



Б.Д. Эльконин, А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова

## ПОДРОСТКОВЫЙ ЭТАП ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ЭЛЬКОНИНА – ДАВЫДОВА

Научный коллектив под руководством Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова на протяжении 30 лет вел исследования возрастных возможностей младших школьников. С начала 90-х годов научные разработки были оформлены в образовательную систему и вошли в массовую начальную школу. Однако к этому моменту в рамках данной образовательной системы практически не проводились исследования возрастных возможностей подростков и содержания их образования как фактора развития. И только с 1998 года научный коллектив сотрудников Психологического института РАО и ряда других учебных заведений начал целенаправленные исследования и одновременно проектирование подростковой школы, продолжающей принципы и идеологию системы Эльконина-Давыдова, первоначально сформировавшейся в рамках начальной ступени образования.

Наш интерес к проектированию подросткового этапа образования (7–9 классы) обусловлен тем, что: а) на сегодняшний день не существует целостной концепции подросткового возраста, базирующейся на тех же исходных психологических основаниях, на которых выстроено понимание младшего школьного возраста; б) дальнейшая судьба учебной деятельности как ведущей деятельности младшего школьного возраста не исследована.

Эти обстоятельства, с одной стороны, и требования развивающейся практики современного образования, с другой стороны, побудили группу сотрудников Психологического института РАО и Международную Ассоциацию «Развивающее обучение» создать сеть экспериментальных площадок для проектирования и изучения



Б.Д. Эльконин, А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова  
Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина – Давыдова

особенностей подростковой школы<sup>1</sup>. Основным побудительным мотивом для создания сети стало то, что в России появилось множество школ, в которых начальный этап образования был выстроен в системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова, и выпускники такой начальной школы стали серьезной проблемой для основной школы. С одной стороны, массовая средняя школа оказалась не готовой к работе с детьми, обладающими иными способностями, чем выпускники начальной школы прежних лет. С другой стороны, появилась задача сохранить и развить те возможности, которые сложились в результате новой образовательной практики начальной школы.

Предлагаемая статья является результатом пятилетней работы всего авторского коллектива и более чем 200 учителей экспериментальных школ 16 регионов России по разработке содержания, форм и способов организации образовательного процесса детей в возрасте 12–15 лет. В ней представлена рефлексивная попытка на основе полученного опыта описать некоторые наши представления о построении развивающего обучения в идеологии Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова в подростковой школе.

1. Исходные основания проекта «Подростковая школа»

---

По нашей гипотезе, подростковый возраст является еще не окончательно оформившимся, он только устанавливается. В культуре образования существует «зазор» между младшими школьниками, усердно постигающими основы знаний (если не в реальности школьного образования, то по крайней мере в замысле взрослого сообщества), и юношами, входящими в избранную профессию. Пока не выкристаллизовался в культурные формы проживания подростковый период такого пребывания в школе, которое привело бы к «безболезненному» вхождению в юношеский возраст. Такие формы пока только «случаются», но часто они «не случаются», и, в лучшем случае, человек живет дальше с нерешенными проблемами подросткового возраста, а в худшем — попадает в «группу риска».

В этом смысле проект «Подростковая школа» опирается на *гипотетические представления* о подростковом возрасте, норме возрастного развития, психологических новообразованиях возраста. Эти гипотезы сформулированы в работах Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, В.В. Репкина, К.Н. Поливановой,

<sup>1</sup> Эксперимент по подростковой школе начался в 1999 году. В настоящее время в сеть экспериментальной площадки МАРО входит более 60 школ из разных регионов России, которые на основе общей Концепции о подростковой школе вместе с авторским коллективом (Б.Д. Эльконин, Г.А. Цукерман, В.А. Львовский, Е.В. Чудинова, С.Ф. Горбов, В.М. Заславский, Е.В. Высоцкая, А.Б. Воронцов и др.) участвуют в разработке содержания обучения, форм и способов организации образовательного процесса.



Г.А.Цукерман и других психологов, работающих в русле культурно-исторической теории Выготского и деятельностного подхода.

К таким гипотетическим представлениям относятся:

1) Представления Д.Б. Эльконина о том, что погружение младшего школьника в учебную деятельность постепенно меняет его интересы. Предметом внимания подростка становится его собственная учебная деятельность и он сам. Он ищет ответы на вопросы: что я могу и чего не могу; что я хочу на самом деле; где я сам, что во мне мое? [15]

2) Это внимание реализуется в специфических интересах и особенностях подростка: у него появляется установка на обширные пространственные и временные масштабы, которые становятся важнее текущих, сегодняшних («доминанта дали», по Л.С. Выготскому)[4].

3) Появляется стремление к неизвестному, рискованному, к приключениям, героизму, испытанию себя. Появляется сопротивление обстоятельствам, стремление к волевым усилиям. Все эти особенности характеризуют активность подростка, направленную на построение образа себя в мире (В.А. Петровский). Эту активность К.Н. Поливанова называет «социальным экспериментированием» [8].

4) Замыслы (образы возможных действий) подростка первоначально нечетки, расплывчаты, сверхмасштабны и некритичны. Пробуя их осуществить, ребенок сталкивается с несоответствием своих представлений о себе и мире реальному положению дел. В этом конфликте подросток постепенно начинает осознавать границы собственной взрослости, которые определяются степенью **самостоятельности и ответственности** («чувство взрослости», Д.Б. Эльконин, Т.В. Драгунова) [15].

Продуктивное завершение подросткового возраста происходит с «открытием себя и мира», с появлением способности осознанно, инициативно и ответственно строить свое действие в мире, основываясь не только на видении собственного действия безотносительно к возможности его реализации, но и с учетом «отношения мира» к своему действию.

Какие же предварительные **педагогические** выводы можно сделать из этих соображений?

1. Прежде всего, необходима специальная организация переходного этапа образования, предваряющего начало подросткового кризиса. Уже в переходный период (10–12 лет) учащиеся должны получить возможность почувствовать себя реально «взрослыми». Педагоги должны создавать разнообразные ситуации, в которых



младшие подростки могли бы ощутить как собственную «взрослость», так и недостаточность своих умений и очертить границу своих возможностей. Такие ситуации можно реализовывать, существенно перестраивая характер учебного взаимодействия школьников с учителями и одноклассниками, к примеру, через разновозрастное сотрудничество и специальные приемы организации действий контроля и оценки [3,12].

