

У.У.

371
Т 609

Э. ТОРНДАЙК

ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ

ОСНОВАННЫЕ НА ПСИХОЛОГИИ

ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО

Е. В. ГЕРЬЕ

С вступительной статьей

Л. С. ВЫГОТСКОГО

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ

«РАБОТНИК ПРОСВЕЩЕНИЯ»

МОСКВА

1929

137917

Д.Х.

2000

2001

03 "

010.

137 917.

374
Т 609

Э. ТОРНДАЙК

АРХИВ

ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ, ОСНОВАННЫЕ НА ПСИХОЛОГИИ

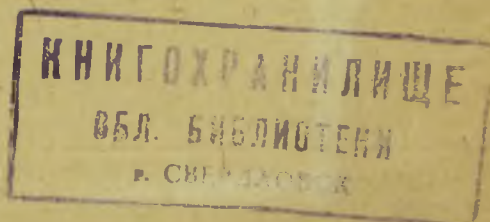
1944 г.

Перевод с английского Е. В. ГЕРЬЕ

С вступительной статьей Л. С. ВЫГОТСКОГО

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ

Допущено Научно-Педагогической Секцией
Государственного Ученого Совета



„РАБОТНИК ПРОСВЕЩЕНИЯ“
МОСКВА—1929

7 371

БЕЛИНСКОГО

СОУНЬ ИМ. В. Г. БЕЛИНСКОГО

Главлит № А—39377.

Тираж 3050 экз.

9-я типография „Мосполиграф“. Ул. Разина, 5. Зак. 2431

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.

Цель этой книги — поставить педагогику на научную и практическую основу, научную в смысле построения ее на проверенных фактах вместо привлекательных теорий, практическую в смысле сообщения таких знаний и умений, которые могут практически повлиять на педагогическое дело. По примеру лучших работ по педагогике, эта книга основывает принципы обучения на психологических законах; она пользуется современной научной психологией, самыми последними изысканиями генетической и динамической психологии¹⁾, а также непосредственными исследованиями в области преподавания, произведенными авторитетнейшими специалистами. Она составлена в форме учебника для руководства учителя в применении принципов обучения на деле, а не в виде трактата, предназначенного для обсуждения или, вернее, только для прочтения.

Книга эта требует от тех, кто захочет ее изучить, знания элементарной психологии, особенно динамической психологии. Ссылки под заголовком «Для подготовки» составлены с этой целью. Они имеют в виду книгу автора: «Elements of Psychology», которая служит как бы введением к настоящей книге, но всякий обычный курс по психологии, отдающий должное законам соотносительной деятельности, может дать нужную подготовку.

Научные принципы составляют скелет педагогической науки, конкретные же упражнения — ее мышцы и кровь, ибо работа изучающего педагогику состоит в том, чтобы практически овладеть принципами, применяя их на деле. Автор не просит снисхождения за то, что целую треть своего текста посвятил упражнениям; они должны были бы, наоборот, поглотить две трети времени у изучающего педагогику. Эти упражнения в некоторых случаях имеют целью проверить и укрепить у учителя знание принципов, в других случаях они должны усилить привычку и способности ученика применять общие принципы к специальным задачам школы; иногда они дают материал для суждения о новых теориях и методах, которые педагогическая литература постоянно предлагает вниманию учителя. Всегда эти упражнения ставят себе целью сделать педагогическую мысль более научной и более логичной. Ссылки в конце каждой главы имеют целью дополнить сведения, данные в этой главе, или навести на сравнения и сопоставления. Все эти ссылки относятся к десяти

¹⁾ Настоящее предисловие написано в 1905 году, так что, очевидно, здесь речь идет о последних изысканиях того времени. (Прим. ред.)

книгам, выбранным так, чтобы читатель вынес верное представление о современном положении педагогической науки и о взгляде специалистов на преподавание; эти книги должны составить ядро профессиональной библиотеки учителя.

Они нижеследующие ¹⁾:

А. Бэн. «Воспитание, как предмет науки».

Дьюи. «Школа и общество».

Джемс. «Беседы с учителями по психологии».

Киркпатрик. «Основы педологии».

Спенсер. «Воспитание интеллектуальное, моральное и физическое».

В тексте помещены девяносто семь цитат; большей частью это места, требующие критических комментариев в «упражнениях». Источники не указаны в тексте, для того, чтобы устранилось всякое влияние авторитета автора цитаты на читателя. В конце каждой цитаты стоит цифра в прямых скобках, по которой всякий желающий узнать, откуда взята цитата, может найти ее в «Списке цитат», помещенном в конце книги. Там, где автор считал это нужным, он указывал на источник цитаты также в самом тексте.

Педагогический колледж.

Университет Колумбии.

Декабрь 1905 г.

¹⁾ Здесь указаны из приведенного списка те книги, которые переведены на русский язык. (Прим. ред.)

ПРЕДИСЛОВИЕ К РУССКОМУ ПЕРЕВОДУ.

1.

Тот общий переворот во взглядах и принципиальных воззрениях на существо, предмет и методы психологической науки, который особенно острые и яркие формы принял сейчас в России, не может, конечно, пройти бесследно и незамеченно и для всей прикладной области психологии, в частности для психологии педагогической. Если в области теоретического знания происходит коренная ломка старых понятий и представлений, фундаментальная перестройка идей и методов, то в дисциплинах прикладных, представляющих ответвления от общего ствола, так же неизбежны те же болезненные и плодотворные процессы разрушения и перестроения всей научной системы. Они могут запоздать, но не пройти мимо.

С таким неизбежным запозданием, несомненно, произойдет и критический пересмотр всего научного наследства педагогической психологии, неразрывно связанного с классической и новой, эмпирической и экспериментальной, психологией.

Тем важнее сейчас, пока этот пересмотр не произведен, найти подходящие и не уводящие в сторону книги, которые могли бы быть использованы в этот переходный революционный период, когда старое и прежнее скомпрометировано непоправимо и в пользование больше не годится, а нового, способного и годного на замену, еще не создано. Плодотворный и благотворный переворот и кризис в науке означает почти всегда болезненный и мучительный кризис в преподавании и изучении этой науки.

Однако отказаться от психологии в системе педагогического образования—значит отказаться от всякого возможного научного обоснования и освещения самого воспитательного процесса, самой практики учительского труда. Это значит, между прочим, построить всю теорию социального воспитания и трудовой школы на одной голой идеологии. Это значит отказаться от фундамента в строе учительского образования и от связующего узла в пестром нагромождении методических и педагогических дисциплин. Проще и короче—отказаться от психологии здесь означает отказаться от научной педагогики. Здесь неизбежно приходится выбирать линию наибольшего сопротивления.

Все это, совершенно справедливое само по себе, получает еще особенное значение и силу, если принять во внимание, что перестройка психологических идей, происходящая сейчас, непосредственным образом вызывает коренной переворот в научных взглядах на самое существо педагогического процесса. Можно сказать, что здесь впервые воспитание раскрывается в своей истинной сущности для

науки, что впервые здесь педагог обретает почву для того, чтобы говорить не о догадках и метафорах, а о точном смысле и научных законах воспитательной работы.

