

# Эволюция интеллекта в подростковом и юношеском возрасте <sup>1</sup>

Ж. Пиаже

Возникающие в процессе развития интеллекта ребенка формальные операции устанавливаются в возрасте 12—15 лет. Эти структуры, проявляющиеся в способности ребенка рассуждать гипотетически и независимо от конкретного положения вещей, могут быть представлены с помощью комбинаторных систем и групп из 4 элементов. Формальные структуры служат основой логики взрослого человека, на них базируется элементарное научное мышление. Скорость, с которой ребенок проходит последовательные ступени развития, может быть не одинаковой, особенно в разных культурах. Дети различаются также и с точки зрения тех областей деятельности, отвечающей их способностям или выбранной специальности (профессии), в которых они используют формальные операции. Поэтому, хотя формальные операции логически и не зависят от того конкретного содержания, к которому они применяются, проводить испытания молодых людей лучше всего в той области, которая имеет непосредственное отношение к их деятельности и интересам.

Нам достаточно хорошо известны существенные изменения, происходящие в подростковом возрасте. Эти изменения показывают, в какой большой степени эта важная фаза онтогенеза затрагивает все стороны психического и психофизиологического развития, а не только связанные с инстинктами эмоциональные или социальные аспекты, которыми психологи часто ограничиваются при рассмотрении этой проблемы. Напротив, мы до сих пор очень мало знаем о периоде юности, предшествующем взрослости, и мы понимаем, что решение Institution FONEME привлечет внимание различных исследователей к этой важной проблеме имеет очень серьезные основания.

В этой работе сначала нам хотелось бы напомнить о главных чертах интеллектуальных изменений, происходящих в возрастном периоде с 12 до 15 лет. О них слишком часто забывают, когда пытаются свести психологию подросткового возраста к психологии полового созревания. Затем мы обратимся к основным проблемам, которые встают в связи со следующим периодом (15—20 лет); это, во-первых, диверсификация способностей и, во-вторых, степень обобщенности когнитивных структур, приобретаемых между 12 и 15 годами, их дальнейшее развитие.

## Структуры формального мышления

С момента рождения до периода 12—15 лет интеллектуальные структуры развиваются медленно, но согласно определенному порядку стадии развития. Порядок исследования этих

---

<sup>1</sup> Перевод статьи: Piaget J. Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood // Human Development. 1972. V. 15. №1. P. 1 — 12 выполнен доцентом факультета психологии МГУ Г. В. Бурменской.

стадий, как было показано, удивительно постоянен, в этом смысле его можно сравнить со стадиями эмбриогенеза. Однако темп развития у разных индивидов может быть различен, так же как в разных социальных средах. В результате мы можем обнаружить детей, которые развиваются быстро, и детей, которые отстают, но это вовсе не меняет последовательности стадий, через которые они проходят. Так, задолго до появления речи все нормальные дети проходят ряд стадий формирования сенсомоторного интеллекта, для которого характерны определенные инструментальные, поведенческие паттерны; такие паттерны свидетельствуют о существовании некоей логики, внутренне присущей координации самих действий.

Вместе с овладением речью и формированием символической игры, умственных образов и других процессов, т. е. вместе с формированием символических функций (или в широком смысле — семиотических функций), действия интериоризируются и превращаются в представления; это предполагает перестройку и реорганизацию структур в новом плане — плане репрезентативного мышления. Однако логика этого периода остается незавершенной, пока ребенок не достигнет 7—8 лет. Внутренние действия являются все еще дооператорными, если понимать под операциями действия, которые полностью обратимы (как, например, сложение и вычитание или утверждение, что расстояния между А и В и В и А одинаковы, и т. д.). Из-за отсутствия обратимости у ребенка нет понимания транзитивности ( $A \leq C$ , если  $A \leq B$  и  $B \leq C$ ) и сохранения (ребенок дооператорного уровня считает, что если меняется форма предмета, то меняется и количество вещества и вес предмета).

