

# РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ РАЗВИТИИ УЧАЩИХСЯ

*Людмила Аполлоновна Ясюкова, доцент НОУ ДО «Институт практической психологии «Иматон», кандидат психологических наук, bva1947@mail.ru*

- интеллектуальные способности • интеллектуальные операции • достижения культуры
- тестирование интеллекта

Закономерности развития интеллектуальных способностей до сих пор представляют собой, как говорил еще Л.С. Выготский, «совершенно неисследованную область психологии. Причина в том, что легче усвоить тысячу новых фактов в какой-нибудь области, чем новую точку зрения на известные уже факты. Односторонность и ошибочность традиционного воззрения на факты развития высших психических функций заключается прежде всего в неправильном принципиальном понимании природы изучаемых явлений» [1, с. 6-7]. Полученные в результате исследований на различных возрастных этапах характеристики интеллектуальных операций определяются как закономерности их развития, хотя при этом происхождение этих интеллектуальных операций никак не исследуется. Л.С. Выготский писал: «Данные генезиса заменяются обычно хронологическим приурочиванием возникновения того или иного высшего психического процесса к тому или иному возрасту. Психология, например, сообщает нам, что образование отвлеченных понятий складывается у ребенка около 14 лет, подобно тому, как смена молочных зубов совершается около 7 лет. Но психология не может ответить на вопрос, почему образование отвлеченных понятий относится именно к этому возрасту, ни на вопрос, из чего и как оно развивается. Психология до сих пор не уяснила различия между органическими и культурными процессами развития, между двумя принципиально различными рядами закономерностей» [1, с. 8].

Л.С. Выготский писал об этом так: «Культурное развитие как бы отделяется от истории и рассматривается как самодовлеющий, самостоятельный процесс, направляемый внутренними, заложенными в нем самим силами, подчиненный своей имма-

нентной логике. Культурное развитие рассматривается как саморазвитие» [1, с. 17]. Данный подход закрепился благодаря работам Ж. Пиаже, в которых применяется лишь одна переменная – календарный возраст. Согласно взглядам Ж. Пиаже, мы получаем по наследству способ, которым осуществляем наши взаимодействия со средой, способ функционирования интеллекта, который и порождает интеллектуальные структуры. Они возникают в неизменном и постоянном порядке или последовательности, т.е. имеют закономерную стадийность, согласованную с возрастным созреванием [2].

Для определения этого наследуемого свойства в российской психологии используется термин «способность». Н.И. Чуприкова поясняет: «Интеллект – это потенциальная способность формировать хорошо расчлененные, внутренне дифференцированные, интегрированные и иерархически упорядоченные когнитивные структуры, на которых идет обработка всей текущей информации» [3, с. 95]. Откуда берется эта способность, что собой представляет? Каким образом благодаря этой способности формируются хорошо расчлененные, внутренне дифференцированные, интегрированные и иерархически упорядоченные когнитивные структуры? Достаточно ли того, что мы признали наличие некой способности, а далее она все делает сама?

Д.В. Ушаков пишет: «Интеллект – это способность к мышлению» [4, с. 50]. Далее он обсуждает различные описания интеллекта, предлагает собственный структурно-динамический подход, но нет ни слова о происхождении интеллекта, т.к. кажется достаточным определение его как

способности. Привычно употребляемый термин создает видимость решения проблемы.

В.Д. Шадриков пишет, что «способность можно рассматривать как свойство функциональных систем, реализующих отдельные психические функции. Это свойство функциональных систем и является общей природной способностью» [3, с. 109-110]. Как говорил Л.С. Выготский, «... принципиальное игнорирование специфических особенностей высших функций, естественно, сочетается с основной установкой на анализ биологического истолкования всякого культуры созданного психологического образования» [1, с. 19].