2. В подростковой школе должны меняться отношения между педагогами и учащимися в сторону **расширения сферы самостоятельности** (в том числе учебной самостоятельности) учащихся. Эти изменения должны касаться не только характера требований взрослых к подросткам, контроля, оценивания, но и расширения поля возможностей инициативных действий подростков. Вместе с тем, расширение и усложнение обязанностей, повышение требований к ответственности должно стать выражением нового отношения к подросткам как к более взрослым.

3. Кроме выстраивания особых отношений между педагогами и учениками, важное место должна занимать организация **общения сверстников**, чему могут способствовать особые (например, проектные и исследовательские) формы организации учения.

4. Сфера учения (так же как и другие сферы жизни подростка) должна стать местом встречи его замыслов и реальных действий, местом социального экспериментирования, позволяющего ощутить границы собственного действия и его возможности. Ребенок должен научиться действовать по собственному замыслу, в соответствии с самостоятельно поставленными целями, находя способы реализации своего проекта (способы решения своей задачи).

5. Обучение подростка должно быть направлено на построение образа собственного действия в мире, а следовательно, на построение **собственной картины мира и собственной позиции**.

Такие исходные соображения легли в основу нашего проекта «Подростковая школа».

2. Особенности построения предметного содержания обучения

---

Центральная проблема любого этапа образования — это проблема **содержания** обучения. В младшем школьном возрасте в системе Эльконина-Давыдова таким содержанием были общие способы действий (в пределе — понятия), позволяющие решать целые классы задач [6]. Важно, что, первоначально выстроенный для младшего школьника, такой тип обучения (учения) возможен для любого возраста. Можно строить обучение учителей, студентов, водителей автотранспорта, организуя переходы от практических задач к поиску общих способов действия, а не методом запоминания частных



правил. Таким образом, построение общего способа действия при решении задачи может быть линией обучения в любом возрасте. **Но именно в младшем школьном возрасте** такое содержание обучения определяет **существенный** сдвиг в развитии детей.

Необходимо выделить в первую очередь то, что ни в коем случае **не должно меняться** в обучении подростка по сравнению с обучением младшего школьника. Таковым является ядро учебной деятельности — соотношение самоизменения и способа действия.

В традиционном обучении знания осваиваются учениками и «живут в их головах» как бы «послойно», новое поверх старого. Как правило, получаемые в таком обучении новые сведения (знания) не пересекают, не преодолевают, не вступают в противоречие или хотя бы во взаимодействие с уже имеющимися представлениями.

Например, обсуждая фразу из поэмы Лукреция «О природе вещей»: «Сквозь серебро теплота и пронзительный холод проходят», — шестиклассники говорят: «Между молекулами серебра есть дырки, а вот эти молекулы тепла настолько малы, что могут в эти дырки пройти»<sup>1</sup>. Таким образом, вводимые на уроке научные представления о молекулярно-кинетической теории сами по себе никак не влияют на житейскую картину мира, сложившуюся у ученика до обучения физике. В мышлении ученика спокойно уживаются представления о тепле как особой субстанции и о тепле как скорости движения молекул.

Или при построении плана местности на уроках географии дети, нанося некоторые объекты на план с учетом их масштаба, могут изобразить, например, «американские горки», игнорируя и масштаб, и вид сверху.

Подобные смешения разнообразных представлений являются первым свидетельством того, что в обучении не было места понятиям. Для нормального, т.е. осмысленного в рамках развития, обучения каждый новый тематический ход есть, в первую очередь, отношение к предыдущему опыту, а в самых ярких случаях — его преодоление, реструктурирование.

Так, например, в экспериментальном курсе географии шестого класса<sup>2</sup> дети освоили разные способы определения направления на плане. Однако в специально созданной задаче по построению замкнутого маршрута движения ни один ребенок в исходную точку на плане не «вернулся». Оказалось, что умения фиксировать направление на плане недостаточно для определения точного место-

<sup>2</sup> Экспериментальный курс физики разрабатывается авторским коллективом под руководством В.А. Львовского.

<sup>3</sup> Экспериментальный курс географии разрабатывается авторским коллективом под руководством А.Б. Воронцова.



Б.Д. Эльконин, А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова  
Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина – Давыдова

положения точки в пространстве. Нужно еще уметь определять расстояние до заданной точки. Это открытие заставило детей поставить перед собой новую задачу учения.

Другой пример можно привести из того же курса географии седьмого класса, где вся программа года построена как постоянное преодоление, переосмысление и переконструирование известных учащимся знаний, способов действия, через создание новых ситуаций и условий. Так, на определенном отрезке учебного времени учащиеся в классе с помощью модели «Идеальный материк» формулируют основной географический закон — закон географической зональности. (Природные ландшафты Земли зональны и сменяют друг друга при движении от экватора к полюсам. Определяет установленную природную зональность соотношение тепла и влаги на Земле.) Однако попадая в новую ситуацию — например, рассматривая реальную карту Северной Америки, — дети обнаруживают, что на этой территории этот закон «не работает». (Природные ландшафты в Северной Америке расположены меридианально и сменяют друг друга при движении с запада на восток.) Возникает необходимость вносить изменения, корректировать известные детям способы конструирования природных ландшафтов Земли. Таким образом, курс выстроен так, что каждая следующая тема показывает учащимся границы применимости предыдущих знаний, заставляет детей искать новые ходы, способы для движения в предметном материале.

Именно в такой схеме и задается Д.Б. Элькониним и В.В. Давыдовым ядро учебной деятельности — учебная задача. Это построение нового способа действия, которое является ощутимым для ребенка приращением мышления и понимания — чувственным и субъективным преодолением (изменением границ и допущений) прежнего, сложившегося ранее способа действия [6,9,15].

Итак, важный вывод: ядро учебной деятельности (связность общего способа действия и самоизменения), определяющее логику построения учебных предметов, должно быть сохранено в обучении подростка.

**В чем же специфика содержания обучения для подростка?**  
Что осталось «недостроенным» в мышлении и сознании ребенка к концу продуктивно пройденной начальной школы?

Первое соображение касается специфики знания. Осваивая теоретическое знание в ряде курсов начальной школы, ребенок «живет» в понятии, существующем до него. Поэтому к концу начальной школы, работая «внутри» понятия, ребенок в учебной деятельности осваивает логику движения от постановки задачи к ее



разрешению. Внутренняя логика понятий, заданных разработчиками курсов (числа, фонемы, композиции и пр.), позволяет младшим школьникам эффективно решать конкретно-практические задачи и, с другой стороны, формирует их мышление, позволяет осваивать учебную деятельность. Ребенок в начальной школе умело пользуется тем способом, который он вместе с классом сконструировал, выбирая из нескольких способов действий тот, который необходим для решения той или иной задачи.