Между 7—8 и 11—12 годами устанавливается логика обратимых действий, для которой характерно образование целого ряда стабильных, внутренне связанных (когерентных) структур, таких, как система классификации, система сериации, построение натуральных чисел, понятие измерения длин и поверхностей, понимание пространственной перспективы, некоторых общих видов причинности (передача движения через промежуточные звенья) и др.

Несколько очень общих характеристик отличают эту логику от той, которая устанавливается в подростковом периоде (с 12 до 15 лет). Во-первых, эти операции являются «конкретными», т. е., применяя их, ребенок продолжает рассуждать в терминах объектов (в качестве объектов могут выступать классы, отношения, числа и т. д.), а не с помощью гипотез, которые могут быть построены еще до фактического выяснения, истинны они или ложны. Во-вторых, операции, предполагающие классификацию и установление отношений между объектами или их исчисление, всегда выполняются путем соотнесения двух соседних элементов, они еще не могут связать любые два объекта, как было бы в комбинаторной системе. Так, осуществляя классификацию, ребенок, овладевший конкретным способом рассуждения, подбирает предметы по наибольшему сходству, а ведь не существует такого «естественного» класса, который включал бы в себя два абсолютно разных объекта. В-третьих, этим операциям свойственны два вида обратимости, которые, однако, еще не связаны между собой (в том смысле, что один может быть соединен с другим). Первый вид — это обратимость как инверсия, или отрицание; результатом этой операции является уничтожение, например:  $+A - A = 0$  или  $+П - П = 0$ . Второй тип — это обратимость как реципрокность (взаимность); она свойственна операциям над отношениями, например: если  $A = B$ , то  $B = A$ , или, если А находится слева от В, то В находится справа от А и т. д.

Наоборот, с 11—12 до 14—15 лет целая серия новых качеств знаменует собой появление более полной логики, которая достигает состояния равновесия, когда ребенок вступает в период юности (примерно в 14—15 лет). Следовательно, мы должны проанализировать эту логику, чтобы понять, что произойдет в период, предшествующий взрослому возрасту.

Главным новым качеством мышления в этом периоде является способность рассуждать с помощью вербально сформулированных гипотез, а не на языке конкретных предметов и действий с ними, как это было раньше. Это решающий, поворотный момент, так как рассуждение с помощью гипотез и выведение следствий, вытекающих из гипотез (независимо от

истинности или ложности посылок), — это и есть процесс формального рассуждения. Следовательно, ребенок может придавать решающее значение логической форме своих выводов, чего не было на предшествующих стадиях. Ребенку доступны некоторые логические процессы рассуждения 7—8 лет, но только в пределах частных операций с конкретными предметами или событиями при условии их непосредственного наличия. Другими словами, операторная форма процесса рассуждения на этом уровне все еще подчинена конкретному содержанию, в котором ребенку представлена реальность. Напротив, гипотетическое рассуждение предполагает подчинение реальной действительности сфере потенциально возможного и, следовательно, объединение всех возможностей необходимыми импликациями, которые заключают в себе действительность, но в то же самое время идут дальше нее.

С социальной точки зрения в подростковом периоде и юности также имеется огромное завоевание. Во-первых, гипотетическое рассуждение меняет сущность дискуссий: плодотворное и творческое обсуждение какого-либо предмета означает, что с помощью гипотез мы можем принять точку зрения противника (необязательно разделяя ее) и сделать логически вытекающие из нее выводы. Это дает возможность оценить значение гипотезы, проверив ее следствия. Во-вторых, индивид, обретающий способность рассуждать с помощью гипотез, почувствует интерес и к тем вопросам, которые находятся за пределами его непосредственного опыта. Таким образом, ощущение своей способности понимать и даже строить теории, желание участвовать в жизни общества и приобщиться к мировоззрению взрослых — все это, конечно, в юношеском возрасте часто сопровождается стремлением изменить общество, а в случае необходимости даже разрушить его (в своем воображении), чтобы создать более совершенное.

