно, что у подростков *коррекционной* и *традиционной* моделей значения показателя “конструктивная активность” незначительно варьирует на всем протяжении подросткового возраста, причем у подростков *традиционной* модели данный показатель выше во всех возрастных категориях по сравнению с подростками *коррекционной* модели обучения, что свидетельствует о визуальной “осторожности” последних.

Значение показателя “оригинальность” с 5-го по 7-й класс у подростков *коррекционной* модели стабильно, у подростков *традиционной* модели увеличивается. В 8–9-х классах у подростков *коррекционной* модели наблюдается резкое уменьшение этого показателя. В свою очередь подростки 5-х классов *коррекционной* модели демонстрируют большую оригинальность, в 6–7-х классах различий не зафиксировано, тогда как в 8-м классе уже подростки *традиционной* модели демонстрируют большую оригинальность, в 9-х классах значимых различий между ними не зафиксировано.

У подростков *обогащающей* модели обучения значение показателя “конструктивная активность” с 5-го по 7-й класс стабильно, а в 8–9-м классах резко повышается: старшие подростки этой модели демонстрируют большую конструктивную “изобретательность” по сравнению со старшими подростками *традиционной* модели обучения.

Значение показателя “оригинальность” у подростков *обогащающей* модели обучения варьирует на всем протяжении подросткового возраста. Если сравнивать результаты подростков *традиционной* и *обогащающей* моделей обучения, то последние в 5-х, 6-х и 9-х классах демонстрируют

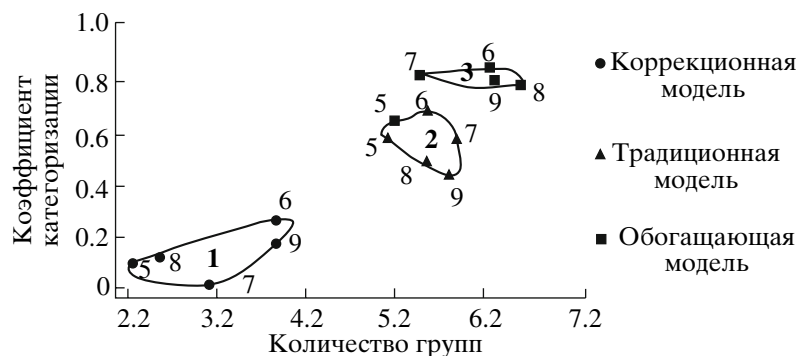


Рис. 1. Графическое отображение положения исследуемых моделей обучения с указанием класса в координатах показателей "количество групп" и "коэффициент категоризации" в рамках когнитивного стиля узкий/широкий диапазон эквивалентности.

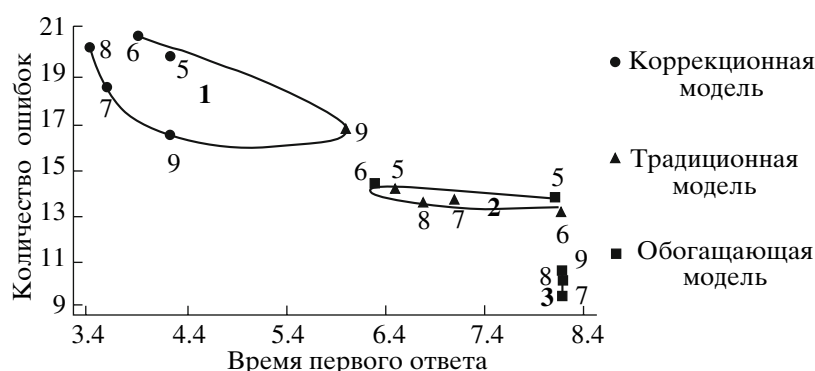


Рис. 2. Графическое отображение положения исследуемых моделей обучения с указанием класса в координатах показателей "время первого ответа" и "количество ошибок" в рамках когнитивного стиля импульсивность/рефлексивность.