Педагогическая проблема, как это будет выяснено несколько ниже, стоит в самом центре новой точки зрения на психику человека. Так что новая психология в гораздо большей степени, чем прежняя, является фундаментом для педагогики. Ниже это будет показано совершенно ясно. Новой системе не придется делать педагогические выводы из своих законов или приспособлять свои положения к практическому применению в школе, потому что в самой основе ее заключено разрешение педагогической проблемы, и воспитание—ее первое слово. Самое отношение психологии и педагогики, следовательно, существенно меняется—и именно в сторону огромного увеличения и роста взаимного значения, связи и поддержки обеих наук.

Книга Эдварда Торндайка, к которой эти страницы должны служить предисловием, и идет навстречу этой потребности нашей школы и рядового учителя в таком руководстве по педагогической психологии, которое отвечало бы нуждам и задачам нашего переходного времени. Легко может случиться, что через несколько лет эта книга будет заменена на русском языке каким-либо более совершенным трудом и потеряет свое исключительное значение. Но на ближайшие годы—можно это утверждать с уверенностью—книга эта имеет все данные, чтобы стать основным пособием и руководством нашего учителя по педагогической психологии, книгой переходного времени.

На это ей дает право, во-первых, та общетеоретическая позиция в психологии, на которой стоит все время автор, трактуя все общие и частные вопросы курса. Эта точка зрения может быть ближе и вернее всего определена и охарактеризована, как совершенно последовательно проводимый объективный взгляд на психику и поведение человека, соединенный везде с столь же объективным методом изучения и изложения предмета.

Э. Торндайк—один из виднейших психологов эксперименталистов современности. Он является, по всей вероятности, первым основоположником психологии поведения, так называемого американского «Behaviorism'a», и объективной психологии вообще. Любопытно отметить, что именно его имя названо академиком Павловым в предисловии к «20-летнему опыту изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных», как имя первого из создателей новой психологии. Там говорится: «Должен признать, что честь первого по времени вступления на новый путь должна быть предоставлена Edward L. Thorndike (Animal Intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals 1898), который на два—три года предупредил наши опыты, и книга которого должна быть признана классической как по своему взгляду на всю предстоящую грандиозную задачу, так и по точности полученных результатов».

Это одно уже с прозрачной ясностью указывает на то, что теоретическая позиция Торндайка совершенно совпадает с исходными

точками складывающихся на наших глазах новых психологических систем. И достаточно перелистать только слегка книгу Торндайка, чтобы убедиться в том, что он всецело разделяет основную идею новой психологии—взгляд на всю человеческую психику и поведение, как на систему реакций организма на внешние раздражения, посылаемые средой, и внутренние раздражители, возникающие в самом организме. Поведение для Торндайка есть система реакций; психика в его понимании представляет только особенные и усложненные формы поведения, т.-е. тех же реакций, в конечном счете.

Такая точка зрения, трактующая все решительно стороны психики ребенка, как реакции его поведения на известные стимулы, и сводящая весь воспитательный процесс к видоизменению врожденных и выработке приобретаемых в процессе накопления опыта реакций, естественно уже обуславливает то, что в построении каждой главы использован исключительно бесспорный, научно-достоверный материал экспериментальной психологии и вовсе оставлен в стороне весь умозрительный анализ субъективных душевных переживаний, закрепленный в схоластических классификационных схемах.

Если к этому прибавить еще едва ли не самую ценную черту этой книги—ее практический наклон, явно ощущаемый в строе каждой фразы и в ходе каждой мысли, то ценность ее делается совершенно несомненной. Она вся обращена к практике, вся создана на потребу школы и учителя. Содержащийся в книге богатый практический материал для упражнений, бесед, задач, критики и пр. дает возможность проработать в процессе усвоения курса содержание каждой главы не теоретически только, а самым убедительным методом самостоятельной проверки. Излагая принципы педагогики, основанные на психологии, Торндайк сам является в этой книге живым примером и воплощением этого психологического направления в педагогике: он учитывает все свои же правила преподавания предмета и нажимает все педали психологии читателя, приводящие в движение механизмы усвоения предмета. Он требует от читателя той активности, того проведения книги через личный опыт изучающего, о котором идет все время речь в книге.

По всем этим особенностям книга, по нашему разумению, и призвана стать на ближайшее время основным руководством для всякого педагога, для рядового учителя как при изучении педагогической психологии, так и при простом углублении в изучение основ воспитательной работы, как основная книга, дающая нужное освещение вопроса. Если вспомнить глубокую неудовлетворительность всех почти руководств по этому предмету, существующих на русском языке, ценность этой книги станет особенно убедительной и осязаемой.

В самом деле, курсы педагогической психологии для высшей школы и учебники, стоящие на традиционной точке зрения, чрезвычайно мало приходят на помощь в деле выработки научного понимания воспитания. Не говоря подробно обо всем прочем, сошлемся на то, что они не дают объяснения центральной проблемы—самая

психологическая природа развития, роста и формирования детской психики и личности, движущие механизмы этой эволюции, существо воспитательного воздействия остаются в традиционной психологии не освещенными и темными, обойденными молчанием или поясненными непрозрачными, ничего не поясняющими словами, через которые ничего не видно.

И это не частный недостаток русского учебника. Это органический и неизбежный порок самой психологической системы, лежащей в основе обычного курса. Психология традиционно-школьная рассматривает психику в ее статике, а не в ее динамике; в застывших, окоченелых формах, а не в процессах становления, роста и возникновения этих форм. Даже идея эволюции почти везде громогласно отсутствует в самых популярных курсах. Описывается и анализируется, расчленяется и классифицируется готовое сознание со всеми его атрибутами и частями, как будто оно от века существует таким, каким открывается нам в интроспекции.

Детская психика при этом обычно конструируется путем довольно простых операций вычитания из сознания взрослого всех тех проявлений и особенностей, которых у ребенка на данной возрастной ступени нельзя усмотреть. Получаемый в результате таких операций остаток и конструируется, как психика ребенка того или иного возраста. Наука в ее прежнем виде лишена всяких принципиальных ресурсов для того, чтобы избежать этого очевидно и явно ложного пути; ей нет других дорог, как от психики взрослого умозаключать к психике ребенка, потому что основной корень и источник ее достоверностей заложен в самонаблюдении взрослого человека. Остается, спускаясь вниз по ступенькам детского возраста в обратном порядке и вывороченной наизнанку последовательности, применять вычитание—и определять и описывать психику ребенка все время через ее минусы, через то, чего в ней нет, все время в отрицательных попятях и терминах.

Это преувеличенная, но не искаженная формула старой психологии. Впрочем, мы несколько ниже будем иметь случай кратко, но резко противопоставить обе точки зрения. Скажем только, что традиционная психология не могла никак встать на единственно правильный путь—йти в изучении психики от ребенка к взрослому, что она ограничена была по самому существу дела бесплодным констатированием отдельных, разрозненных сторон психики ребенка, что она не знала секрета обобщающей научной идеи развития психики и сущности воспитания. Путь новой психологии—он же и путь Торндайка—обратный. Поэтому он лишен этих недостатков школьного курса обычного типа и переносит нас из описательной и отрывочной, констатирующей психологии в научно-объяснительную, обобщающую систему знания о поведении человека, о механизмах его развития и движения, о воспитательном управлении процессами его развития, формирования и роста.