Однако в системе Эльконина-Давыдова младший школьник не сталкивается с ситуациями, когда при работе с одним материалом необходимо одновременное его видение в разнородных системах понятий. Ученик основной школы, напротив, уже должен осуществлять свободный выбор способа рассмотрения (системы понятий), в рамках которого уместнее действовать в этой ситуации, задаче. Его выбор может быть определен ограничениями той или иной системы понятий.

Что означают слова «выбор способа рассмотрения»? Вот пример из работы на уроке биологии (7 класс). Учитель предлагает детям классифицировать примеры взаимоотношений разных живых существ между собой (установить, хищничество ли это, нейтрализм ли, паразитизм и т.д.). Среди прочих попадает такой пример: «Комар впивается в перепонку задней лапы бобра». Юра Волков: «Если мы бобра рассмотрим как организм (в понимании детей к этому времени, организм — это «взаимосвязанное целое»), то это будет паразитизм. А если мы как организм рассмотрим эритроцит из крови бобра, то это будет хищничество».

В этом примере ученик оказывается способен удержать одновременно два видения, два способа рассмотрения, противопоставляя их. «Видеть» объекты ненатурально ему позволяет определенность собственного мыслительного действия, состоящего в проведении границ между внутренним и внешним, выхватывании того или иного целого. Именно эти действия: проведение границы между областями реальности, определение места (мысленное изменение места чего-либо), придание структуре определенной функции (хотя бы и гипотетически), придание смысла переменам и пр.— должны быть видимы ученику к концу подросткового возраста как его собственные действия, определяющие реальность.

Если младший школьник находится как бы «в» понятии, то подросток должен работать «с» понятием как со средством. Его взгляд должен становиться шире — он должен видеть *ограничения той или другой понятийной логики*, понимать, какое новое знание может дать та или иная модель, а какое — нет.



Таким образом, существенной особенностью учения подростка, по нашей гипотезе, должна быть развернутая работа по поиску разных возможных исходных отношений, первичных «клеточек» будущих понятий, т.е. развернутый, материализованный и доступный взгляду других (обсуждаемый) анализ многообразных предметных условий, кристаллизация задач. Это возможно только как *«модель-строение», опробование и критика разнообразных моделей*. Подростковая школа — это «мастерская» по изготовлению моделей. Специальное создание и построение таких моделей («пробных тел») и есть основное учебное действие подростковой школы [7].

Посмотрим для примера, как разворачивается в экспериментальном обучении биологии поиск учениками существенных функциональных связей, лежащих в основании построения движения.

Первым шагом этого поиска является анализ условно «простого» человеческого движения (дотянуться или переместиться до предмета потребности). Результатом этого анализа должно быть «разложение» первоначально целостной функции «движения» на связку более дробных функций. Способом такой работы является затрудняющая реинтерпретация. Когда дети отвечают, что для того, чтобы достичь желаемого предмета, нужны только ноги, которые движутся, учитель предлагает одному из них побыть «ногами». Поскольку глаза не были названы как необходимые, учитель завязывает ребенку глаза шарфом.

Ученики включаются в имитационное моделирование и вместе с учителем постепенно «очищают» появляющиеся новые необходимые функции, дробя их. Постепенно обнаруживается, что нужен не только «рецептор», но и тот, кто будет «желать», выбирать из всех окружающих вещей ту, к которой будет направлено движение, — и так далее, пока постепенно, «сама собой» не выстраивается схема кольца, подобного известному кольцу Бернштейна и Анохина (см., например, [15]).

Казалось бы, нужное открытие произошло, искомая схема возникла. Но необходимость практического многократного воссоздания обратной связи, которая пока возникла однократно, как идея, заставляет искать другую модельную форму, в которой еще раз был бы воспроизведен «кольцевой» характер регуляции человеческого движения. Такой вариант находится — он представляет собой функциональное разделение перемещения точки по листу бумаги. Ученики работают в парах. Каждая пара выполняет определенную функцию — рецепции, моторики, программирования и пр. На первый взгляд кажется, что это имитационное моделирование почти точно повторяет предыдущий вариант. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что это «разделение труда» требует появления





специфических средств у каждой пары («функции»). Так, например, у «рецептора» должно возникнуть нечто вроде координатной сетки и поля с обозначенным положением всех «интересных» точек пространства, а у «эффиктора» — пустое поле с нанесенным и изменяющимся по ходу движения положением точки «Я».

Таким образом, особенности модельных языков, которые определяют их выбор при решении задач организации обучения, сказываются на этапе работы детей по преобразованию моделей. Второй вариант имитационной модели решает задачи, поставленные в ходе предыдущего имитационного моделирования, но порождает свои специфические «избыточности», которые также могут и должны быть обсуждены как особенности данной модели. В начальной школе, как правило, наоборот, модели охватывают только те свойства прототипа, которые существенны в данной ситуации и которые являются объектом исследования.

Вместе с тем, в этом примере и тот, и другой вариант имитационной игры — всего лишь шаги к построению и уяснению кольцевой схемы движения, которая и «отслоится» потом в качестве средства, а все эти промежуточные помощники должны будут кануть в Лету.

Затем происходит опробование построенной кольцевой схемы движения (блоками схемы являются эффиктор, рецептор, координатор, программа, передатчики, регулятор). В пределе опробование построенной модели должно выводить ученика не только в будущее предметное содержание (а это Д.Б. Эльконин считал критерием существования учебной деятельности), но и за пределы того объекта, в исследовании которого эта модель была получена. Так, в приведенном выше примере с построением кольца Бернштейна опробование выстроенной кольцевой схемы проводилось трижды: первоначально — непосредственно в том виде, в котором оно было получено, но в иной функции — не объекта, а средства диагностики. Дети проводили анализ разных случаев нарушения движения («баскетболист вдруг перестает попадать в кольцо», «ребенок невнятно говорит» и пр.) и пытались, изобретая и совершая практические пробы с «пациентом», определить, как повреждено «кольцо».

Вторая проба производилась желающими детьми дома во временном зазоре между изучением этой и следующей темы. Остальные занимались этим в ходе последующих уроков вместе с учителем. При этом обнаруживалось, что некоторая «переделка» кольца позволяла совершенно иначе, чем раньше, рассмотреть взаимосвязь всех частей организма: предсказать, что произойдет, например, с работой сердца, если случится кровопотеря, или что про-



Б.Д. Эльконин, А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова  
Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина – Давыдова

изойдет с сосудами, если подняться в горы и дышать разреженным воздухом.