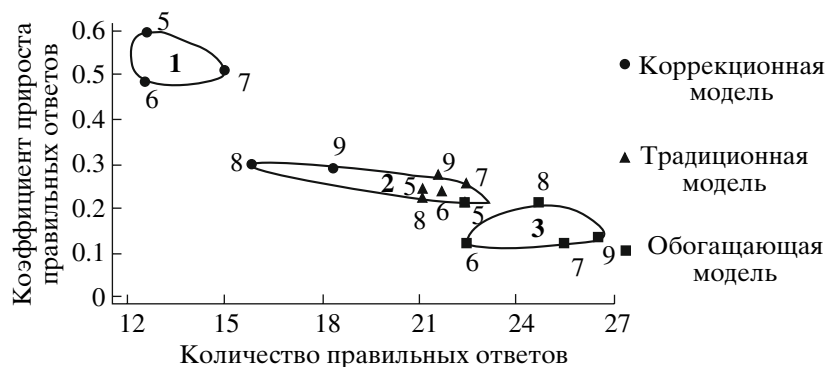


Рис. 3. Графическое отображение положения исследуемых моделей обучения с указанием класса в координатах показателей "количество правильных ответов" и "коэффициент прироста правильных ответов" в рамках когнитивного стиля полезависимость/полenezависимость.

большую оригинальность по сравнению с подростками традиционной модели обучения.

У подростков *коррекционной* модели обучения в 7-м классе зафиксировано снижение показателя "конструктивная активность" относительно подростков 6-го класса; тенденция к аналогичному снижению показателя "оригинальность" отмеча-

ется у подростков *обогащающей* модели обучения, т.е. можно говорить о своеобразном "синдроме 7-го класса" в виде снижения продуктивности дивергентных свойств интеллекта.

Сравнивая наши результаты с данными других исследований, мы также получили нелинейный тип развития дивергентных свойств интеллекта и

Таблица 4. Процентное соотношение субгрупп испытуемых по когнитивному стилю узкий/широкий диапазон эквивалентности у подростков разных моделей обучения

Класс	Модель	Широкий диапазон эквивалентности		Узкий диапазон эквивалентности	
		“категоризаторы”	“глобалисты”	“дифференциаторы”	“детализаторы”
5-й	Коррекционная	0	100	0	0
	Традиционная	26.4	39.6	33.9	0
	Обогащающая	47.1	18.5	34.2	0
6-й	Коррекционная	0	100	0	0
	Традиционная	24.0	18.5	29.6	27.7
	Обогащающая	56.0	12.0	32.0	0
7-й	Коррекционная	0	100	0	0
	Традиционная	0	43.5	56.5	0
	Обогащающая	28.5	46.5	25.0	0
8-й	Коррекционная	0	100	0	0
	Традиционная	44.4	22.2	0	33.3
	Обогащающая	34.6	0	59.6	5.7
9-й	Коррекционная	0	100	0	0
	Традиционная	34.2	36.8	13.1	15.7
	Обогащающая	57.3	3.7	38.6	0

еще один сходный факт, а именно: после периода спада подъем носит менее массовый характер.

Переходим к анализу результатов стилевых свойств интеллекта подростков в разных моделях обучения.

В рамках анализа всех 15 групп испытуемых, т.е. трех образовательных моделей по пять возрастных групп в каждой (см. табл. 1), при проведении кластерного анализа по каждому когнитивному стилю получены три непересекающихся кластера (рис. 1–3).

Во-первых, подростки *коррекционной* модели (кластер 1) и старшие подростки *обогащающей* модели (кластер 3) занимают полярно противоположные позиции в пространстве показателей всех трех когнитивных стилей. Следовательно, в рамках каждого когнитивного стиля подростки *коррекционной* модели находятся на одном полюсе и характеризуются узостью диапазона эквивалентности, импульсивностью и полезависимостью, тогда как старшие подростки *обогащающей* модели находятся на другом полюсе и характеризуются широким диапазоном эквивалентности, рефлексивностью и полнезависимостью. Во-вторых, вы-

деляется кластер 2, располагающийся в пределах медианы общей выборки, объединяющий все возрастные группы подростков *традиционной* модели, “захватывая” – данное обстоятельство характерно для всех трех когнитивных стилей – младших подростков *обогащающей* модели. Таким образом, в младшем подростковом возрасте учащиеся *традиционной* и *обогащающей* моделей не имеют отличий по стилевым свойствам интеллекта. В-третьих, подростки 9-х классов *традиционной* модели обучения по когнитивному стилю И/Р образуют общий кластер 1 вместе с подростками *коррекционной* модели обучения (рис. 2), а подростки 8–9-х классов *коррекционной* модели по когнитивному стилю ПЗ/ПНЗ вошли в один кластер с подростками *традиционной* модели (рис. 3). Таким образом, к старшему подростковому возрасту учащиеся *коррекционной* и *традиционной* моделей обучения имеют сходные проявления когнитивных стилей И/Р и ПЗ/ПНЗ, а именно обладают большей выраженностью полюсов импульсивности и полезависимости.