При всем том у книги есть свои недостатки—и немаловажные. Главнейший из них состоит в явной идейной разнголосоице между

педагогической и психологической частями книги. Автор не делает подчас тех принципиально важных педагогических выводов, которые неумолимо подсказываются ему его же психологическими доводами. Новый взгляд на психику не обязывает его как будто к новому слову о воспитании. Если будет позволено так сказать, большевик в психологии, он остается в теории воспитания кадетом. Его крайний радикализм мирится и уживается легко с его же либерализмом в соседней и научно-зависимой области.

В целом психологический фундамент в книге подводится под педагогическую практику чуждой нам школьной системы. Школа для автора остается орудием развития интеллекта по преимуществу. Его критика «учобы» очень умеренна, он вводит трудовой принцип, как подсобный метод, в незначительном размере (ручной труд, ремесло и т. д.). Особенно сказывается это расхождение двух линий в тех главах, где автор трактует нравственное воспитание, перед которым он признает почти полное бессилие школы. «Питание души благородными идеями, хорошие примеры в семье и школе» и пр.— вот во что обращается его трезвый и точный научный стиль, когда он подходит к морали. Психология здесь примерена и выкроена по школе практической выучки американского склада, а не трудовой школы.

В связи с этим стоит и полное почти отсутствие учета социального момента в воспитании. Учитель остается высшей инстанцией, первым двигателем педагогического механизма, источником света и обучения. Воспитание адресуется от учителя к ученику, оставаясь все время глубоко индивидуалистическим и напоминая, по выражению одного автора, педагогический дуэт между учителем и учеником. Между тем именно проводимая автором психологическая теория таит в себе огромные возможности для построения социальной педагогики и позволяет ее развернуть в совершенно невозможных прежде размерах и масштабах.

И уж под прямым углом к возникающей сейчас педагогике изложены и описаны у Торндайка цели воспитания и школы, самая идеология школы, поскольку она, хоть и не в значительном виде, нашла место в книге. Все это решительно расходится с нашей педагогикой и носит явные следы американской официальной системы. «Идеалы активности, чести, долга, любви и повиновения» — вот идеалы этой системы, названные словами Торндайка.

Книга носит название «Принципы обучения, основанные на психологии». Это точно выражает и измеряет тот угол расхождения этой книги с нашей педагогикой, который бегло очерчен выше. Это именно и есть школьная система, построенная на преподавании и обучении по преимуществу, и, следовательно, все вопросы педагогики, как можно заранее ожидать по одному заглавию, будут неправомерно сужены и умалены в книге, проблемы часто сведены к миниатюре, принципиальные задачи воспитания искажены и представлены в ложном свете.

Другой неотрадной особенностью книги, заставляющей призадуматься, является отсутствие в книге всякой обобщающей биологии.

ческой и социально-психологической теории поведения, слагающегося из прирожденных и приобретенных реакций. Драгоценные и верные идеи здесь везде применены к частностям и нигде не собраны воедино и не высказаны нацело и до конца. Отсюда видимая несвязность и фрагментарность отдельных замечаний о реакциях, о законах их течения и роста; отсюда невыясненность принципиальных основ классификации, терминологии и прочих приемов научного изложения.

Но этот второй порок книги — не органический. Напротив, здесь есть полная внутренняя согласованность частей и отдельных положений. Всех их объединяет одна обобщающая психологическая теория, каждая глава имеет общий фундамент со всеми остальными. Но эта обобщающая фундаментальная теория, так сказать, присутствует в книге на каждом листе, но незримо, неявно, неощутимо; она может остаться не обнаруженной даже для внимательного читателя. Ее надо вскрыть.

Книга написана так, что каждая глава предполагает знакомство с некоторыми теоретическими основаниями. В оригинале автор перед каждой главой делает ссылку на соответствующие параграфы своей книги «Элементы психологии», необходимые для теоретической подготовки, а в предисловии говорит, что книга его «требуется от тех, кто захочет ее изучить, знания элементарной психологии, особенно динамической психологии. Ссылки под заголовком «для подготовки» составлены с этой целью. Они имеют в виду книгу автора «Elements of Psychology», которая служит как бы введением к настоящей книге, но всякий обычный курс по психологии, отдающий должное законам соотносительной деятельности, может дать нужную подготовку». Здесь ясно говорится о том, что книга построена с расчетом на теоретическое введение, что оно необходимо предполагается, как предварительное условие для изучения книги. Таким образом оно умышленно выделено в отдельный курс.

Если оставить в стороне более мелкие и уже частные шероховатости и особенности, этими двумя, обозначенными выше, исчерпывается критическая расценка книги. При этом очевидно, что оба недостатка столь же капитальны, как и достоинства книги. Это предисловие и имеет своей задачей попытаться если не устранить их совершенно, то во всяком случае смягчить их остроту и лишить их капитального значения, введя две критические поправки к тексту книги — на нашу педагогику и на психологическую теорию, подвести под книгу социально-педагогический и био-психологический фундамент. Нам думается, что обе эти необходимые поправки легче и разумнее всего внести в форме критического предисловия к книге и двух коротких вступительных очерков, которые и составят содержание последующих глав, излагающих в самом сжатом и конспективном виде основные психологические и педагогические схемы и формулы, необходимые для критического усвоения книги. От полемики с автором в тексте в форме редакторских примечаний пришлось отказаться и потому, что это пришлось бы делать утомительно часто, и потому, что самое назначение книги исключает возможность такой полемики. Так же

обстоит дело и с дополнениями. Вторгаться же в авторский текст, переделывать его в переводе, подвергать принципиальной переработке целые места в книге — значило бы лишить ее всякой цельности, научного стиля, что легко могло бы повести не к улучшению, а к ухудшению дела.

По всему этому пришлось остановиться на вступительных очерках, направляющих критически восприятие читателя в части педагогической и вооружающих его в части психологической обобщающей точкой зрения. Оба очерка преследуют исключительно эту служебную цель. При отсутствии под рукой подходящей литературы можно не без успеха, по нашему суждению, использовать оба очерка, как вступительные главы к книге.

Еще раз оговариваемся, что если в части педагогической в очерках выдерживается точка зрения критическая по отношению к автору (хотя и непосредственно вытекающая из его же теории), то в части психологической формулируемые ниже научные предпосылки, составленные главным образом на основании русской литературы, отнюдь не представляют чего-либо постороннего, какого-то механического придатка по отношению к системе идей, развернутых в книге, — они только вскрывают лежащую в основе книги систему идей и формулируют ее, может быть, не совсем в близких к стилю автора словах и терминах, но в совершенно совпадающих с ним научных понятиях и принципах. Замечание академика Павлова, приведенное выше, может служить лучшим свидетельством этому.

II.

В популярных, обычных воззрениях на человека психику принято выделять в совершенно особую категорию явлений, считать ее чем-то абсолютно неоднородным со всем прочим миром, чем-то надматериальным и нефизическим. Когда мы говорим о нашей памяти, о воле, о мыслях, — во всех этих случаях мы разумеем нечто совершенно отличное от всего решительно происходящего в мире, принципиально несхожее ни с чем, ни с чем не сопоставляемые явления особого рода.