В области физики, в частности при выведении некоторых простейших законов (многие эксперименты были проделаны под руководством Б. Инельдер именно по этой теме на физическом материале), разница позиций, занимаемых детьми 12—15 лет (уже способными к формальному рассуждению) и детьми 7—10 лет (находящимися еще на уровне конкретных операций) особенно заметна. Младшие дети, будучи помещены в экспериментальную ситуацию (от них требовалось выяснить законы качания маятника, факторы, влияющие на гибкость некоторых материалов или на рост ускорения движения по наклонной плоскости), обращаются непосредственно к лежащему материалу и действуют путем проб и ошибок, не стараясь выделить действующие факторы. Они попросту пытаются классифицировать или упорядочивать происходящее, наблюдая за результатами ковариаций, т. е. за сопряженными изменениями признаков. В этой ситуации ребенок формального уровня после нескольких подобных проб прекращает экспериментирование с материалом и принимается за составление перечня всех возможных гипотез. И только после этого он начинает проверять их, стараясь последовательно выделить действующие переменные и изучить влияние каждой по очереди, «в то время как другие переменные остаются константными».

Такой тип поведения в эксперименте направляется гипотезами, которые основываются на моделях, в большей или меньшей степени причинных, и предполагает установление двух новых структур, которые мы неизменно находим в формальном рассуждении.

Первая из этих структур — это комбинаторная система, пример которой ясно виден в «множестве всех подмножеств» [ $2^n$  или простая (симплексная) структура]. Фактически мы уже упоминали о том, что процесс рассуждения ребенка, находящегося на уровне конкретных операций (7—10 лет), таков, что он в состоянии связать элемент с соседним, но соотнести любые два элемента не может. Напротив, овладев способом гипотетического рассуждения, он может применить свою обобщенную комбинаторную способность. Действительно, психологическое исследование показывает, что между 12—15 годами подросток и юноша начинают выполнять операции, связанные с комбинаторным анализом, системой перестановок (независимо от школьного обучения). Когда ребенок поставлен в эксперименталь-

ную ситуацию, где требуется применить комбинаторные методы (например, есть 5 бутылок с жидкостями без цвета и без запаха, содержимое трех из них смешивается, давая окрашенную жидкость, в четвертой бутылке находится химический восстановитель, а в пятой — вода), ребенок быстро находит закономерность, после того как проделает все возможные виды комбинаций жидкостей (в этом частном случае).

С логической точки зрения комбинаторная система образует важную структуру. А элементарные системы классификации и сериации, наблюдаемые между 7—10 годами, еще не образуют комбинаторной системы. Однако пропозициональная логика для двух предложений-высказываний « $p$  и  $q$ » и их отрицаний предполагает, что необходимо рассматривать не только сочетания из четырех элементов ( $p$  и  $q$ ,  $p$  и  $\bar{q}$ ,  $\bar{p}$  и  $q$ ,  $\bar{p}$  и  $\bar{q}$ ), но также 16 бинарных комбинаций, которые могут быть получены при соединении основных сочетаний: 1 к 1, 2 к 2, 3 к 3 (с добавлением всех сочетаний из четырех основных связей и пустого множества). В этом случае можно видеть, что импликации, включая дизъюнкцию и несовместимость, являются фундаментальными пропозициональными операциями<sup>2</sup>.