В целях более детального анализа специфики проявлений когнитивных стилей УДЭ/ШДЭ и И/Р с учетом феномена “расщепления” полюсов был проведен кластерный анализ по методу Уорда. В итоге удалось выделить адекватные стилевые субгруппы испытуемых, различающиеся по критерию меры сформированности произвольного интеллектуального контроля, индикаторами которой по этим когнитивным стилям являются: увеличение показателя “коэффициент категоризации” и уменьшение показателя “количество ошибок” [23, 24].

Таблица 5. Представленность субгрупп “категоризаторы” и “дифференциаторы” среди подростков в разных моделях обучения, в %

Классы Модель	5-е	6-е	7-е	8-е	9-е
Традиционная	60.3	53.6	56.5	44.4	47.3
Обогащающая	81.3	88.0	53.5	94.2	95.9

Расщепление полюсов когнитивного стиля УДЭ/ШДЭ осуществлялось по основному показателю “количество групп” и дополнительному показателю “коэффициент категоризации”. В плане теоретических ожиданий полюс широкого диапазона эквивалентности должен быть представлен субгруппами “категоризаторы” и “глобалисты”, а полюс узкого диапазона эквивалентности – субгруппами “дифференциаторы” и “детализаторы”, однако при изменении типа выборки феномен “расщепление” стилевых полюсов может принимать форму выпадения тех или иных стилевых субгрупп. Две стилевые субгруппы (“категоризаторы” и “дифференциаторы”) относятся к продуктивным и две (“глобалисты” и “детализаторы”) – к непродуктивным [23].

Из табл. 4 видно, что у подростков *коррекционной* модели обучения во всех возрастных группах когнитивный стиль УДЭ/ШДЭ представлен одной стилевой субгруппой – “глобалисты”. Более того, отмечаются проявления крайнего глобализма, т.е. подростки, выделив 1–3 группы, имели близкий к нулю показатель “коэффициент категоризации”, ибо затруднялись назвать категориальные основания для выделенных групп слов.

У подростков *традиционной* модели обучения в 5-х классах представлены три субгруппы: “категоризаторы”, “дифференциаторы” и “глобалисты”, в 6-х классах – все четыре субгруппы. В 7-х классах выявлены две субгруппы, одна продуктивная – “дифференциаторы” и одна непродуктивная – “глобалисты”, причем процент этих субгрупп примерно одинаковый. В 8–9-х классах начинают превалировать субгруппы с низким коэффициентом категоризации (“детализаторы” и “глобалисты”).

У подростков *обогащающей* модели во всех возрастных группах получены две продуктивные субгруппы (“категоризаторы” и “дифференциаторы”).

Чтобы показать динамику изменений когнитивного стиля УДЭ/ШДЭ в подростковом возрасте у учащихся *традиционной* и *обогащающей* моделей обучения, мы суммировали процент представленности продуктивных стилевых субгрупп (“дифференциаторы” и “категоризаторы”), поскольку их индивидуальные различия проявляются на фоне достаточно сформированного понятийного мышления (табл. 5).

Из данных табл. 5 следует, что во-первых, к 8–9-м классам у подростков *традиционной* модели обучения происходит снижение продуктивных стилевых субгрупп, тогда как у подростков *обогащающей* модели – их доминирующее преобладание. Во-вторых, у подростков *обогащающей* модели обучения в 7-х классах резко снижаются продуктивные стилевые субгруппы, что является свидетельством “синдрома 7-го класса”, после чего, однако, наблюдается выраженный рост продуктивных стилевых свойств, который в 8–9-х классах

достигает максимальных значений по сравнению с предшествующими возрастами. Кроме того, у подростков *коррекционной* и *традиционной* моделей обучения в 7-х классах зафиксировано значимое снижение показателя “коэффициент категоризации”, что также может свидетельствовать о “синдроме 7-го класса”.

Расщепление полюсов когнитивного стиля И/Р осуществлялось по основному показателю “время первого ответа” и дополнительному показателю “количество ошибок”. В плане теоретических ожиданий полюс импульсивности должен быть представлен субгруппами “импульсивные” и “быстрые/точные”, а полюс рефлексивности – субгруппами “рефлексивные” и “медленные/неточные”. В зависимости от особенностей выборки возможно выпадение отдельных стилевых субгрупп. Две стилевые субгруппы (“быстрые/точные” и “медленные/точные”) относятся к продуктивным и две (“быстрые/неточные” и “медленные/неточные”) – к непродуктивным [23].