Формирование ВПФ (или структуры интеллекта) происходит в результате освоения ребенком достижений культуры **в процессе: 1) воспитания (т.е. практического обучения, что и как нужно делать); 2) обучения, которое может быть приближено к научному образованию или мало отличаться от стихийной практики воспитания; 3) адаптации (приспособления к изменениям в жизни); 4) социализации (освоения норм, ценностей общества).** **Уровень и тип интеллекта, который может сформироваться, зависит от уровня развития культуры, систем воспитания и характера образовательных программ.** Интеллект – это не некая саморазвивающаяся и самореализующаяся способность, а структура операций, которая формируется, как подчеркивал Л.С. Выготский, в результате обучения ребенка. Характер этой структуры в основном зависит от системы образования. Если индивид изучает науки, то основу интеллекта составляют операции понятийного мышления (поскольку любая наука строится как система понятий). Владелец такого интеллекта способен ориентироваться в объективных закономерностях окружающего мира, видеть существенные связи и отношения, причинно-следственные зависимости. Адекватное понимание сути любого события обеспечивает реализуемость принимаемых им решений. Если индивид не изучает науки, а только заучивает и пересказывает информацию, расцвеченную картинками и хаотично собранную в учебнике, то у него

тоже формируется интеллект, но не понятийный, т.е. не содержащий способности к пониманию объективных закономерностей, и возможности такого интеллекта в решении жизненных проблем существенно ограничены. При этом сам человек не осознает, что он неадекватно понимает и оценивает сложившуюся ситуацию, что принимаемое им решение объективно нереализуемо. Он не замечает нелогичности и противоречий в своих высказываниях и выстраиваемых планах. Тип интеллекта, который будет сформирован, зависит не от некоей данной нам природной способности, а от характера обучения ребенка.

Л.С. Выготский указывал на особое значение образовательных программ в интеллектуальном развитии детей. Он говорил, что необходимым условием становления понятийного мышления является работа ребенка по программе, построенной в логике соответствующей науки, и выполнение ребенком значительного количества упражнений для формирования операциональной понятийной структуры. В 2000–2008 годах мною было проведено лонгитюдное исследование, в котором анализировалось влияние образовательных программ на интеллектуальное развитие школьников. Исследование проводилось в одной из общеобразовательных школ Санкт-Петербурга, в нем участвовали четыре параллельных класса, всего 105 человек.

Результат диагностики учащихся при поступлении в школу (октябрь 2000 г.) представлен в таблице 1. Несмотря на то что в 1-й «А» класс детей отбирали на основе педагогического собеседования, видное из таблицы их превосходство над остальным первоклассниками, и особенно над наиболее слабыми учащимися 1-го «Г» класса, не достигает статистически достоверного уровня (находится на уровне тенденции). В начальной школе использовалась стандартная общеобразовательная программа (В.Г. Горецкий, М.В. Голованова, Т.Г. Рамзаева), но экспериментально в 1-м «Г» классе преподавание математике велось не по М.И. Моро с соавторами, а по Л.Г. Петерсон. С 5-го класса и далее образовательные программы всех классов были абсолютно идентичны. Различия в интеллектуальном развитии учащихся отобран-

ного «А» класса (в обучении которых и родители принимали активное участие) и наиболее слабого при поступлении в школу «Г» класса (в котором родители мало интересовались учебной деятельностью детей) представлены на рисунках 1 и 2.

Тестирование учащихся проводилось ежегодно в апреле, использовался тест структура интеллекта Амтхауэра [6] для диагностики учащихся 7-х классов и адаптация теста структуры интеллекта Амтхауэра Л.А. Ясюковой [5] для диагностики учащихся 3-6-х классов. (Во время исследования было трехлетнее начальное обучение, дети из 3-го класса переходили в 5-й класс.) Различия в учебных программах начали сказываться уже с третьего класса (рис. 1). Учащиеся «Г» класса к концу 3-го класса стали достоверно превосходить учащихся отобранного «А» класса по уровню абстрактного мышления (субтест 6). Объяснить это можно только развивающим влиянием программы по математике Л.Г. Петерсон. Потенциал развития, полученный учащимися «Г» класса в начальной школе, стал развертываться и в дальнейшем обучении в 5-7-х классах. Сравнительный анализ показывает постепенное нарастание интеллектуального превосходства учащихся «Г» класса над своими одноклассниками (рис. 1 и рис. 2), хотя, начиная с 5-го класса, никаких различий в образовательных программах уже не было. У учащихся 5-го «Г» класса достоверно более высокого уровня, по сравнению с одноклассниками, достигла логическая оперативная память (субтест 9), а также образный синтез (субтест 7 – способность к образной систематизации информации).