Наконец, третье опробование и «переделка» кольца предлагались ученикам в виде самостоятельной работы по решению разного рода проектных задач (которые могли быть грамотно решены с применением механизма «обратной связи», но допускали и вполне «натуралистические» решения). Это задачи на конструирование прокатного стана; на составление рекомендаций молодой маме относительно проблем, вызванных использованием памперсов для младенца; на организацию безопасного следования поездов друг за другом и пр.

Из изложенных выше соображений вытекают следующие выводы об особенностях учения (обучения) подростка:

а) Моделирование должно стать основным действием в обучении подростка. Модель становится предметом и «несущей конструкцией» обучения, причем не только в своей отражающей функции, но и в первую очередь — в функциях управления и порождения нового знания, источника новых знаний, основы для преобразования условий задачи и поиска существенных отношений (порождения предмета изучения).

б) При переходе к обучению подростка моделирование радикально меняет свою функцию и доминанту. Должен быть выстроен переход от отражающей к *управляющей* модели. Управляющей мы называем модель, работа с которой управляет процессами изменений (преобразований, движений, становлений) объектов, т.е. модель, на которой задается и выстраивается возможная динамика объектов (и ее границы). ***Переход от обобщенного отражения объектов к опробованию границ управления их «поведением» — центральное преобразование способа действия в подростковой школе развивающего обучения.***

Какие управляющие модели могут строиться и исследоваться в курсах обучения? В качестве примера можно привести компьютерные программы<sup>1</sup>, созданные для экспериментального курса географии. С их помощью можно исследовать зависимость температуры воздуха, количества осадков на Земле от разных условий (широты места, рельефа суши, океанических течений). Работая со своеобразным «пультом управления», ученик может осуществлять прогнозирование последствий воздействия разных природных явлений на

<sup>1</sup> Компьютерные программы созданы при участии кафедры моделирования Пермского технического университета. На сегодняшний день созданы компьютерные программы по исследованию влияния положения Земли в Солнечной системе на ее природу; по исследованию соотношения тепла и влаги на Земле в зависимости от разных факторов; «балансовый» метод определения экологических последствий для природных ландшафтов Земли.



конкретную территорию. Такая работа позволяет в конечном счете уяснить общие закономерности развития природы Земли.

Итак, управляющая модель должна, по нашему мнению, стать основным дидактическим средством в формировании теоретического мышления подростка. Материалом, на котором, как на своеобразном экране, будут фиксироваться преобразования объекта, должна стать отражающая модель (или система таких моделей). В нашем примере с географией карта реальной территории является отражающей моделью, на которой и будут фиксироваться различные изменения физических показателей (температуры, осадков, давления и т.п.) в зависимости от устанавливаемых модельных условий (широты места, рельефа, океанических течений, площади территории, наличия морей и океанов и др.).

В обучении подростка важно добиться того, чтобы отражающая модель становилась «пробным телом» его управляющих действий. Например, используя компьютерную программу в географии, работая с картой (отражающая модель) реальной территории, ребенок начинает ее изменять<sup>1</sup>, для него карта начинает выступать как «пробное тело», с помощью которого он может изучать природные закономерности и факторы, их определяющие.

в) Особая роль в подростковой школе должна отводиться **работе с текстами**. Разнообразные тексты задают материал, для которого специально могут вырабатываться процедуры перевода в знаковое описание (несколько видоизмененные по отношению к материалу опытов), и это может составлять один из типичных способов учебной работы. Будучи интерпретированы в соответствии с выработанным способом, тексты проявляют свои различия как рецептурные, описательные и объяснительные. Текст-задача содержит «недосказанности» в отношении применения компонентов освоенных способов, которые при решении задачи ребенок должен достроить сам и тем самым показать уровень сформированности осваиваемого способа знакового моделирования и сопутствующих процедур.

г) Для того чтобы модель работала не только в функции отражения реальности, но и в функции орудия, средства, должны быть созданы специальные условия ее опробования на ином материале: материале другого учебного предмета, материале социальной практики, материале решения конструкторско-технических задач и др.

<sup>1</sup> Например, можно взять территорию и разделить так, чтобы в центре Евразии образовался еще один океан, и посмотреть, как изменятся показатели влажности и температуры, а отсюда и природные ландшафты; или выяснить, что произойдет с ландшафтами Северной Америки, если «убрать» Кордильеры и Аппалачи и т.д.



Б.Д. Эльконин, А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова  
Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина – Давыдова

Чтобы это стало возможным, должна существовать координация между отдельными учебными предметами, позволяющая модель, выстроенную, например, на химии, переносить на материал физики или биологии в другой функции — функции средства понимания, рассмотрения физических или биологических объектов. Например, понятие функции, построенное в курсе математики, будет «подарком» для физиков, но подарком, который не может быть принят непосредственно, а требует особых условий для использования, поскольку применяется для иной работы. Понятие живого организма, выстроенное в экспериментальном курсе биологии<sup>1</sup>, использованное историками в качестве средства рассмотрения государства, позволит открыть совершенно новое в историческом материале, с одной стороны, и обнаружит ограниченность биологической модели, с другой.

Таким образом, необходимо выстраивать координацию учебных предметов как координацию моделей. Ясно, что такое понятие координации резко отличается от традиционных представлений об интеграции предметов, взаимосвязи дисциплин средней и старшей школы. Координация моделей должна строиться в кульминационных точках обучения. ***Отдельными и не связанными между собой учебными предметами задачу построения учебной деятельности подростка не решить.***

д) Работа с моделью в подростковой школе требует организации осмысленных переходов между разными модельными уровнями реальности. Например, переход от микропроцессов к макропроцессам в физике; переход от рассмотрения лаптов тюленя как инструмента движения (органа, работающего с условиями среды) к рассмотрению их как части тела, взаимодействующей с другими частями тела, в биологии.

Разные способы видения вещей должны не просто сменять друг друга. Глядя на вещи определенным образом, человек должен одновременно предполагать существование другого взгляда, другого угла зрения, другой «разрешающей способности». Такое видение вещей можно назвать «*позицией*». Еще раз отметим, что позиция — это не просто точка зрения. С разными мнениями (точками зрения) дети сталкивались впервые в начальной школе, и именно столкновение в дискуссии разных точек зрения давало им возможность прояснить основания того или иного способа действия. В *позиции* должны удерживаться и координироваться фактическое положение наблюдателя (или фактические средства рассмотрения) и видение другого человека (его средства рассмотрения). О позиционном видении, например,

<sup>1</sup> Экспериментальный курс биологии разрабатывается авторским коллективом под руководством Е.В. Чудиновой.