Как видно из табл. 6, во всех возрастных группах и всех моделях обучения отмечается выпадение субгруппы “медленные/неточные”, а также тенденция смещения учащихся на полюс импульсивности, который оказался представленным субгруппами “импульсивные” (“быстрые/неточные”) и “быстрые/точные”.

У подростков *коррекционной* модели обучения во всех возрастных группах когнитивный стиль И/Р представлен двумя субгруппами, а именно “импульсивной” и “быстрой/точной”. Характерно, что полюс рефлексивности (медленное принятие решений) у них вообще отсутствует.

У подростков *традиционной* модели обучения в 5–6-х классах наибольший процент приходится на субгруппу “быстрые/точные”, второе место в процентном отношении занимает субгруппа “рефлексивные” и наименьший процент имеет субгруппа “импульсивные” подростки. Начиная с 7-го класса, картина резко меняется, а именно у подростков *традиционной* модели обучения в 7–9-х классах становится преобладающей субгруппа “импульсивные” учащиеся. Характерно, что у подростков *коррекционной* модели обучения в 9-м классе были получены те же две субгруппы (“импульсивные” и “быстрые/точные”). При этом важно подчеркнуть, что процент субгруппы “быстрые/точные” испытуемые (т.е. продуктивная стилевая субгруппа) выше в классах *коррекционной* модели (по сравнению с *традиционной* моделью обучения).

У подростков *обогащающей* модели обучения в 5, 6, 8 и 9-х классах наименьший процент имеет субгруппа “импульсивные” испытуемые. У подростков 6, 8 и 9-х классов наибольший процент имеет субгруппа “быстрые/точные” испытуемые. Следует подчеркнуть, что у учащихся *обогащающей*

Таблица 6. Процентное соотношение субгрупп испытуемых по когнитивному стилю импульсивность/рефлексивность у подростков разных моделей обучения

Класс	Модель	Импульсивный полюс		Рефлексивный полюс	
		“импульсивные”	“быстрые/точные”	“рефлексивные”	“медленные/неточные”
5-й	Коррекционная	45.0	55.0	0	0
	Традиционная	18.8	56.6	24.5	0
	Обогащающая	27.1	37.1	35.7	0
6-й	Коррекционная	90.0	10.0	0	0
	Традиционная	14.8	46.3	38.8	0
	Обогащающая	16.0	60.0	24.0	0
7-й	Коррекционная	68.7	31.2	0	0
	Традиционная	82.6	0	17.3	0
	Обогащающая	50.0	25.0	25.0	0
8-й	Коррекционная	78.2	21.7	0	0
	Традиционная	60.0	37.7	2.2	0
	Обогащающая	7.6	57.6	34.6	0
9-й	Коррекционная	77.2	22.7	0	0
	Традиционная	86.8	13.1	0	0
	Обогащающая	9.2	74.0	16.6	0

щей модели обучения на всем протяжении подросткового возраста имеется субгруппа “рефлексивные” подростки, хотя ее процент постоянно варьирует.

Чтобы показать динамику изменений когнитивного стиля И/Р в подростковом возрасте у учащихся разных моделей обучения, мы суммировали процент представленности продуктивных стилевых субгрупп (“рефлексивные” и “быстрые/точные”), поскольку именно в этих субгруппах наблюдается сформированность произвольного интеллектуального контроля в виде эффективных стратегий перцептивного сканирования (табл.7).

Из данных табл. 7, следует, что во-первых, у подростков *коррекционной* и *традиционной* моделей обучения продуктивные формы стилевого поведения снижаются к старшему подростковому возрасту, причем подростки 7-х и 9-х классов *коррекционной* модели имеют преимущества в продуктивности стилевых свойств интеллекта по сравнению с подростками *традиционной* модели. Напротив, у подростков *обогащающей* модели продуктивные формы стилевого поведения увеличиваются и становятся

доминирующими к старшему подростковому возрасту. Во-вторых, у подростков *традиционной* и *обогащающей* моделей обучения в 7-х классах наблюдается резкое снижение продуктивных стилевых субгрупп, что является еще одним свидетельством “синдрома 7-го класса”. Следует отметить, что у подростков *обогащающей* модели “синдром 7-го класса” выражен в меньшей степени, при этом в 8–9-х классах процент продуктивных стилевых субгрупп резко возрастает, достигая максимальных значений сравнительно с предшествующими возрастными.