В 6-м классе проявилось их превосходство в общей осведомленности, уровне культуры (субтест 1), в сформированности интуитивного компонента понятийного мышления (субтест 2 – способность выделять суть, главное в информации при чтении или восприятии на слух) и понятийной категоризации (субтест 4 – способность к логической систематизации, обобщению информации). В 7-м классе стало достоверным превосходство учащихся «Г» класса над своими одноклассниками в уровне сформированности логического компонента понятийного мышления (субтест 3 – умение видеть причинно-следственные связи, объективные зависи-

мости, выстраивать логику доказательств, использовать аналогии) и в уровне математической интуиции (субтест 5 – база для дальнейшего развития математических способностей).

Исследование достаточно очевидно показало, что используемая в начальном обучении программа по математике Л.Г. Петерсон, по сравнению с программой М.И. Моро, позволяет значительно более успешно развивать практически все интеллектуальные операции, необходимые школьнику в дальнейшем обучении. **У детей развивается интуитивный компонент понятийного мышления, который является базой для развития самостоятельности мышления, работы с текстами, гуманитарного интеллекта, эффективной коммуникации. Логический компонент понятийного мышления отвечает за успешность обучения в целом, т.к. позволяет понимать суть формул, правил, видеть зону из применения, действовать по аналогии, понимать и выстраивать систему доказательств, что лежит в основе способностей к естественным и математическим наукам. Понятийная категоризация отвечает за систематизацию, обобщение получаемых знаний, формирование внутренней понятийной структуры, которая в дальнейшем может функционировать автономно. Возможность освоения математики старших классов зависит от развития абстрактного мышления и математической интуиции [7].**

Какие образовательные программы для начальной школы рекомендует Министерство образования и какие программы не рекомендует? Министерство образования рекомендует программу М.И. Моро и не рекомендует (фактически запретило к использованию) программу Л.Г. Петерсон.

Дети, поступающие в школу, за последние десятилетия, к сожалению, умнее не стали. В таблице 2 приведен сравнительный анализ развития первоклассников, поступивших в общеобразовательные школы в 1999 году (190 чел.) и в 2014–2015 годах (199 чел.). Приведено процентное распределение детей со средним уровнем развития (а также выше и ниже среднего уровня) изме-

ряемых показателей. Сравнение явно не в пользу современных детей. И проблемы лежат именно в области логического компонента понятийного мышления, отвечающего за обучение в целом, а также общего речевого развития (способность выразить словами свою мысль и понимать суть информации со слуха). С интуитивным компонентом понятийного мышления стало даже несколько лучше, но при слабом речевом развитии он фактически не помогает в учебе. Зрительно-графическое мышление, речевая память и нейродинамические характеристики остались примерно такими же. В обоих случаях использовался один и тот же диагностический инструментарий, одни и те же нормативы, в которых выражены требования к развитию ребенка, чтобы он смог воспринимать содержание программ 1-го класса [8]. Средний уровень развития достаточен для понимания программы, но при уровне ниже среднего ребенок уже не может без дополнительной помощи (родителей, репетиторов) осваивать программу 1-го класса. Если эта помощь своевременна не оказывается, то ребенок начинает от-

ставать в учебе и в развитии. Естественно, что и процент повышено тревожных детей при обследовании в 2014–15 годах оказался выше, чем в 1999 году (оптимально, когда уровень тревожности средний).

Если вернуться к лонгитюдному исследованию, то, учитывая значения стандартных отклонений (которые здесь опущены), вполне очевидно, что до 30% учащихся 1-го «Г» класса имело уровень развития мышления ниже среднего. Однако, благодаря развивающим возможностям программы Л.Г. Петерсон, все учащиеся в дальнейшем достигли не только требуемого среднего уровня развития, но и значительно его превысили. Уровень развития учащихся «А» класса, несмотря на помощь со стороны родителей, оказался значительно ниже. Естественно, что особенно явное отставание в развитии школьников, обучавшихся по программе М.И. Моро, наблюдается в области математических способностей.