в географии можно говорить в том случае, если ребенок со своего фактического места одновременно «видит» объект так, как если бы находился в другом месте (находясь на местности, вижу ее как бы с «птичьего полета»). Позиционное видение исторического события предполагает одновременное «видение» его как, например, события для потомков и не-события для современников.

Позиционное видение позволяет использовать модельные средства свободно и осмысленно. Например, осознание картосхем в качестве средств разных типов (как разных взглядов на одно и то же) позволяет ученику по физической карте территории самостоятельно воссоздать ее климатическую карту и т.п.

Итак, подведем некоторые итоги:

1. Развивающее обучение на любой ступени образования должно строиться в рамках развития мышления и сознания. Подобное построение требует, чтобы каждый акт обучения (учения) выступал как обнаружение и преодоление сложившегося способа действия. Такое строение образования уже на этапе завершения начальной школы приводит к становлению способности ребенка к рефлексии, анализу и планированию собственных действий, что ярко проявляется в умении отделить известное от неизвестного, сформулировать точный запрос о необходимости нового знания, удерживать логику движения в понятии и предугадывать следующие шаги.

2. В подростковой школе общий способ действия должен выступить как инструмент опробования новых возможностей действия. Если это произойдет, то новообразованием подросткового возраста станет позиционное мышление и действие, проявляющееся в способности выбора и следования той понятийной логике, которая предпочтительна в данной ситуации, с видением всех ее возможностей и ограничений.

3. Средством опробования новых возможностей действия в подростковой школе должна стать учебная модель. Действие моделирования в этом случае становится центром всей учебной работы. По сравнению с начальной школой моделирование дифференцируется, возникает индивидуальное моделирующее действие, в модели не только фиксируется общий способ действия, но и представляются результаты пробных действий отдельных детей. Наряду с моделью, отражающей существенные отношения объекта, в курсах обучения должна быть выстроена модель, управляющая преобразованиями объекта. Управляющая модель обращена на условия преобразования и, следовательно, существования объекта. Связность этих двух типов моделей кардинально ме-



Б.Д. Эльконин, А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова  
Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина – Давыдова

няет характер учебного моделирования в основной школе по сравнению с начальной.

4. Введение управления процессами изменения объекта существенно меняет функции отражающей модели. Она становится пробным телом преобразования объекта. Переходы от одной отражающей модели к другой возможны лишь как опосредованные управляющей моделью. Человек, приобретающий опыт работы с управляющими моделями, оказывается способен к вычленению существенных связей сложных системных объектов, к осмысленному прогнозированию последствий действия с подобными объектами, к пониманию границ и возможностей собственного действия.

5. Соотнесение управляющих и отражающих моделей позволяет придать обучению проектную форму<sup>1</sup>. Таким образом, ученики могут оказаться вовлеченными в решение реальных сложных задач социума, своей школы, города, производства и пр. и быть умелыми и оснащенными в подходах к решению подобных задач, что чрезвычайно важно для мотивации учения подростка и юноши.

### 3. Учебная деятельность в подростковом возрасте

---

По закону психического развития, открытому Д.Б. Элькониним, в подростковом возрасте учебная деятельность перестает определять психическое развитие ребенка, на первый план выходит интимно-личностное общение подростков [15]. Именно в нем подростки обретают себя и становятся самостоятельными. В.В. Давыдов и В.В. Репкин указывают на то, что ведущий характер в подростковом возрасте приобретают разнообразные социально-значимые деятельности, в которых возможно самоопределение подростка. В условиях традиционного школьного обучения подросток чаще всего не ощущает себя субъектом своей учебной работы, а поэтому учебная деятельность, как правило, не входит в этот круг социально-значимых деятельностей.

Опыт ряда школ развивающего обучения показывает, что возможна такая организация учебного процесса, при которой школьники не теряют интереса к учению в подростковом возрасте, а учебная деятельность не теряет своего развивающего характера, а сохраняет его наряду с другими общественно-значимыми видами деятельности [1].

Однако, естественно, учебная деятельность не остается такой же, как в младшем школьном возрасте. В идеале конечная (должная) форма учебной деятельности — это **самостоятельный** поиск

<sup>1</sup> Необходимо отметить, что речь в данном случае идет не о проектировании вообще, а лишь о таком проектировании, в основании которого находится теоретическое мышление.



теоретических знаний и общих способов действий. Это не означает одиночества в учебной работе, но означает *умение инициативно разворачивать учебное сотрудничество* с другими людьми. Такая индивидуализация учебной деятельности должна происходить в подростковой и старшей школе.

В начальной школе у детей складываются рефлексивный контроль и оценка — представление о границах освоенного [2,9,12,13]. Но относительно каких заданий ребенок может определять границу своих возможностей? Относительно заданий учителя — задач, поставленных другим человеком. Когда они уже есть, то становится возможным самоопределение. Именно таковы ограничения субъектности учебной деятельности в младшем школьном возрасте. Логично предположить, что задача следующего этапа обучения — преодолеть указанные ограничения детской субъектности.

По нашей гипотезе, основной линией, «нервом» развивающего обучения в подростковом возрасте должно стать *учебное целеполагание* — определение тех возможностей, которые дает осваиваемый способ действия. Это и есть абстрактная формулировка предположения о целях обучения подростка.

В этом случае развивающее обучение в подростковом возрасте должно строиться как полагание того *пространства возможных достижений*, которое подразумевает осваиваемый общий способ действия [14].

Подобное представление о цели обучения подростка согласуется с результатами исследования К.Н. Поливановой, которая показала, что основной проблемой и ограничением подросткового действия является явное преобладание замысливания над реализацией. Подросток задумал, пережил задуманное — и как бы уже сделал. В этом контексте, выстроенное в обучении апробирование цели действием может стать своеобразным «окультуриванием» спонтанных, недостроенных и ограниченных форм подросткового действия [8].

Такие соображения о возможной цели обучения подростка требуют выработки представления о форме деятельности, в которой это обучение будет проходить. Понятно, что этой гипотезе не отвечает та форма учебной деятельности, которая строилась в начальной школе. Она обладает следующими принципиальными ограничениями: во-первых, были ограничены индивидуальные действия детей, так как вся работа на уроке в начальной школе строилась как коллективно-распределенная деятельность; во-вторых, класс двигался от одной учебной задачи к другой, не имея представлений об общей траектории движения в учебном материале (о ней в лучшем случае знал только учитель); в-третьих, на уроке ставилась и решалась толь-



Б.Д. Эльконин, А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова  
Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина – Давыдова

ко та задача, которая нужна была учителю (автору курса), в начальной школе не было возможности стоить несколько траекторий (маршрутов) движения в учебном материале. С гипотезой о целеполагании в подростковой школе более согласована **проектная форма учебной деятельности**.