На наш взгляд, такая динамика изменения когнитивного стиля И/Р связана с тем, что *традиционная* модель обучения не учитывает индивидуальный темп усвоения материала. Как правило, ребенка ограничивают временными рамками, вынуждая принимать поспешные решения, поэтому процент импульсивных подростков резко возрастает. Принципиально другой подход в *обогащающей* модели обучения: ребенок сам выбирает удобный для себя темп усвоения учебного материала, при этом поощряется формирование умений контролировать и обосновывать собственные учебные действия. В результате замедление когнитивного темпа приводит к принятию более обдуманных и точных решений, именно поэтому процент импульсивных подростков в *обогащающей* модели сокращается и увеличивается процент рефлексивных подростков.

Когнитивный стиль полезависимость/полнезависимость оценивался по показателю “ПЗ/ПНЗ” как отношения “количества правильных ответов”

Таблица 7. Представленность субгрупп “рефлексивные” и “быстрые/точные” среди подростков в разных моделях обучения (в %)

Классы Модель	5-е	6-е	7-е	8-е	9-е
Коррекционная	55.0	10.0	31.2	21.7	22.7
Традиционная	81.2	85.2	17.3	40.0	13.1
Обогащающая	72.8	84.0	50.0	92.4	90.8

Таблица 8. Значимые различия между средними значениями показателя “ПЗ/ПНЗ” у подростков коррекционной и традиционной моделей (ур-нь знач. 1), традиционной и обогащающей моделей (ур-нь знач. 2) по когнитивному стилю полнезависимость/полнезависимость

Класс	Коррекционная модель	Ур-нь знач. 1	Традиционная модель	Ур-нь знач. 2	Обогащающая модель
5-й	1.3	0.000	2.8	0.119	3.5
6-й	1.7	0.002	3.5	0.506	3.7
7-й	1.9	0.018	3.4	0.648	3.4
8-й	1.9	0.065	3.2	0.000	5.5
9-й	2.7	0.008	4.2	0.000	7.4

Таблица 9. Выполнения первой и второй половины методики “Фигуры Готтшальдта” у подростков, обучающихся по разным моделям

Класс	Модель	Коррекционная			Традиционная			Обогащающая		
		КПО	ВВ	КППО	КПО	ВВ	КППО	КПО	ВВ	КППО
5-й	1-я пол-на	3.7	6.4	0.6	9.2	6.6	0.24	9.8	6.2	0.24
	2-я пол-на	8.7	4.5		11.9	3.5		12.6	3.0	
6-й	1-я пол-на	4.3	4.4	0.49	9.5	5.7	0.23	10.7	4.9	0.12
	2-я пол-на	8.2	3.6		12.1	3.0		12.3	2.7	
7-й	1-я пол-на	5.1	4.8	0.51	9.9	5.8	0.25	11.8	5.4	0.12
	2-я пол-на	9.9	3.1		12.6	2.8		13.6	2.7	
8-й	1-я пол-на	6.6	5.3	0.31	9.3	6.3	0.23	11.0	4.4	0.22
	2-я пол-на	9.0	4.7		11.9	3.1		13.6	2.0	
9-й	1-я пол-на	7.6	4.1	0.30	9.0	4.4	0.28	12.2	3.4	0.14
	2-я пол-на	10.7	3.5		12.6	2.4		14.2	1.3	

Примечание. КПО – количество правильных ответов; ВВ – время выполнения; КППО – коэффициент прироста правильных ответов.

ко “времени выполнения теста” у подростков разных моделей обучения (табл. 8).

Как можно видеть из табл. 8, у подростков *коррекционной* модели показатель “ПЗ/ПНЗ” постепенно увеличивается, так как от 5-го к 9-му классу количество правильных ответов у них растет, а общее время выполнения заданий уменьшается. У подростков *традиционной* модели значение показателя “ПЗ/ПНЗ” сначала увеличивается, в 7–8-х классах – незначительно снижается, тогда как в 9-х классах значение показателя “ПЗ/ПНЗ” снова увеличивается. У подростков *обогащающей* модели обучения значение показателя “ПЗ/ПНЗ” с 5-го по 7-й класс незначительно колеблется, а в 8–9-х классах резко увеличивается.

К сожалению, в рамках методики “Фигуры Готтшальдта” в силу ее специфики (принцип нарастания сложности заданий от 1-го к 30-му) невозможно провести расщепление полюсов когнитивного стиля полнезависимость/полнезависимость. Тем не менее дополнительный показатель “коэффициент прироста правильных ответов” позволяет зафиксировать рост продуктивности интеллектуальной деятельности выполнения второй более сложной части методики по сравнению с первой частью. Сравним показатель “коэффициент

прироста правильных ответов” у подростков разных моделей обучения, мы получили, на первый взгляд, парадоксальную картину (табл. 9): самыми успешными, согласно величин прироста продуктивности интеллектуальной деятельности, оказались подростки 5–7-х классов *коррекционной* модели обучения, а самыми неуспешными – подростки 6, 7 и 9-х классов *обогащающей* модели обучения.