В этом отношении популярный взгляд, как и терминология, вполне совпадает с научными утверждениями традиционной психологии, которая основной предпосылкой своей считает коренную грань между психическим и физическим. Естественно, что при таком взгляде на дело самые основные вопросы о психике человека и ее возникновении, о ее назначении и развитии оставались безответными.

Такое воззрение на душу и тело, исходящее из двойственности человеческой природы, разноприродности ее частей, несводимости их к одному началу, из отдельного, независимого существования духовных существ и явлений, называют дуализмом и спиритуализмом.

Необъяснимость коренных особенностей психики является обязательным выводом из такой теории. Изучать что-либо совершенно изолировано от всего остального мира, выключенным из общей связи явлений — значит заранее обречь на необъяснимость самый предмет изучения. Объяснить что-либо научно обозначает не что иное, как при-

вести связь с другими явлениями, включить новое в цепь и систему уже изученного прежде, т.-е. как раз обратное традиционной точке зрения. Отсюда очевидная бесплодность психологической науки, ее беспомощность—и теоретическая и практическая—в основных проблемах. Частности еще можно связывать между собой и объяснять при такой точке зрения, но к общим понятиям навсегда потерял ключ при таком понимании дела.

Помимо этого чисто-методологического бесплодия, традиционная психология страдает еще одним грехом. Дело в том, что действительно, как видно всякому, вовсе не оправдывает такого взгляда на психику. Напротив, каждый факт и всякое событие громогласно свидетельствуют о другом, как раз обратном положении, что психика всеми своими самыми тонкими и сложными механизмами включена в общую систему поведения человека, что она насквозь в каждой своей точке пропитана и пронизана этими взаимозависимостями, что ни одной тысячной доли секунды, в которых психологи исчисляют чистое время психических процессов, она не остается изолированной и отделенной от прочего мира и прочих процессов организма. Кто утверждает и изучает обратное, тот изучает нереальные построения собственного ума, химеры вместо фактов, схоластические, вербальные конструкции вместо подлинной действительности.

Поэтому-то традиционная психология, по признанию авторитетнейшего наблюдателя, подводившего итоги науки, не имеет «обще-признанной системы». «Психолог наших дней подобен Приаму, сидящему на развалинах Трои», говорит этот исследователь (Н. Ланге — «Итоги науки». Т. VIII—«Психология»). Он же называет происходящий ныне кризис в эмпирической психологии «кризисом в самых основах науки» и сравнивает его с землетрясением. «Достаточно напомнить, например, падение алхимии, несмотря на множество точных опытов у старых алхимиков, или такие же радикальные перевороты в истории медицины», говорит он. Чрезвычайно важно отметить, что кризис этот обнаружился совершенно явственно задолго до научного спора между сторонниками объективной и субъективной психологии сейчас в России. Еще Джемс называл традиционную психологию кучей сырого материала и дал ей такую характеристику:

«Что представляет собой психология в данную минуту? Кучу сырого фактического материала, порядочную разногласицу во мнениях, ряд слабых попыток классификаций и эмпирических обобщений чисто-описательного характера, глубоко укоренившийся предрассудок, будто мы обладаем состояниями сознания, а мозг наш обуславливает их существование, но ни одного закона в том смысле, в каком мы употребляем это слово в области физических явлений, ни одного положения, из которого могли бы быть выведены следствия дедуктивным путем».

Само собой разумеется, что в применении к педагогике общая беспомощность психологической науки обнаруживалась еще выпуклее и ярче. Мы уже указали выше, что по самой природе этой психологии были чужды и неспособны проблемы динамики, развития, роста изме-

нений, воспитания. Далее, практические выводы ее всегда страдали приблизительностью и грубой эмпиричностью, обобщениями самого первичного сырого опыта. Она атомизировала личность ребенка, как и весь воспитательный процесс, на ряд отдельных психологических функций (способностей, явлений), отгороженных друг от друга китайской стеной и окопанных непроходимыми окопами от всех остальных жизненных процессов в организме ребенка. И эта психологическая мозаика, лоскутная и отрывочная теория развития, как пельзи больше, соответствовала такой же мозаичной педагогике, разрывавшей на клочки, на предметы, на способности целостный организм растущего ребенка.

Новая психология отправной своей точкой берет идею о неразрывной связанности психики со всеми остальными жизненными процессами организма и ищет смысла, значения, законов развития этой психики именно в этой целостной включенности психики в остальной ряд жизненных отправления организма. Биологическая целесообразность психики служит здесь основным объяснительным принципом. Психика понимается при этом, как одна из функций организма, подобная всем прочим его функциям в самом главном и существенном: именно в том, что она есть, как и все другие отправления организма, биологически полезное жизненное приспособление его к среде. Общее биологическое значение психики и ее место в ряду других форм приспособления нетрудно определить при помощи классификационной схемы основных форм приспособления, которую мы заимствуем из книги академика Северцова «Эволюция и психика».

Все приспособления организмов к среде чрезвычайно легко разделить, во-первых, на наследственные и не наследственные, возникающие в процессе индивидуального опыта особи; во-вторых, те и другие могут заключаться в изменении строения животных (изменение органов и пр.) и могут выражаться в изменении поведения животных без изменения их организации. Что строения всех почти органов животных оказались в результате эволюции приспособленными к биологически важным условиям существования (строение органов птиц, рыб, роющих животных и пр.) — это очевидно для всякого. Механизм этих наследственных приспособлений, объясненный Дарвином и называемый естественным отбором, закрепляется наследственной передачей биологически полезных приспособительных особенностей.

Но наследственное изменение органов есть процесс весьма медленный, он и отвечает на медленные изменения среды. Организмы обладают еще другим способом гораздо более быстрого и гибкого приспособления к изменениям среды — это способ функционального изменения органа, происходящего в результате личного опыта особи. Это случаи быстрого приспособления посредством незначительных изменений органов вследствие их усиленного упражнения.

Другую группу приспособлений составляют изменения поведения животных, не сопровождающиеся изменением их организации. Рефлексы (кашель, защитные рефлексы — закрытия века, отдергивания и т. п.), как и инстинкты, образуют здесь первую группу — наслед-

ственных приспособлений, составляющих биологический капитал накопленного всем видом опыта и вполне соответствующих первой группе наследственных изменений в строении организма. Они так же целесообразны (строительные инстинкты муравьев, птиц, пчел и т. п.), как же приспособлены и вызваны условиями среды, так же медленно изменяются и тем же эволюционным путем естественного отбора или мутации.

Вторая группа приспособлений посредством изменения поведения без изменения в организации складывается из так называемого поведения разумного типа, составляет область психики в собственном смысле и возникает в процессе индивидуального опыта, охватывая всю сумму личных движений, поступков, актов животного, преследующих ту же цель приспособления к среде и имеющих то же биологическое назначение. Таким образом общая схема главнейших четырех форм биологического приспособления принимает такой вид:

I. Наследственные приспособления к очень медленным изменениям среды:

1. Наследственные изменения строения животных.