На уровне формальных операций крайне интересно наблюдать, что эта комбинаторная система мышления не только доступна для применения и эффективна во всех областях экспериментирования, но что субъект обретает также способность комбинировать предложения-высказывания. Таким образом, пропозициональная логика является, по-видимому, одним из наиболее существенных достижений формального мышления. В самом деле, детально анализируя процессы рассуждения детей между 11—12 и 14—15 годами, нетрудно найти в них эти 16 операций, или бинарных функций бивалентной пропозициональной логики. Но что касается формального мышления, то этим оно не исчерпывается: анализируя способ использования субъектом упомянутых 16 операций, можно распознать различные случаи групп из 4 элементов, которые изоморфны группе Клейна и проявляются следующим образом. Например, возьмем импликацию  $p > q$ . Если она остается неизменной, мы можем сказать, что имеем идентичную трансформацию I. Если это предложение-высказывание меняется на свое отрицание N (обратимость путем отрицания или инверсии), мы получаем  $N = p$  и  $\bar{q}$ . Субъект может изменить эту пропозицию на реципрокную ей (обратимость путем реципрокности), т. е.  $R = q > \bar{p}$ , но можно также изменить утверждение на коррелятивное ему (или двойственное, двойное), а именно:  $S = \bar{p}$  и  $q$ . Таким образом, мы получаем коммутативную группу из четырех элементов:  $CR = N$ ,  $CN = R$ ,  $RN = S$  и  $CRN = 1$ . Эта группа позволяет субъекту комбинировать в одной операции отрицание и реципрокность, что было невозможно на уровне конкретных операций. Часто встречающийся пример таких трансформаций — это понимание связей между действием (I и N) и противодействием (R и S) в физических опытах или же понимание связей между двумя системами отношений, например, подвижный предмет может двигаться вперед или назад (I и N) на доске, которая в свою очередь сама может двигаться вперед или назад (R и S) по отношению к внешней системе отсчета. Вообще говоря, структура группы обнаруживается тогда, когда субъект понимает различие между отменой или уничтожением результата (N по отношению к I) и компенсацией этого результата другой переменной (R и ее отрицание S), которая не уничтожает, а нейтрализует эффект.

Завершая эту часть статьи, мы можем констатировать, что логика юношеского периода — это сложная когерентная система, отличная от логики ребенка; она составляет сущность логики взрослых людей и закладывает основы элементарных форм научного мышления.

<sup>2</sup> Подробнее см.: Пиаже Ж. Логика и психология // Избранные психологические труды. М., 1969. — Примеч. переводчика.

## Проблема перехода от юношеского к взрослому мышлению

Эксперименты, в которых были получены вышеупомянутые результаты, были проведены на 11—15-летних учащихся лучших средних школ Женевы. Однако недавние исследования показали, что испытуемые из школ других типов или из других социальных слоев иногда демонстрируют результаты, более или менее отличные от указанных норм.

Другие данные, собранные в ходе исследования мышления взрослых людей в Нанси (Франция) и юношей из различных слоев общества в Нью-Йорке, также показали, что мы не можем распространить вывод нашего исследования на всех испытуемых. Он был получен на группе в какой-то степени привилегированной. Это не значит, что наши наблюдения не подтвердились во многих случаях, видимо, они верны для определенных групп, но главная задача — это объяснить, почему имеются исключения, а также установить, являются ли они реальными или только кажущимися.

Первая проблема — проблема темпа (скорости) развития, т. е. различий, наблюдаемых во времени прохождения стадий. Мы выделили четыре периода в развитии познавательных функций: сенсомоторный период до появления речи; дооператорный период, который в Женеве в среднем продолжается с 1,5—2 до 6—7 лет; период конкретных операций — от 7—8 до 11—12 лет (согласно данным обследования детей в Женеве и Париже) и период формальных операций — с 11—12 до 14—15 лет (по результатам обследования школ в Женеве). Однако если порядок следования, как это было показано, постоянен — каждая стадия необходима для образования последующей, — то средний возраст, в котором дети проходят каждую стадию, может значительно варьироваться в различных социальных средах, различных странах и даже в разных областях одного государства. Так, на острове Мартиника канадские психологи наблюдали систематическое замедление развития; в Иране были обнаружены заметные различия между городскими детьми из Тегерана и неграмотными детьми из деревень. В Италии Н. Пелуффо (N. Peluffo) показал, что между детьми из южных и северных областей страны существует большое различие. Он провел несколько весьма интересных наблюдений, показавших, что у детей, чьи семьи переезжают с юга на север, эти различия постепенно исчезают. Подобные сравнительные исследования в настоящее время проводятся также в индейских резервациях Северной Америки и других местах.