Полученный парадокс нуждается в объяснении. Дело в том, что подростки *обогащающей* модели обучения успешно справились как с первой, так и со второй половиной методики, при этом они от класса к классу постоянно наращивали темп выполнения заданий, именно этим объясняется низкое значение показателя “коэффициент прироста правильных ответов” у этих подростков. Что касается подростков *коррекционной* модели обучения, то, во-первых, значение показателя “количество правильных ответов” у этих детей с возрастом постепенно увеличивается, во-вторых, подростки 5–7-х классов успешнее выполняли вторую половину методики – более сложную, чем первую. Высокий показатель “коэффициента прироста правильных ответов” у подростков 5–7-х классов *коррекционной* модели обучения позволяет пред-

положить, что среди этих подростков существует продуктивная субгруппа “мобильные полезависимые”, что говорит о существовании у части детей с диагнозом ЗПР интеллектуального ресурса в виде сформированности произвольного интеллектуального контроля. Вероятно, именно это обстоятельство объясняет смещение старших подростков *коррекционной* модели на полюс полезависимости, а также наличие среди них в рамках когнитивного стиля И/Р продуктивной стилиевой субгруппы “быстрые/точные”.

Нами установлен интересный факт: девочки 8–9-х классов *обогащающей* модели обучения являются более полезависимыми по сравнению с мальчиками данных возрастов в *традиционной* модели обучения ($p < 0.05$), хотя в большинстве исследований относительно фактора пола приводятся данные о том, что девочки и женщины – по сравнению с мальчиками и мужчинами – оказываются более полезависимыми во всех возрастных группах и разных типах культуры [23]. Зафиксированная в нашем исследовании большая полезависимость девочек означает, что фактор обогащенного и индивидуализированного обучения перекрывает фактор пола с точки зрения влияния на этот когнитивный стиль.

Изучая динамику интеллектуального развития в подростковом возрасте, мы рассмотрели изменения, происходящие от одной возрастной группы к другой возрастной группе в зависимости от образовательной модели. Варьировался “шаг” измерения изменений показателей между смежными классами, которые мы условно назвали “горизонтальные” изменения (5–6, 6–7, 7–8, 8–9 классами – всего четыре возрастных изменения). Кроме того, мы сравнивали каждую возрастную группу с более старшими возрастными группами, условно назвав данные изменения “вертикальными” (5-е классы с 7-и, 8-и, 9-и классами; 6-е классы с 8-и и 9-и классами; 7-е классы с 9-и классами – всего шесть возрастных изменений). Таким образом, всего может быть десять возрастных изменений по каждому показателю в рамках каждой образовательной модели.

При анализе характера “горизонтальных” и “вертикальных” изменений были выявлены три типа изменений в динамике показателей конвергентных, дивергентных и стилиевых свойств интеллекта: *прогрессивные* (значение показателя значительно увеличивается, $p < 0.05$), *регрессивные* (значимое снижение значения показателя, $p < 0.05$) и *скачкообразные* (либо значимое повышение, либо значимое снижение значения показателя при $p < 0.05$ на протяжении двух лет обучения, затрагивающей три возрастные группы, например, 6–7–8).

У подростков *коррекционной* и *обогащающей* моделей обучения динамика развития конвергентных свойств интеллекта (показатель “количество

правильных ответов”) имеет один тип изменений, а именно прогрессивный, при этом в количественном отношении у подростков *обогащающей* модели зафиксировано 9 прогрессивных изменений из 10 возможных, а у подростков *коррекционной* модели – 3. У подростков *традиционной* модели обучения динамика развития конвергентных свойств интеллекта имеет стагнационный характер.

У подростков всех моделей обучения динамика дивергентных свойств интеллекта (показатели “конструктивная активность” и “оригинальность”) включает одно скачкообразное изменение. При этом у подростков *коррекционной* модели зафиксировано (4) регрессивных изменения из 20 возможных. У подростков *традиционной* модели наряду с (4) прогрессивными изменениями отмечено (1) регрессивное изменение. У подростков *обогащающей* модели обучения динамика развития дивергентных свойств интеллекта имеет (9) прогрессивных изменений.