2. Наследственные изменения поведения без изменения строения (рефлексы и инстинкты).

II. Не наследственные приспособления к сравнительно быстрым изменениям среды:

1. Функциональные изменения строения животных.

2. Изменения поведения животных «разумного» (психического) типа.

Эта схема позволяет легко уяснить место и природу психики в ряду других форм биологического приспособления. Поведение и представляет собой самый гибкий, разнообразный и сложный механизм, придающий огромное многообразие и небывалую тонкость приспособительным реакциям. Именно ему обязан человек своим господством над природой, высшими формами активного приспособления природы к своим потребностям, в противоположность пассивному приспособлению животных к среде.

Поведение животного и человека складывается из реакций. Реакция есть основной механизм, по модели которого строится все поведение от его самых простых форм реакции инфузории до самых сложных актов и поступков человека. Реакция — понятие широкое, общепсихологическое. Мы можем говорить о реакциях растений, когда они тянутся к свету; о реакциях животных, когда моль летит на пламя свечи или собака выделяет слюну при показывании ей мяса; о реакциях человека, когда, прослушав условие задачи, он производит ряд вычислений для решения ее. Во всех этих случаях явно обнаруживаются три основных момента всякой реакции. Реакция есть ответ организма, его приспособительное действие на тот или иной воздействующий на него элемент среды.

Поэтому всякая реакция непременно должна заключать в себе, как первый момент, восприятие организмом этого воздействия среды, какого-либо раздражения, падающего на организм извне или возпи-

кающего внутри самого организма. Свет для растения, пламя свечи для моли, вид мяса для собаки, условия задачи для человека будут в нашем примере такими раздражителями, исходными точками и возбудителями реакции. Затем непременно следует второй момент реакции — некоторые внутренние процессы в организме, вызванные полученным раздражением и дающие толчок ответному акту организма. Это, так сказать, переработка раздражения внутри организма. В нашем примере это будут химические процессы, возникающие в растении под действием света и в организме моли под действием пламени свечи, воспоминание о пище у собаки, мысли у человека. Наконец, эти внутренние процессы завершаются третьим моментом реакции — самым ответным актом организма, приспособительным движением, секрецией и т. п. Это — изгибание стебля у растений, полет моли, отделение слюны у собаки, вычисления на бумаге человека.

Все эти три момента непременно заключены во всякой реакции. Но иногда какой-нибудь один из этих моментов или даже все они вместе принимают такие сложные и тонкие формы, что обнаружить все три момента простым глазом иногда оказывается невозможным. Точный научный анализ всегда непременно вскроет наличие всех трех. Иной раз раздражение действует в таком сложном соединении самых разных элементов среды и организма, что трудно бывает выделить и указать именно его действие. Иногда ответный акт принимает такие скомканные, сокращенные, неуловимые формы, что кажется на первый взгляд вовсе отсутствующим. Требуются в этих случаях особые приемы для констатирования и наблюдения его.

Так бывает, например, при внутренней речи, так называемом безмолвном мышлении, когда речедвигательные реакции заторможены, не выявлены и протекают в форме едва ощутимых внутренних движений; или при изменениях пульса, дыхания и при других соматических реакциях, составляющих основу эмоций.

Наконец, особенной сложности чаще всего достигают наименее изученные внутренние процессы, которые мы обозначили, как второй момент реакции. При этом получается иногда столь значительное разединение во времени раздражения и ответа на него, что трудно бывает без сложнейшего и специального анализа соотнести их друг с другом. Еще чаще получается такое сложное взаимодействие внутренних процессов, возбуждаемых одновременно множеством самых разнородных раздражителей, такая борьба, столкновение то союзных между собой, то враждующих друг с другом возбуждений, что процесс реакции приобретает чрезвычайно сложный и не всегда наперед предвидимый характер. Но везде и всегда, как бы ни усложнялось поведение человека, оно строится по типу реакции.

Этот механизм одинаково объясняет как наследственные, так и приобретаемые формы поведения. Группа наследственных реакций складывается из рефлексов, которые обычно определяются, как реакции отправления отдельных органов, и из инстинктов, которые представляют собой более сложные формы реакции поведения всего организма. Те и другие наследственны, однообразны, чрезвычайно негибки

и в целом целесообразны. В своем биологическом значении и происхождении они всецело подобны наследственным изменениям структуры организма и также возникли путем естественного отбора.

Гораздо более сложным представлялся долгое время вопрос о происхождении ненаследственных форм поведения. Можно сказать, что свое окончательное научное разрешение он получил только в последние десятилетия в связи с экспериментальными работами русской физиологической школы (опытами акад. Павлова и Бехтерева) и с исследованиями американской психологии поведения (Торндайк и др.). Существо этого открытия, непосредственно примыкающего к дарвиновскому и объясняющего происхождение индивидуального опыта, сводится к следующему.

Экспериментальным путем удалось совершенно незыблемо установить тот факт, что прирожденные реакции животного и человека не представляют собой чего-либо неизменного, постоянного и нерасторжимого. Связь, устанавливаемая во всякой такой реакции между каким-либо элементом среды и ответным актом организма, может при известных условиях измениться в том смысле, что может образоваться новая связь между тем же актом организма и новым элементом среды.

Так, например, если давать собаке мясо, она будет выделять слюну. Это простой или безусловный рефлекс, прирожденная реакция. Если одновременно с мясом (или несколько ранее) воздействовать на собаку еще посторонним раздражителем, например, звонком, то после нескольких раз такого совместного действия обоих раздражителей собака станет выделять слюну при звуке звонка, хотя бы мяса ей не давали и не показывали вовсе. У собаки замкнулась новая связь — между прежним актом и новым элементом среды (звонком), которая в наследственном опыте животного не дана. Собака научилась реагировать на звонок так, как она нормально на него никогда не реагировала. Эта новая реакция (выделение слюны в ответ на звонок) может быть названа условным рефлексом, так как она возникла в индивидуальном опыте животного и замкнулась при особых условиях, именно при условии одновременного сочетания действия нового раздражителя с прежним.

Путем подобного рода опытов удалось выяснить, что новые условные связи могут быть замкнуты и образованы между любым элементом среды и любой реакцией организма. Иными словами, любое явление, любой предмет могут при известных нам условиях сделаться возбудителями любой реакции, любого движения и акта. Здесь открывается все грандиозное биологическое значение этого рода новых связей организма со средой — условных рефлексов. Возможность таких связей означает бесконечное разнообразие ответов организма на различные комбинации элементов среды, грандиозную сложность возможных отношений между организмом и средой, чрезвычайную гибкость приспособительных движений организма.

Но это значение возрастает еще больше, если присоединить сюда еще одну особенность условных рефлексов. Дело в том, что новые связи могут устанавливаться не только путем сочетания безусловного

рефлекса с индифферентным раздражителем, но и условного рефлекса с новым раздражителем. Другими словами, новые связи могут замыкаться и возникать не только на основе прирожденных, но и на основе условных рефлексов. Если нами выработан у собаки условный слюнный рефлекс на звонок, то достаточно теперь сочетать действие звонка с каким-нибудь новым раздражителем, скажем, почесыванием собаки, чтобы по прошествии некоторого времени у собаки образовался новый условный рефлекс. Она теперь будет выделять слюну при одном только почесывании. Это условный рефлекс второй степени, или второго порядка, так как он сам создан на основе условного рефлекса.