Здесь необходимо ввести одно тонкое, но вместе с тем ответственное различие. Идет ли речь о проектной форме учебной деятельности или собственно о проектной деятельности? Если о форме учебной деятельности, то необходимо удерживать характеристику учебности — фиксации самоизменения как изменения границ способа действия. Подобное рефлексивное удерживание может мешать собственно проектной работе. Если же речь идет о проектировании как таковом, то рефлексия собственного продвижения ученика становится менее существенной; в этом случае учебность может носить латентный, невыраженный характер. Проектирование, как и всякая продуктивная работа, рефлексивна иначе, чем учение. В проектировании более существенны предметные соотношения задуманного и наличного, чем субъективные осознанные приращения действующего субъекта. Поэтому последние могут происходить стихийно, не являясь объектом фиксации и управления.

По-видимому, выбор из этих двух возможностей придется делать в ходе дальнейших исследований, соразмеряя педагогическое воздействие с материалом собственной ученической активности.

Важным моментом в учебной деятельности подростка, с нашей точки зрения, являются **«ритмы» образовательного процесса** в подростковой школе как одно из необходимых условий реализации задач данного этапа образования. Эти «ритмы» просматриваются по крайней мере в трех уровнях организации учебной работы.

1) **Ритмы в организации образовательного процесса**. Учебный процесс можно строить в форме концентрированного обучения как чередование циклов коллективных и индивидуальных этапов учебной деятельности (тематические и переходные пространства)<sup>1</sup>. Учебные занятия при этом объединяются в **тематические блоки**. (Например, учебная нагрузка по биологии, рассчитанная на месяц, концентрируется в неделю, в течение которой изучается тема курса. В эту неделю в расписании занятий нет уроков химии, физики и географии. В течение трех последующих недель в основном расписании нет биологии.) Основной единицей образовательного процесса перестает быть урок — ею становится блок уроков по теме, более

<sup>1</sup> Идея концентрированного обучения («погружений») не является строго необходимой для различения этих «пространств», но является одним из возможных инженерных решений вопроса о том, как различить переходные и стабильные периоды учебного процесса.





или менее очерченной в программе учебного предмета. Увеличение единицы учебного процесса обуславливает изменение ее внутренней структуры, предполагающей обязательное разнообразие форм учебной работы при общем единстве и целостности содержания.

Переходное пространство (три недели между двумя тематическими блоками) отводится для проведения *самостоятельной* (индивидуальной или групповой) работы учащихся по данному предмету. Содержанием этой работы учащихся после этапа погружения в предмет должна стать серия заданий (проектов, предметных задач и т.п.) *на испытание полученных средств*. Для того чтобы организовать такую самостоятельную работу, прежде всего педагогу нужно понимать, что не все модели и не всегда становятся собственно детскими средствами. Другими словами, предметом особой заботы педагогов становится ответ на вопрос: что в результате работы с учебным блоком «отслаивается» в качестве средств, которыми дети овладели, а что еще требует доработки в следующих блоках?

Для самостоятельной работы учащимся могут предлагаться задания трех типов (с точки зрения использования новых средств): принятие и решение «чужих» задач (задач, поставленных учителем, другими школьными взрослыми, другими учениками и классами, взрослыми из внешкольной жизни); постановка собственных задач для испытания своих средств; выбор задач, которые можно решить известными школьнику средствами.

В пределе мера учебной самостоятельности школьника проявляется в ответе на вопрос: «В каких границах я могу поставить себе задачи для использования известных мне средств?» Другими словами, подросток в рамках самостоятельной работы должен решать не задачи учителя, а свои задачи.

Второй аспект учебной самостоятельности связан с *индивидуальными образовательными траекториями* (маршрутами) учащихся. Для этого в содержании предмета должна быть предусмотрена возможность рассмотрения учебного материала блока под разными углами зрения с учетом разных интересов. Дети должны получить свободу поиска других путей решения поставленных в ходе совместной работы задач, а иногда — возможность движения вообще в другом направлении или вглубь вопроса.

Этап самостоятельной работы учащихся должен, по нашему мнению, являться одним из трех обязательных этапов обучения в подростковой школе наряду с 1) этапом коллективного исследования, проектирования, осмысления, изучения учебного материала, работы в разных позициях и т.п. и 2) этапом рефлексии и подведения итогов изучения темы. Слово «этап» при этом подразумевает



не ограниченный период времени, а функциональные отношения между этими тремя формами учебной работы в рамках концентрированного обучения.

Отсутствие самостоятельной работы или плохая организация этого этапа, слабо продуманное учителем содержание работы автоматически лишает всех (и педагогов, и учеников) возможности решить поставленную перед подростковой школой задачу выращивания индивидуального субъекта учения.

Организация самостоятельной работы учащихся требует достаточно высокого уровня самосознания, самодисциплины, личной ответственности самого ребенка. Она должна доставлять ему удовлетворение самосовершенствования.

2) *Ритмы в построении учебных материалов для учащихся.* При условии концентрированного обучения это различие представлено в преимущественном использовании одного из «блоков» учебных материалов, которые создаются для учащихся. Например, на «переходах» ученик работает по преимуществу в рабочей тетради, а в «погружении» — с учебником.

3) *Ритмы в организации учебного года.* В ходе учебного года выделяется три фазы: фаза совместной постановки и планирования задач года (сентябрь), фаза решения учебных задач (октябрь–апрель), рефлексивная фаза учебного года (май). Указанные фазы учебного года соответствуют в общем виде структуре учебной деятельности, а следовательно, в отличие от начальной школы, где дети двигались от постановки одной учебной задачи к другой, в подростковой школе в начале учебного года (в стартовом проекте) может быть поставлено одновременно несколько учебных задач, которые предстоит решить в ходе учебного года. Таким образом, учащиеся вместе с учителем могут уже в начале года представить себе и спланировать общий план действий на достаточно большой отрезок учебного года (четверть, полугодие, год).

Например, в географии шестого класса, выполняя в сентябре работу по построению плана острова по заданному описанию, учащиеся, с одной стороны, обнаруживают свой опыт по работе с картами из курса естествознания 1–5 классов, с другой стороны, фиксируют все проблемы, трудности, которые возникли у них в ходе выполнения стартовой проектной задачи. Результатом разбора задачи и будет фиксация всех тех проблем, которые нужно будет решить в ходе учебного года, чтобы в конце учебного года можно было выполнить итоговый проект — построить карту гипотетической территории по всем законам картографии и сравнить ее с результатами стартового проекта. Таким образом, в рефлексивной фазе



учебного года, сопоставив две свои работы (начала и конца учебного года), ученики могут определить результаты годового изучения географии, цель которой в шестом классе как раз состоит в освоении общего способа построения и чтения географических карт.