Изучая динамику стилиевых свойств интеллекта у подростков разных моделей обучения, мы проследили характер изменений показателей когнитивных стилей УДЭ/ШДЭ (“коэффициент категоризации” и “количество групп”), И/Р (“количество ошибок” и “время выполнения”) и ПЗ/ПНЗ (обобщенный показатель “ПЗ/ПНЗ”). Динамика развития стилиевых свойств интеллекта у подростков *коррекционной* модели наряду с (5) прогрессивными имеет (1) скачкообразное изменение; у подростков *традиционной* модели зафиксировано (5) прогрессивных и (8) регрессивных изменений; у подростков *обогащающей* модели обучения отмечено (24) прогрессивных изменения из 50 возможных.

Таким образом, обучение в разных образовательных моделях (*коррекционной*, *традиционной* и *обогащающей*) по-разному влияет на динамику интеллектуального развития подростков. У подростков *коррекционной* и *традиционной* моделей обучения преимущественно наблюдается стагнация (т.е. значение показателей стабильно) с элементами прогрессивных изменений (8 и 9 соответственно). Что касается регрессивных изменений, то у подростков *традиционной* модели обучения данный тип изменений выражен в большей степени (9), чем у подростков *коррекционной* модели обучения (4). У подростков *обогащающей* модели обучения преимущественно наблюдается прогрессивный характер изменений (42) из 80 возможных показателей.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что динамика интеллектуального развития в подростковом возрасте может иметь преимущественно прогрессивный характер при условии адекватных образовательных условий (т.е. в условиях *обогащающей* модели обучения, направленной на формирование основных компонентов ментального опыта учащихся как основы их интел-

лектуального воспитания); если образовательная среда не учитывает потенциальных возможностей учащихся, то наблюдается стагнационная либо регрессивная динамика интеллектуального развития.

ВЫВОДЫ

1. Динамика интеллектуального развития в подростковом возрасте имеет как однонаправленный, так и разнонаправленный характер, при этом эмпирически зафиксированы три типа изменений показателей свойств интеллекта – прогрессивные, регрессивные и скачкообразные. Модель обучения, учитывающая потенциальные возможности учащихся, способствует прогрессивному характеру изменений конвергентных, дивергентных и стилевых свойств интеллекта в подростковом возрасте.

2. В младшем подростковом возрасте учащиеся *коррекционной* и *традиционной* моделей обучения имеют значимые различия по конвергентным и стилевым свойствам интеллекта, однако в старшем подростковом возрасте учащиеся *коррекционной* модели достигают уровня развития учащихся *традиционной* модели по конвергентным свойствам в 7-х и 9-х классах, когнитивным стилям И/Р в 9-х классах и ПЗ/ПНЗ в 8-х классах. В свою очередь, хотя в младшем подростковом возрасте учащиеся *традиционной* и *обогащающей* моделей обучения имели сходные показатели конвергентных и стилевых свойств интеллекта, к старшему подростковому возрасту учащиеся *обогащающей* модели обучения продемонстрировали значительный прирост уровня конвергентных и всех стилевых свойств интеллекта по сравнению с учащимися *традиционной* модели.

3. Проведенный анализ стилевых свойств интеллекта с учетом феномена “расщепления” полюсов когнитивных стилей показал, что представленность продуктивных стилевых субгрупп (“рефлексивных” и “быстрых/точных” в рамках когнитивного стиля И/Р, а также “категоризаторов” и “дифференциаторов” в рамках когнитивного стиля УДЭ/ШДЭ) у подростков *традиционной* модели к старшему подростковому возрасту снижается, а у подростков *обогащающей* модели – увеличивается. Работая с текстами МПИ-проекта, учитель имеет возможность выявлять и учитывать индивидуальные познавательные стили учащихся и обогащать стилевой репертуар интеллектуального поведения ученика, что и было выявлено в нашем исследовании. В свою очередь у подростков *коррекционной* модели обучения наблюдается своеобразная “стилевая бедность”, т.е. когнитивный стиль представлен одной или двумя субгруппами.