Возможны и такие суперрефлексы и высшего порядка—условный рефлекс третьей степени, воспитанный на основе второй, и т. д. Есть все основания полагать, что предел образования этих суперрефлексов, если он вообще только существует, лежит чрезвычайно далеко, и, следовательно, возможны чрезвычайно высокие степени условных рефлексов, т.-е. чрезвычайно удаленные от первоначальной основы и прирожденной связи отношения между организмом и средой. Это обстоятельство позволило высшим животным так развить свои предупредительные реакции, приспособиться к таким отдаленным сигналам и предвестникам будущих раздражений, что поведение этого типа стало играть огромную роль в сохранении индивида. Человеку в частности эти суперрефлексы позволили развить все сложные формы умственной деятельности и трудовых реакций.

137917
16647

Экспериментальное исследование показало при этом, что самый характер связи тоже не представляет собой чего-либо строго единого. Возможны так называемые следовые рефлексы, в которых ответный акт проявляется после прекращения действия условного раздражителя, или запаздывающие рефлексы, в которых ответное действие как бы запаздывает, отставлено во времени по сравнению с раздражителем и проявляется через некоторый промежуток времени после начала его действия. Далее оказалась возможной чрезвычайно сложная дифференцировка раздражений по их силе, качеству и темпу, так что, прежде нежели реагировать, организм производит сложнейшую анализаторную деятельность, он как бы разлагает действительность на тончайшие элементы и способен уточнять связи своих реакций с теми или иными элементами среды с чрезвычайной тонкостью.

Наконец, огромное усложнение в поведение животного вносит взаимодействие нескольких рефлексов и раздражителей. Если во время условной реакции начинает действовать какой-либо посторонний раздражитель достаточной силы, то он тормозит протекание реакции, приостанавливает ее действие. Если теперь к действию этого тормозящего раздражителя присоединить еще новое, третье раздражение, то оно окажет тормозящее действие на второе, затормозит тормоз, и произойдет расторможение реакции. Возможны чрезвычайно сложные отношения полного и частичного торможения, различных взаимоотношений между группами одновременно действующих рефлексов.

Э. Торндайк

2



Все эти и многие другие данные, установленные с непрерываемой научной достоверностью, позволяют представить процесс развития поведения человека в следующем виде. Все поведение следует рассматривать, как совокупность реакций самого разного типа, огромнейшего разнообразия и сложности. При этом в основе поведения лежат прирожденные реакции (рефлексы, инстинкты и эмоциональные реакции). Это как бы наследственный капитал биологических полезных приспособлений, приобретенный в длиннейшем опыте всего вида. На основе этих прирожденных реакций возникает и надстраивается новый этаж личного опыта, условные рефлексы, которые представляют собой в сущности те же прирожденные реакции, но расчлененные, комбинированные, вступившие в новые и многообразные связи с окружающим миром. Условный рефлекс и есть имя тому механизму, который наследственный биологический опыт вида приспособляет к индивидуальным условиям существования особи и превращает его в личный опыт.

Таким образом поведение человека раскрывается нам не только как статическая система уже выработанных реакций, но как неостанавливающийся ни на минуту процесс возникновения новых связей, замыкания новых зависимостей, выработки новых суперрефлексов и одновременно размыкания и уничтожения прежних связей, отмирания прежних реакций, а самое главное, как ни на секунду не прекращающаяся борьба между миром и человеком, требующая мгновенных комбинаций, сложнейшей стратегии организма, и борьба внутри организма множества разнообразных реакций за преобладание, за обладание рабочими, исполнительными органами. Словом, поведение человека раскрывается во всей своей действительной сложности, в своем грандиозном значении, как динамический и диалектический процесс борьбы между человеком и миром и внутри человека. Таково первое исходное представление новой психологии.

III.

Уже из того сжатого и поверхностного очерка состава нашего поведения, который сделан выше, с ясностью обозначается социально обусловленный характер человеческих реакций. В самом деле, мы видели, что экспериментальное естествознание установило механизм образования индивидуального опыта, личного поведения. При этом оказалось, что это личное поведение, как система условных реакций, возникает на основе реакций, прирожденных или безусловных, неизбежно с необходимостью в силу известных условий, которые всецело регулируют и определяют собой процесс их образования.

В чем же лежат эти условия? Нетрудно видеть, что они лежат в организации среды: личный опыт формируется и организуется, как слепок с организации различных элементов в среде. В сущности все опыты Павлова только и сводились к известной экспериментальной организации среды, в которую помещена собака, а главные заботы его направлены именно на возможно совершенную организацию среды, с максимальной чистотой осуществляющую различные комбинации элементов.

Не трудно понять и то, что среда, как источник всех падающих на организм раздражений, играет в отношении каждого из нас ту же самую роль, что павловская лаборатория в отношении его подопытных собак. Там искусственная комбинация известных элементов (мясо, звонок) ведет к замыканию новых связей и возникновению условного рефлекса. Здесь естественное наличие и совпадение элементов так же точно, только в неизмеримо сложнееjších воздействиях, воспитывает новые условные реакции. Среда (в частности, для человека социальная среда, потому что и природная среда для современного человека есть только часть социальной среды, так как никакого отношения и никаких связей вне социальных не может быть для современного человека) в конечном счете несет в себе, в своей организации, те условия, которые формируют весь наш опыт.

Таким образом весь процесс приспособления наследственного опыта к индивидуальным условиям существования всецело и без остатка определяется социальной средой. Но ведь и наследственный опыт, в конечном счете, определен и обусловлен более древними влияниями среды; ведь и он в конце-концов обязан своим происхождением и своей структурой опять-таки среде. Таким образом все поведение человека, слагающееся из безусловных реакций, данных в наследственном опыте, помноженных на те новые условные связи, которые даны в личном опыте, есть как бы «среда, помноженная на среду», или «социальность в квадрате».

Отсюда первый и чрезвычайно важный вывод. Весь процесс воспитания получает свое точное психологическое объяснение. Мы не можем больше представлять себе новорожденного ребенка, как *tabula rasa*, как белый лист бумаги, на котором воспитатель может написать все, что ему угодно. Мы не станем и в неопределенном смысле говорить о влиянии наследственных и воспитательных воздействий, как о каком-то механическом сложении двух групп реакций. Мы представим все дело приблизительно так.

Новорожденный ребенок уже в минуту своего рождения наделен всеми функционирующими рабочими органами и является наследником громадного родового капитала приспособительных, безусловных реакций. Все движения, которые только когда-либо делал человек, когда были написаны книги Шекспира, совершены походы Наполеона, открыта Америка Колумбом, — все они не содержат в себе ни одного движения, которое не было бы дано уже в колыбели младенца. Вся разница только в организованности и координации.