Психологи и педагоги до сих пор никак не могут понять, что интеллектуальное разви-

Таблица 1

*Сравнительная характеристика интеллектуального развития учащихся 1-х классов общеобразовательной школы (в средних баллах, тест Ясюковой для 1-х классов общеобразовательных школ). Дети в 1-«А» класс отобраны на основе педагогической диагностики.*

Показатели	Классы		
	1-й «А»	1-й «Г»	1-е «Б и В»
Произвольное владение речью	4,37	3,79	3,98
Интуитивный компонент понятийного мышления	3,92	3,89	3,90
Логический компонент понятийного мышления	5,09	4,44	4,66
Абстрактное мышление	1,63	1,41	1,48
Речевая память	4,32	4,00	4,10
Скорость переработки информации	28,31	25,71	27,16
Внимательность	0,94	0,94	0,94

Таблица 2

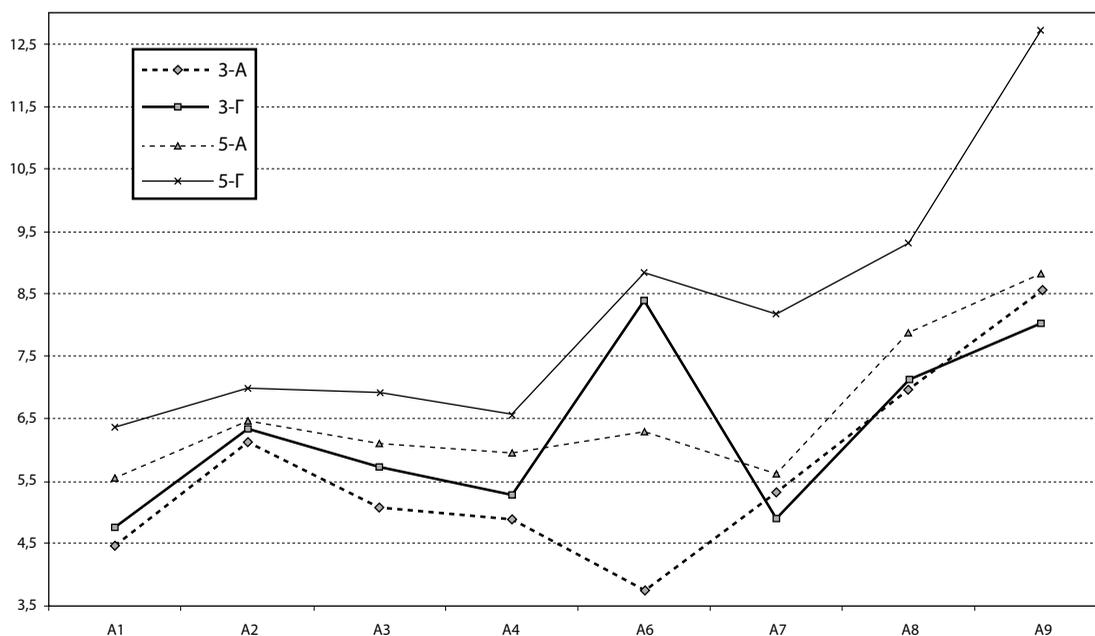
*Сравнительная характеристика первоклассников трёх общеобразовательных школ, обследование проводилось в октябре 1998 г. (190 чел.) и в октябре 2014-2015 гг. (199 чел.). Использовался диагностический комплект Ясюковой (1 часть). Приводится процентное распределение детей в зависимости от уровня развития.*

Показатели	Уровни выраженности					
	Ниже среднего (%)		Средний (%)		Выше среднего (%)	
Год диагностики	1998	2014-15	1998	2014-15	1998	2014-15
Произвольное владение речью	17	44	59	53	24	3
Понятийный компонент интуитивного мышления	42	23	45	69	13	8
Логический компонент понятийного мышления	32	44	65	49	3	7
Зрительное линейное мышление	5	3	41	47	54	50
Зрительное структурное мышление	15	10	55	44	30	46
Речевая память	12	16	63	65	25	19
Скорость переработки информации	52	45	32	41	16	14
Внимательность	25	23	34	33	41	44
Зрительно-моторная координация	61	59	38	40	1	1
Тревожность	14	3	50	51	36	46

тие, общая образованность и уровень культуры наших детей полностью зависят от программ, которые используются при обучении в школе. В какой логике ежедневно ребенок воспринимает, обрабатывает и систематизирует информацию, такие интеллектуальные структуры у него и формируются. Если есть только психологические игры и общие рассуждения о постановке целей, задач и прочее, как рекомендовано в ФГОС, то не формируется вообще ничего. Если программы строятся на так называемом системно-деятельностном подходе, в котором присутствует трудно постижимая логика авторов и отсутствует научная логика, то и результаты мы получаем соответствующие – ежегодное падение уровня развития и образованности детей. Если наиболее эффективные образовательные программы Министерство образования запрещает использовать, то наши дети – это наше светло-серое, а не светлое будущее. □