4. Продемонстрировано наличие “синдрома 7-го класса” в виде спада показателей отдельных свойств интеллекта или снижении процента представленности продуктивных стилевых субгрупп у

подростков 7-х классов по сравнению с подростками 6-х классов. Следует отметить, что этот спад у подростков *коррекционной* и *традиционной* моделей стабилизируется, а у подростков *обогащающей* модели сменяется ростом интеллектуальной продуктивности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверин В.А. Психология детей и подростков. СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 1998.
2. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человеческого знания. СПб.: Питер, 2001.
3. Ананьев Б.Г., Степанова Е.И. Развитие психофизиологических функций взрослых людей (средняя зрелость). М.: Педагогика, 1977.
4. Балакишина Ж.А. Типы изменчивости интеллекта и личности в период их становления: Дисс. ... канд. психол. наук. СПб., 1995.
5. Балобанова Н.В. Влияние образовательной среды на интеллектуальное и личностное развитие младших подростков: Дисс. ... канд. психол. наук. Краснодар, 2002.
6. Беляева О.А. Динамика логических и творческих компонентов мышления школьников-подростков: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 1998.
7. Будрина Е.Г., Холодная М.А. Динамика интеллектуального развития в подростковом возрасте в условиях разных образовательных сред // Ярославский психологический вестник. Вып. 13. М.; Ярославль: Изд-во “Рос. психол. общ-во”, 2004. С. 155–159.
8. Волкова Е.В. Формирование когнитивных репрезентативных структур в процессе изучения школьного курса химии: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2002.
9. Выготский Л.С. Психология. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.
10. Гельфман Э.Г., Холодная М.А. Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся. СПб.: Питер, 2006.
11. Динерштейн И.В. Проблема соотношения общих и специальных творческих способностей в школьном возрасте: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2002.
12. Дьяченко Т.М. Динамика интеллектуального и личностного развития детей младшего школьного и подросткового возраста (лонгитюдное исследование): Дисс. ... канд. психол. наук. СПб., 2005.
13. Живица О.В. Когнитивная дифференцированность и обучаемость младших школьников и подростков: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2004.
14. Кларин М.В. Инновации в обучении: Метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта. М.: Наука, 1997.
15. Кюрти Я. Развитие умственных способностей детей от 6 до 14 лет // Психологические исследования познавательных процессов и личности. М., 1983. С. 79–83.

16. *Лейтес Н.С.* Проблема соотношения возрастного и индивидуального в способностях школьника // Вопросы психологии. 1985. № 1. С. 9–17.
17. *Лейтес Н.С.* Способности и одаренность в детские годы. М.: Знание, 1984.
18. *Назарова В.В.* Динамика когнитивной дифференцированности и возрастные интеллектуальные особенности школьников: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2001.
19. *Рыбалко Е.Ф.* Возрастная и дифференциальная психология. СПб.: Питер, 2001.
20. *Савеньшиева С.С.* Микровозрастное развитие интеллекта и креативности одаренных старшеклассников: Дисс. ... канд. психол. наук. СПб., 2002.
21. *Чаликова О.С.* Динамика интеллекта учащихся подросткового возраста: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2005.
22. *Холодная М.А.* Психология интеллекта. Парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002.
23. *Холодная М.А.* Когнитивные стили: О природе индивидуального ума. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2004.
24. *Холодная М.А.* Феномен расщепления полюсов когнитивных стилей // Интеллект и творчество. М., 1999. С. 30–47.
25. *Юшкова Г.М.* Когнитивное и личностное развитие учащихся 11–13 лет с разной успешностью обучения: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2001.
26. *Яковлева Е.* Динамика интеллектуального развития учащихся VII–VIII классов // Психологические проблемы повышения качества обучения и воспитания. М.: Изд-во АПН СССР, 1984. С. 35–48.

DYNAMICS OF ADOLESCENTS' INTELLECTUAL DEVELOPMENT UNDER DIFFERENT EDUCATIONAL MODELS

E. G. Bydrina

PhD, research assistant, laboratory of psychology of aptitudes after V.N. Druzhinin Institute of Psychology RAS, Moscow

The dynamics of adolescents' intellectual development under different educational models (corrective, traditional, enriching) is considered. The results of empirical study of intellectual development of adolescents of 5-th – 9-th forms ($n = 566$ pers.) are analyzed in the complex of convergent, divergent and style properties of intellect. By means of cluster analysis the dynamics of style properties of intellect is presented and splitting of cognitive styles' equivalence range and impulsivity – reflectivity poles for adolescents is done. The hypothesis that the dynamics of intellectual development in adolescence has multidirectional character, including progressive, regressive and stepwise changes is set up. The influence of educational factor on dynamics of intellectual development in adolescence is considered. It is determined that senior adolescent pupils under enriching educational model demonstrate considerable increase in the level of convergent and style properties of intellect in comparison with the pupils under traditional model.

Key words: dynamics, intellectual development, cognitive styles, adolescence, model of education.