Каким же образом из хаоса некоординированных движений ребенка возникает стройное и разумное поведение человека? Оно возникает, сколько можно судить по данным науки на сегодняшний день, под планомерным, систематическим, самодержавным воздействием среды, в которую попадает ребенок. Его условные реакции организуются и складываются под предопределяющим воздействием элементов среды.

Разумеется, при этом не приходится закрывать глаза на ту роль, которую в выработке и установлении личного опыта играет организм

ребенка. Но, во-первых, если понимать широко, сам организм является частью среды в смысле его воздействий на самого себя. Организм выступает сам по отношению к себе в роли среды. Во-вторых, самая биологическая организация организма обусловлена и определена в конечном счете предшествующими влияниями среды. Наконец, основные биологические функции организма, как рост, формирование частей тела и органов, физиологические отправления их и пр. (как указывает, например, учение о внутренней секреции), оказываются в теснейшей связи с другими функциями организма и с поведением, этим механизмом самого тесного соприкосновения со средой. Все это дает право говорить об организме, только в его взаимодействии со средой.

Но если противопоставлять в условном смысле процессы внутри организма процессам вне его и стараться определить в этой взаимозависимости, что следует отнести за счет одних и других, то и тогда мы увидим, что и самый характер этой взаимозависимости обусловлен средой.

Поэтому психолог легко определит воспитание, как процесс накопления и выработки условных реакций, процесс приспособления наследственных форм поведения к условиям среды, процесс замыкания новых связей между организмом и средой, т.-е. процесс, обусловленный социально в каждой точке своего пути.

И такой характер воспитание носило всегда, во все эпохи, как бы оно ни называлось и какова бы ни была его идеология. Всякое воспитание было всегда функцией социального строя. Всякое воспитание в сущности всегда было социальным в том смысле, что в конечном счете решающим фактором установления новых реакций у ребенка были условия, корни которых лежали в среде или—шире—во взаимоотношениях организма со средой.

В старой гимназии, в бурсе, в институте для благородных девиц воспитывали в конце-концов не учителя, не классные дамы и надзиратели, а та социальная среда, которая устанавливалась в каждом из этих учебных заведений.

В зависимости от этого падает и традиционный взгляд на учителя, как на главный и единственный почти двигатель воспитательного процесса. Ребенок больше не пустой сосуд, который учитель наливает вином или водой своих поучений. Учитель больше не насос, накачивающий знаниями воспитанников. Учитель и вовсе лишен непосредственного влияния на ученика, непосредственно воспитательного воздействия до тех пор, пока он сам не выступает, как часть среды.

И огромное, преувеличенно большое значение, которое играл учитель в школе, было обусловлено именно тем, что среда воспитательная была организована так, что ее главным двигателем, главной частью был учитель. И из-за этого он забывал прямые свои обязанности. Учитель с научной точки зрения—только организатор социальной воспитательной среды, регулятор и контролер ее взаимодействия с каждым учеником. Здесь надо кое-что пояснить.

Дело в том, что учительский труд, как и всякий другой человеческий труд, носит двойственный характер. Легче всего показать это на примере. Сравним японского рикшу, который сам впрягается в коляску и развозит таким образом пассажиров по улицам города, с вагоновожатым трамвая. Рикша в своем труде выступает в двойной роли: с одной стороны, он просто заменяет лошадь или силу пара, электричества—тягу, он просто источник известной физической энергии, которую он прилагает к своей нехитрой тележке, он—часть всей этой нехитрой машины для перевозки. С другой стороны, он, хоть и в небольшой степени, выступает совершенно в другой роли—в роли организатора этого несложного производства, в роли командира этого снаряда, его управителя. Он исполняет такую часть работы, которую может исполнить только человек: он пускает в ход и останавливает тележку, обходит препятствия, опускает оглобли и т. д.

Ту же двойственность сохраняет и труд вагоновожатого: и он является источником физической энергии, простой частью машины, когда он двигает ручкой тормоза или мотора, перемещает их с места на место своей физической силой. Но гораздо заметнее его другая роль—организатора и управителя этой машины, повелителя тока, колес и вагона.

Однако оба эти элемента труда, необходимо присутствующие во всяком человеческом труде, поменялись местами. Физический труд у рикши доминирует,—если он устает от чего, так именно от того, что он заменяет лошадь. Все же человек может обойтись без лошади, но лошадь никак не может обойтись без человека, т.-е. хотя роль рикши, когда он выступает в роли организатора и управителя машины, и близка к нулю, однако она имеет уже здесь некоторое значение.

Как раз обратное соотношение в роли вагоновожатого: здесь трата физической энергии сведена почти к нулю, но усложнился второй момент—управления машиной.

Это сравнение чрезвычайно наглядно показывает, в какую сторону совершается и направлено развитие техники. Человеческий труд, по мере роста культуры и техники, идет от рикши к вагоновожатому и заходит далеко-далеко за эту крайнюю точку нашего примера. И параллельно с этим человеческий труд принимает все более и более высокие формы. Закрепощение машине, роль раба машины, ее придатка, маленького ее винтика отходит в историческое прошлое. И параллельно растет власть человека над природой и продуктивность его труда. Сравнение вагоновожатого с рикшей покажет это убедительно.

Учительский труд, хотя он и не имеет технических усовершенствований, движущих и толкающих его от рикши к вагоновожатому, имеет, однако, те же две стороны. Воспитывала всегда среда. Учитель иногда приглашался, как дополнительная часть этой среды (гувернеры, частные учителя). Так же обстояло во всех школах. Учитель имел обязанности организовать среду; иногда это за него

делали специально выделенные лица, на долю учителя тогда выпадала минимальная роль в организации среды. Так бывало в русской классической гимназии, где учитель являлся на уроки, объяснял, рассказывал, спрашивал. Здесь учитель выступал в роли части среды. Его могли заменить (и с успехом ныне заменяют) книги, картины, музеи, экскурсии и проч.

И вся реформа нынешней педагогики, можно сказать с некоторым преувеличением, вертится вокруг этой темы: как свести возможно ближе к нулю роль учителя там, где он подобно рикше выступает в роли двигателя и части своей педагогической машины, и все основать на другой его роли—роли организатора социальной среды. Дальтон-план, трудовой метод, школа действия и пр., и пр. бьют именно в эту цель. В полном согласии с этой точкой зрения автор настоящей книги и сводит роль учителя к регулированию стимулов для реакции ребенка. Но в разрез с намеченной здесь точкой зрения он в главном все же сводит воспитательный процесс к учителю. При совершенно правильной психологической постановке вопроса, гласящей, что воспитателями нашими являются наши движения, что ученик воспитывается сам, т.-е. сам закрепляет свои реакции, отсюда не делается неизбежный педагогический вывод о коренной реформе школы и учительского труда.

Преподавание и есть имя той роли учителя, которая приближает его больше к рикше, чем к вагонновожатому. И везде у Торндайка учитель еще преподаватель, т.-е. совершеннейший рикша, который на себе тащит воспитательный процесс, вместо того чтобы за собой оставить обязанность организовать и направлять его.

В прямой зависимости от этого стоит и то, что основные цели воспитания для нас играют гораздо большую роль, чем для Торндайка. Учитель хорошо должен знать эти цели и не ограничиваться теми расплывчатыми формулами, которые преподносит автор.