## ЛИТЕРАТУРА

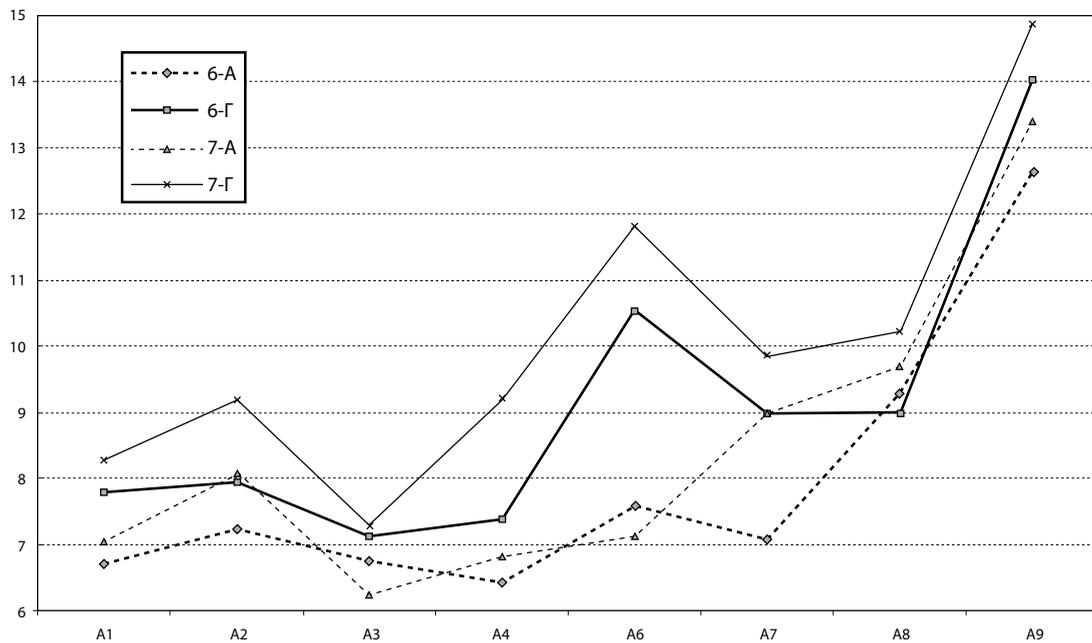
1. *Выготский, Л.С.* Собрание сочинений в шести томах. Т. 3. М., 1983.
2. *Пиаже, Ж.* Избранные психологические труды. М., 1969.
3. Психология интеллекта и творчества. Традиции и новации. Отв. ред.: А.Л. Журавлев, М.А. Холодная, Д.В. Ушаков, Т.В. Галкина. М., 2010.
4. *Ушаков, Д.В.* Психология интеллекта и одаренности. М., 2011.
5. *Ясюкова, Л.А.* Прогноз и профилактика проблем обучения в 3-6 классах. СПб., 2001.
6. *Ясюкова, Л.А.* Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра. СПб., 2002.
7. *Ясюкова, Л.А.* Закономерности развития понятийного мышления и его роль в обучении. СПб., 2005.
8. *Ясюкова, Л.А.* Методика определения готовности к школе. Прогноз и профилактика проблем обучения в начальной школе. СПб., 1999.



**Рис. 1. Интеллектуальное развитие учащихся с 3-го по 5-й класс (лонгитюд)**  
«А» класс – математика М.И. Моро и др., «Г» класс – математика Л.Г. Петерсон.

Условные обозначения показателей теста Амтхауэра:

A1 – практический интеллект; A2 – интуитивный компонент понятийного мышления; A3 – логический компонент понятийного мышления; A4 – понятийная категоризация; A6 – абстрактное мышление; A7 – образный синтез; A8 – пространственный анализ; A9 – логическая память.



**Рис.2. Интеллектуальное развитие учащихся с 6-го по 7-й класс (лонгитюд)**

Условные обозначения показателей теста Амтхауэра:

A1 – практический интеллект; A2 – интуитивный компонент понятийного мышления; A3 – логический компонент понятийного мышления; A4 – понятийная категоризация; A6 – абстрактное мышление; A7 – образный синтез; A8 – пространственный анализ; A9 – логическая память.