Рассмотрим сначала вопрос о разнице в скорости развития без какого-либо изменения порядка следования стадий. Такое различие обуславливается обычно качеством и частотой интеллектуальной стимуляции, исходящей от взрослых, или зависит от условий, предоставляемых детям их средой для спонтанной активности. В случае бедной стимуляции и малой активности развитие детей в трех первых из четырех упомянутых периодов будет, конечно же, замедленным. Что же касается мышления формального уровня, то мы могли бы предположить, что в его формировании будет наблюдаться еще более сильная задержка (например, его формирование будет происходить между 15 и 20 годами вместо 11—15 лет); а в крайне неблагоприятных условиях такой тип мышления так никогда и не сложится или разовьется только у тех индивидов, которые вовремя изменят свою среду, пока развитие еще возможно.

Это не означает, что формальные операции являются результатом исключительно процесса социальной передачи. Мы все еще вынуждены считать, что каждому нормальному субъекту присущи спонтанные, эндогенные факторы конструкции. Тем не менее для самого процесса формирования когнитивных структур и его завершения необходима целая серия обменов со средой и стимулирующее окружение; формирование операций всегда требует благоприятной среды для «кооперации», т. е. операций, выполняемых субъектом совместно с другими людьми (вспомните, например, о роли дискуссии, взаимной критики или под-

держки, о проблемах, встающих в результате обмена информацией, о повышенном интересе, обусловленном влиянием культуры, социальной группы, и т. д.). Короче, наше первое объяснение означало бы, что, в принципе, все нормальные индивиды могут достичь уровня формальных структур при условии, что социальная среда и приобретаемый опыт обеспечивают субъекту «познавательную пищу» и интеллектуальную стимуляцию, необходимую для конструкции такого рода.

Тем не менее возможно и второе объяснение, которое приняло бы во внимание происходящую с возрастом диверсификацию способностей, но оно означало бы вместе с тем отрицание возможности достижения формального мышления некоторыми категориями нормальных людей, даже находящихся в благоприятных условиях. Хорошо известно, что с возрастом способности людей все больше дифференцируются. Такую модель интеллектуального развития можно было бы сравнить с раскрытым веером, концентрические круги которого представляют последовательные стадии развития, а сектора, расширяющиеся к периферии, соответствуют нарастающими различиями между отдельными способностями.

Мы осмелились бы сказать, что определенные поведенческие паттерны характерным образом формируют стадии с очень общими свойствами; такое положение сохраняется до тех пор, пока не достигнут определенный уровень развития, начиная с которого, однако, индивидуальные способности становятся важнее общих характеристик и рождают все большие и большие различия между людьми. Хорошим примером такого рода развития может служить рисование. До той стадии, когда ребенок становится способным графически изобразить перспективу, наблюдается общий прогресс, так что тест «Нарисуй человека» (если взять в качестве примера частный случай) может быть использован в качестве теста на общее умственное развитие. Но уже в рисунках детей 13—14 лет наблюдаются удивительно большие индивидуальные различия и еще большие — у 19—20-летних (например, у призывников в армию): качество рисунка теперь уже не имеет ничего общего с уровнем развития интеллекта. Здесь мы имеем хороший пример того, как поведенческий паттерн сначала подчинен общей эволюции стадий (сравните со стадиями, описанными Люке (Luquet) и другими авторами, при изучении рисунков детей от 2—3 до 8—9 лет), а затем постепенно диверсифицируется, начиная соответствовать скорее критериям индивидуальных способностей, чем линии общего развития, обязательной для всех индивидов.