Итак, учебная деятельность в подростковом возрасте имеет следующие особенности:

- В том случае, если она грамотно выстроена, она становится одним из полей (пространств), на которых может разворачиваться социальное экспериментирование подростка. Преобразование собственного учения, самостоятельная и инициативная постановка новых учебных задач в ходе проектной работы, выбор целей своего учения и учебных планов, инициативное создание детьми творческих, исследовательских и учебных сообществ — все это постепенно и радикально меняет характер и формы учебной деятельности на протяжении подросткового возраста, сохраняя неизменными ее сущностные черты.

- Приоритеты в учебной деятельности меняются: на передний план выходят действие постановки учебной задачи и действие преобразования условий с целью поиска существенных отношений данного предмета. Эти действия осуществляются на особых моделях — «пробных телах». Результатом этих пробных действий должно быть становление у подростка позиции — особого способа рассмотрения вещей, учитывающего особенности построения и использования средств этого рассмотрения.

- Учебная деятельность все больше индивидуализируется и выходит за пределы урока (учебного блока). Развитая форма учебной деятельности — это самостоятельный поиск теоретических знаний и способов действий.

- В ключевых точках учебных курсов учебная деятельность приобретает проектную форму.

- Постановка учебных задач начинает носить «перспективный», открытый характер, учащиеся имеют возможность одновременно ставить и планировать решение нескольких учебных задач года и решать эти задачи в индивидуальном (опережающем) режиме, а в отдельных случаях — и рамках индивидуальных образовательных траекторий.

#### 4. Организация контроля и оценки в подростковой школе

Учебные действия контроля и оценки на подростковом этапе образования также претерпевают качественные изменения. Если на начальных этапах (1–6 классы) контрольно-оценочные действия были целиком подчинены определению соответствия способа действия объективным условиям решаемой задачи, то на этапе подростко-



вой школы (7–9 классы) целью контроля и оценки со стороны учащихся должно стать выявление субъективных возможностей выполнения того или иного действия [7].

Рефлексия на этом этапе становится основой личностной самооценки, придающей учебной деятельности смысл самоизменения.

Содержанием контроля и оценки *со стороны учащихся* должны стать, с одной стороны, качество овладения минимальным предметным содержанием, предусмотренным учебной программой:

- Что я знаю и умею?
- Как это проверить?
- Какие задания выбрать для отработки навыка?
- Нужна ли мне помощь (мастерская)?
- Могу ли я уже сдать зачет?

С другой стороны, содержанием контроля и оценки становится личный выбор школьника и качество выполнения самостоятельной работы:

- На каком материале я могу опробовать свои новые возможности?
- Что я могу считать своими личными достижениями? И т.п.

В связи с этим вся педагогическая деятельность учителя должна быть направлена на создание условий для личностного самоопределения подростка в учебном материале. Основными предметами контроля и оценки *педагога* должны стать:

- выбор детьми заданий для самостоятельной работы над темой;
- способ работы учащихся с тематическими оценочными листами;
- построение детьми индивидуальных «карт» движения в учебных предметах;
- поиск учеником путей ликвидации своих пробелов и трудностей;
- выбор учеником «пространства» действия (мастерская, библиотека, лаборатория и т.п.);
- определение времени и сроков выполнения заданий для самостоятельной проработки учебного материала;
- оценка учеником своей готовности к сдаче зачета по теме;
- способы работы учеников с различными источниками информации; использование ими разнообразных моделей в качестве средства решения той или иной задачи и источника самостоятельной постановки новой задачи;
- способность сравнения замысла и реализации;
- умение планировать и проводить самостоятельные исследования;
- работа над проектами.



При условии целенаправленной работы подростки постепенно могут переходить в автономный режим работы между учебными блоками. Учитель в таком режиме вмешивается в учебный процесс лишь по запросу подростка.

Основными формами *социальной оценки деятельности учащихся* в подростковой школе становятся:

- открытое представление и защита учащимися результатов своей учебной работы как форма аттестации за определенный период времени (учебный блок, год и т.д.). Такой отчет может включать в себя результаты всей образовательной деятельности ученика во всех ее видах и формах. Он может проводиться в форме обстоятельного разговора об успехах и неудачах ребенка, в котором принимают участие учителя, одноклассники, возможно, родители;

- построение учащимися индивидуальных образовательных маршрутов на «карте» общего движения класса в учебном материале;

- «портфолио» ученика как инструмент самооценки собственного познавательного творческого труда, рефлексии его деятельности.

Таким образом, в подростковой школе должна сохраниться линия нетрадиционных систем оценивания, остается в силе принцип оценивания учащихся по результатам их собственного продвижения. При этом возрастает роль самооценки.

Что касается введения нормативной оценки (отметки) как одной из форм оценивания, то она должна появляться при возникновении у школьника внутренней потребности в ней как в некотором индикаторе его успехов относительно возрастных норм. Роль нормативного оценивания возрастает по мере приближения ребенка к завершению подросткового этапа образования. Однако возможности нормативной отметки крайне ограничены, так как не позволяют учащемуся получить развернутое представление о своем реальном продвижении в образовании. Поэтому в рамках эксперимента мы продолжаем искать и отрабатывать способы сочетания нормативных оценок с другими качественными способами оценивания. Качественная оценка должна фиксировать: успешность выполнения учеником той или иной работы, эффективность затраченных учеником усилий, степень его продвижения.

Итак, центральными проблемами в реализации контрольно-оценочной деятельности на этапе подростковой школы являются:

- сохранение безотметочной системы оценивания (как альтернативы пятибалльной или другим балльным системам) на втором этапе общего образования;



— включение контрольно-оценочной самостоятельности, сформированной в начальной школе, в индивидуальную учебную деятельность подростка;

— уменьшение влияния учителя на собственную контрольно-оценочную деятельность подростка, переход учителя в тьюторскую позицию по отношению к учащимся (работа по «запросу» ученика).

## 5. Результаты обучения

Если обучение в подростковой школе будет строиться по описанным выше принципам, то, по нашему мнению, его результатом могут стать следующие способности и компетентности.

**1. Умение учиться**, обнаруживающее себя в готовности и возможности

- строить собственную индивидуальную образовательную программу на последующих этапах образования;
- определять последовательность учебных целей, достижение которых обеспечит движение по этой траектории;
- оценивать свои ресурсы и дефициты в достижении этих целей;
- обладать развитой способностью к поиску источников восполнения этих дефицитов.