Тот же самый тип паттерна встречается в нескольких областях, в том числе и тех, которые по своему характеру ближе к когнитивной сфере. Пример такого рода дает нам развитие представления о пространстве. Сначала оно зависит от операторных факторов с их обычными четырьмя стадиями: сенсомоторной (сравните практическую группу перемещений), дооператорной, конкретно-операциональной (мера, перспективы и т. д.) и стадией формальных операций. Но конструкция представлений о пространстве зависит также и от фигуративных факторов (перцептивных и умственных образов), которые частично подчинены операторным факторам, но в ходе развития все больше и больше дифференцируются в качестве символических и репрезентативных механизмов. В результате для пространственной сферы в целом, как и для рисунка, мы можем выделить основную линию развития, характеризующуюся стадиями в обычном смысле этого слова, а затем установить усиливающуюся с возрастом диверсификацию. Последняя возникает в результате постепенной дифференциации способностей к образной репрезентации и использованию фигуративных инструментов. Мы знаем, например, что есть большая разница в том, как математики определяют «геометрическую интуицию». Пуанкаре разделял математиков на два типа: «геометров», которые мыслят более конкретно, и «алгебраистов», или «аналитиков», мыслящих более абстрактно.

Эту мысль можно продолжить применительно ко многим другим областям. Например, в определенный момент становится возможным выделить среди юношей, с одной стороны, тех, кто больше способен к физике вообще и к решению проблем, связанных с причинно-

стью, чем к логике или математике, а с другой стороны, тех, кто обладает противоположной способностью. Эти же тенденции мы видим и в вопросах лингвистики, литературы и т. д.

Следовательно, мы могли бы сформулировать следующую гипотезу: то, что формальные операции, описанные в начале статьи, не у всех детей появляются в 14—15 лет и имеют несколько меньшее распространение по сравнению с конкретными структурами у детей 7—10 лет, можно отнести за счет возрастной диверсификации способностей. В соответствии с этим объяснением мы, однако, были бы вынуждены признать, что только те индивиды, которые одарены с точки зрения логики, математики и физики, способны достичь уровня формальных структур, тогда как индивиды, склонные к литературе, искусству или практической деятельности, не способны к этому. Но в таком случае это было бы не недоразвитием в сравнении с нормальным развитием, а нарастающей диверсификацией способностей; причем объем способностей в 12—15 лет больше, чем в 7—11 лет, и больше всего — в 15—20 лет. Другими словами, наш четвертый период нельзя было бы рассматривать далее как обыкновенную стадию (стадию в полном смысле этого слова). По-видимому, он бы стал этапом развития структуры на пути специализации способностей.

Но возможна и третья гипотеза, которая для сегодняшнего уровня развития науки выглядит наиболее вероятной. Она позволяет нам согласовать концепцию стадий с идеей нарастающей дифференциации способностей. Короче, согласно нашей третьей гипотезе, все нормальные дети достигают стадии формальных операций если не между 11—12 и 14—15 годами, то уж во всяком случае между 15 и 20 годами. Однако в различных областях они овладевают формальными операциями в соответствии со своими способностями и профессиональной специализацией (обучение повышенного уровня или различные виды профессионально-технического ученичества); способ применения формальных структур вовсе не обязательно одинаков для всех случаев.

В исследовании формальных структур мы использовали достаточно специфические типы ситуаций: задачи с физическим или логико-математическим содержанием, так как они были понятны школьникам, выбранным нами для экспериментов.