**2. Предметные знания** станут инструментальными, то есть ученик будет в состоянии пользоваться ими для того, чтобы:

- вычислять взаимозависимые параметры системного объекта;
- взаимосогласовывать разные процессы при изменениях объекта;
- производить манипуляции со сложными зависимостями;
- определять и задавать условия сохранения и превращения сложных объектов;
- решать задачи в нестандартных условиях.

**3. В области понимания и мышления** у учеников должно появиться позиционное видение изучаемых объектов, а также умение соотносить разные знаковые формы описания объектов, выражающееся в умении:

- переводить одни знаки в другие (алгебраические — в геометрические и т.п.);
- фиксировать смысловые изменения при изменении знаковых форм.

**4. В области действия** должно возникнуть умение преобразовывать собственный способ действия, выражающееся в умении:

- строить ситуации проверки суждения;
- достраивать ситуацию действия до полноты условий его выполнения;
- ограничивать суждения условиями рассмотрения объекта;



■ определять условия возможности достижения результата и ограничения достижений в зависимости от условий действия.

**5. В области коммуникации** должна появиться способность к инициативной организации учебных и других форм сотрудничества, выражающаяся в умении:

■ привлекать других людей (как в форме непосредственного взаимодействия, так и через их авторские произведения) к совместной постановке целей и их достижению;

■ понять и принять другого человека, оказать необходимую ему помощь в достижении его целей;

■ оценивать свои и чужие действия в соответствии с их целями, задачами, возможностями, нормами общественной жизни.

**6. В области работы с текстами** должна появиться способность к пониманию и созданию культурных текстов, выражающаяся в умениях:

■ строить адресованное письменное или устное развернутое высказывание, удерживающее предметную логику, учитывающее разнообразие возможных точек зрения по данному вопросу;

■ читать и осмысливать культурные тексты разного уровня сложности с разными стилевыми и иными особенностями, продолжая их собственную внутреннюю логику;

■ оценивать свои возможности в понимании и создании культурных текстов, искать и осваивать недостающие для этого средства.

## Заключение

Итак, все изложенные выше рассуждения о подростковом возрасте, судьбе учебной деятельности, изменении ее содержания позволяют сформулировать следующие требования к обучению и учению подростка (эти требования представляют собой пока развернутую гипотезу о возможном устройстве подростковой школы в системе Эльконина-Давыдова):

1. Организация обучения подростка должна учитывать достигнутый к концу пятого (шестого) класса школы уровень учебной самостоятельности детей: их способность контролировать и оценивать свои действия, умение отделять известное от неизвестного, умение работать с отражающей моделью, умение строить для себя программы коррекции и т.п. Вместе с тем, нельзя переоценивать способность подростка к пониманию чужих текстов, умение планировать свою индивидуальную учебную работу на большой промежуток времени, ставить самостоятельно учебные задачи и пр.

2. Подростковый этап образования должен стать временем испытаний, проб, экспериментирования, проектирования; развивающее обучение в подростковом возрасте должно строиться как



полагание того пространства возможных достижений, которое предполагает осваиваемый общий способ действия.

3. Содержание учебных предметов подростковой школы должно быть: а) теоретически выстроенным; б) предполагать возможность координации разных предметов на уровне построения и использования моделей; в) предполагать возможность становления позиции — особого способа рассмотрения вещей, удерживающего разнообразие и границы возможных видений. Подростковая школа должна быть построена событийно, т.е. существовать в особом временном и пространственном режиме событий — узловых точек координации разных учебных дисциплин, порождения учебных и других разнообразных детских инициатив.

4. В отдельных узловых точках обучение подростка может быть эффективным за счет появления проектных форм учебной деятельности, которые способствуют, с одной стороны, координации учебных предметов, с другой стороны, дают возможность использовать освоенные общие способы действия в нестандартных (практических) условиях.

5. Работу по выстраиванию индивидуальных траекторий движения в учебном материале удобнее проводить в рамках концентрированного обучения. Такая организация учебного процесса способствует развитию учебной самостоятельности и ответственности подростка.

6. Целесообразно сохранить качественные способы оценивания в подростковой школе с переходом на накопительную систему оценок (использование таких технологий, как «портфолио»), сокращение роли учителя в контрольно-оценочной деятельности подростков.

7. В подростковой школе должны сосуществовать разнообразные пространства, позволяющие подростку включаться вместе с другими в разнообразные общественно-значимые деятельности (в число которых наравне с другими входит учебная деятельность).

Подобным образом выстроенное обучение даст возможность использовать ресурсы сферы образования для решения задач подросткового возраста. Подросток сможет создать собственную картину мира, преодолев натурализм непосредственного восприятия, стать свободным и ответственным в действии, учитывающем не только перспективу «собственного движения», но и условия, в которых оно осуществляется.





Литература

---

1. Воронцов А.Б. Практика развивающего обучения. М.: Русская энциклопедия, 1998.
2. Воронцов А.Б. Педагогическая технология контроля и оценки в учебной деятельности. М.: «РассказовЪ», 2002.
3. Воронцов А.Б., Чудинова Е.В. Учебная деятельность: введение в систему Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. М.: «РассказовЪ», 2004.
4. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956.
5. Горбов С.Ф., Чудинова Е.В. Действие моделирования в учебной деятельности школьников // Психологическая наука и образование. 2000. № 2. С. 96–110.
6. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: Интор, 1996.
7. Давыдов В.В., Репкин В.В. Организация развивающего обучения в 5–9-х классах средней школы. М.: Интор, 1997.
8. Кларин М.В. Технология обучения: идеал и реальность. Рига: Эксперимент, 1999.
9. Поливанова К.Н. Психология возрастных кризисов. М.: Академия, 2000.
10. Репкин В.В. Развивающее обучение. Теория и практика. Томск: Пеленг, 1997.
11. Чошанов М.А. Америка учится считать: инновации в школьной математике США. Рига, 2001.
12. Цукерман Г.А. Что развивает и чего не развивает учебная деятельность? // Вопросы психологии. 1998. № 5. С 68–81.
13. Цукерман Г.А. Оценка без отметки. М.-Рига: Эксперимент, 1999.
14. Цукерман Г.А., Мастеров. Психология саморазвития. Рига: Эксперимент, 1998.
15. Шмальгаузен И.И. Кибернетические вопросы биологии. Новосибирск, 1968.
16. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. М., 1984.
17. Эльконин Б.Д. Введение в психологию развития. М.: Тривола, 1994.