Тем не менее, возникает законный вопрос: являются ли эти ситуации достаточно общими, а следовательно, пригодными для детей любой школы, любой профессиональной среды? Рассмотрим в качестве примера учеников плотников, слесарей, механиков, которые проявили достаточные способности для успешного обучения выбранным ремеслам, но чье обучение общеобразовательным предметам невелико. Весьма вероятно, что в задачах из области своей профессии они сумеют применить гипотетический способ рассуждения, т. е. выделяют действующие переменные, комбинаторно соотнесут их, сформируют предложения высказывания с учетом их отрицания и реципрокных форм. Таким образом, в своей частной области они, скорее всего, смогут мыслить формально. В то же время в наших экспериментальных ситуациях недостаток знаний или тот факт, что учащиеся забыли какие-то сведения (которые особенно хорошо знакомы детям, продолжающим учиться в школе или колледже), помешал бы им рассуждать формальным способом, и они произвели бы впечатление детей, находящихся на конкретном операциональном уровне развития. Рассмотрим также в качестве примера молодых людей, изучающих право. В области юридических понятий и словесных рассуждений их логика была бы много выше той, к которой они прибегли бы при решении физических задач, содержащих понятия, когда-то, безусловно, им знакомые, но давно забытые.

Представляется несомненным, что одной из важнейших характеристик формального мышления является независимость его формы от содержания. На уровне конкретных операций структура не может быть распространена (обобщена) на разнородные понятия, она остается привязанной к системе объектов или к их свойствам (в результате этого получается, что понятие веса становится логически структурированным только после развития понятия вещества, а понятие физического объема — после понятия веса). В противополож-

ность этому формальная структура допускает также обобщение, так как оперирует гипотезами. Но одно дело — отделить форму от содержания в области, где лежат интересы субъекта и где он может проявить свою любознательность и инициативу, и другое дело — быть способным перенести непосредственную заинтересованность исследования и сообразительность на область, чуждую интересам и карьере субъекта. Предложить будущему юристу рассуждать о теории относительности или студенту-физику судить о кодексе гражданских прав — это нечто совершенно отличное от того, чтобы попросить ребенка обобщить то, что он открыл относительно сохранения массы вещества. Во втором случае требуется переход от одного содержания к другому, но аналогичному содержанию, тогда как в первом примере необходим выход за пределы области жизненной деятельности субъекта и вступление в совершенно новую область, чуждую его интересам и планам. Короче говоря, мы вправе сохранить идею независимости формальных операций от их конкретного содержания, но должны добавить, что это верно только при том условии, что экспериментальные ситуации требуют от испытуемых равных способностей или затрагивают сопоставимые сферы жизненных интересов.

## Выводы

Если попытаться из этих размышлений сделать общий вывод, то в первую очередь нужно сказать, что с когнитивной точки зрения переход от юности к взрослому возрасту поднимает ряд нерешенных проблем, требующих более детального изучения.

Период 15—20 лет отличает начало специализации, а следовательно, и построение жизненной программы, соответствующей способностям индивида. И здесь мы задаем критический вопрос: можно ли на этом уровне развития, как на предыдущих выявить когнитивные структуры, общие для всех индивидов, но применяемые или используемые каждым лицом по-разному, в соответствии с его собственной деятельностью?

Вероятно, ответ будет положительным, но все это еще предстоит установить с помощью экспериментальных методов психологии и социологии. Кроме того, следующим важным шагом является анализ предполагаемых процессов дифференциации: достаточны ли одни и те же структуры для организации многих разных областей деятельности и разница лишь в способах их применения, или же появляются новые, специфические структуры, которые только еще предстоит обнаружить и изучить.

Заслуга Institution FONEME заключается в том, что он осознал существование этих проблем, понял их важность и сложность и особенно то, как психология развития нуждается в пополнении своих работ изучаемого периода юности и молодости. К счастью, сегодня некоторые исследователи сознают это, и мы можем надеяться, что в ближайшем будущем узнаем этот предмет лучше.

К сожалению, исследование молодых людей старше 15 лет представляет значительно большие трудности, чем изучение маленького ребенка, так как они менее креативны и уже являются частью организованного общества, которое не только ограничивает их и тормозит, но может даже вызывать у них протест. Мы знаем, однако, что изучение ребенка и юности поможет нам понять дальнейший путь развития индивида — уже как взрослого человека — и что новые исследования возраста 15—20 лет, в свою очередь, прольют свет на то, что, с нашей точки зрения, мы уже знаем о более ранних стадиях.