«Умножить сумму человеческого счастья и уменьшить сумму страданий человеческих существ, живущих и имеющих появиться на свет»,—такой формулой учитель удовлетвориться не может. Ему надо точно знать, каким путем надо это сделать, и все воспитание направлять к этой цели. Но эти слова, как и «идеалы активности, чести, долга, любви и повиновения», конечно, составляют полулицемерные, полукровные идеалы буржуазного общества. Ими, конечно, нельзя вооружить учителя.

Сам Торндайк говорит об инстинктах, как и других врожденных реакциях ребенка: «Нельзя реку Ниагару обратить вспять в озеро Эри и удержать ее в нем, но можно, построив новые каналы, заставить ее вращать колеса фабрик на служение человеку». Вот здесь дана точная формула воспитания. И для этого учителю совершенно необходимо конкретно и точно знать, в какие каналы он должен отвести природные стремления ребенка, какие колеса каких фабрик заставить их вращать.

Сам Торндайк очень верно говорит об односторонности школы, которая воспитывает только «одну способность—умение опериро-

вать с представлениями»; сам учитель человек этого типа мышления, по его мнению еще далеко не все для школы. Он знает, что ученик сам воспитывает себя. «В конечном итоге воспитывает учеников то, что они сами делают, а не то, что делает учитель; важно не то, что мы даем, а то, что мы получаем; только через свою самостоятельность они изменяются». И при всем том мысль эта не доведена до конца.

Особенно недооценена роль учителя, как организатора социальной среды у Торндайка, если принять во внимание необычайную сложность человеческого поведения. Процесс воспитания, как уже говорено выше, приходится представлять себе, как сложнейший процесс борьбы внутри организма. Уже нащупаны некоторые законы и механизмы этой борьбы.

Целый ряд раздражений гибнет в этой борьбе; то, что осуществляется, осуществляется после борьбы, после победы. Таким образом приобретает особенно тонкие и сложные формы задача организации социальной среды. Мы не можем сказать: дайте мне все решительно природные реакции младенца, все решительно воздействия среды на него, и я вам с математической точностью предскажу его поведение. Необходимо внести поправку на усложняющий момент внутренней борьбы рефлексов. И вот организовать и вести эту борьбу—дело учителя; обеспечить победу нужных реакций—его задача.

Вот почему нам приходится согласиться с автором, когда он говорит, что вопросы, трактуемые в книге,—не те вопросы, которые обычно разрешаются под заголовком: «Принципы воспитания». «Вопрос о том, каким путем лучше всего достигнуть тех изменений, к которым стремится воспитание, обсуждается под заголовком: «Принципы обучения» или «Методы обучения», или «Теория и практика обучения», или «Педагогическая психология». Настоящая книга пытается дать ответ на последние вопросы, она больше пытается научно обосновать искусство обучения, чем наметить общие цели школы или предметы обучения или определить общие результаты обучения тому или другому предмету. Мы разбираем здесь не что и почему, а как.

Нами и остается принять в этой книге ее как и совершенно изменить ее почему и что. Это как надо понимать весьма практически. Торндайк справедливо говорит, что природу воспитания образует изменение. Это изменение может быть направлено в разные стороны, мы можем ставить разные цели воспитанию. «Но по существу задача всегда одна и та же: даны определенные дети, в которых должны быть осуществлены определенные изменения. Как мне действовать?»

Отговариваемся, что никаких изменений в авторский текст нами не внесено, чтобы читателю была ясна картина того состояния передовой американской педагогики начала XX века, типичным выразителем которой является Торндайк. Однако, мы не можем, разумеется, согласиться с некоторыми формулиров-

ками, встречающимися в книге и носящими идеалистический характер. Когда, например, на стр. 27 или 28 автор говорит об идеалах детства или юношества, о таких «добродетелях», как послушание, любовь к ближнему, честь и т. п., то не следует забывать, что в теории и практике нашей педагогики такие вопросы получают иное выражение в соответствии с ее диалектико-материалистической основой.

Л. С. Выготский.

СОУНЬ ИМ. В. Г. БЕЛИНСКОГО

ГЛАВА I.

ВВЕДЕНИЕ.

§ 1. Задачи учителя.

Цели, материал и методы воспитания. Слову воспитание придают различное значение, но всегда оно указывает на изменение. Тот не воспитан, кто остается тем, кем он был. Мы не воспитываем кого-нибудь, если не вызываем в нем изменений. Необходимость воспитания обуславливается тем, что то, что есть, не есть то, что должно быть. Мы стараемся воспитывать себя и других, потому что мы желаем, чтобы и они и мы сами стали иными, чем теперь. Поэтому, изучая вопросы воспитания, мы всегда изучаем личность, природу, причинность или ценность каких-нибудь изменений.

Перед учителем стоят два вопроса: «каковы должны быть изменения» и «как их осуществить». Первый вопрос большей частью разрешается для учителя тем высшим школьным управлением, которое поставило его на работу. Мнение лиц, стоявших во главе педагогического дела данной общины, определяет то, что школа должна делать для своих учеников. Составляется план учебных занятий, и работа, которая должна быть выполнена класс за классом, тщательно распределяется. По мнению учителя городской школы, его ученикам, может быть, следовало бы научиться читать на иностранном языке раньше поступления в среднюю школу, но разрешение этого вопроса редко предоставляется ему. Учитель начальной школы может быть обязан преподавать арифметику, хотя по собственному суждению он бы отложил это преподавание до пятого или шестого класса.

Какие изменения должны быть осуществлены в человеческой природе при помощи начальной городской или средней школы и почему именно эти, а не другие изменения должны быть целью школы — все это вопросы, которые обыкновенно разрешаются под заголовком: «Принципы воспитания». Вопрос о том, каким путем лучше

всего достигнуть тех изменений, к которым стремится воспитание, обсуждаются под заголовком: «Принципы обучения», или «Методы обучения», или «Теория и практика обучения», или «Педагогическая психология». Настоящая книга пытается дать ответ на последние вопросы — она больше пытается научно обосновать искусство обучения, чем наметить общие цели школы или предметы обучения, или определить общие результаты обучения того или другого предмета. Мы разбираем здесь не что и почему, а как.

Однако неправильно было бы изучать вопросы о том, как обучать, безо всякого отношения к тому, что должно быть предметом обучения и почему. Если учитель не представляет себе, хотя бы в самых главных чертах, общих целей воспитания и обучения, он не будет иметь представления и об общих целях школьного воспитания; без этих последних он не будет в состоянии судить о целях, поставленных его классу, или о целях обучения тому или другому предмету; не имея же ясного представления о том, что должна дать ученикам работа целого года или же каждый предмет в его целом, он не сможет сознательно относиться к своей ежедневной работе. Учитель должен быть чем-то большим, чем плотник, без рассуждений исполняющий план архитектора, или чем сестра милосердия, только выполняющая предписания врача. Его отношение к школьной администрации и к программе обучения — скорее отношение подрядчика, которому поручают выстроить лучший по возможности дом за десять тысяч долларов, при посредстве трех рабочих, таких-то инструментов, и особенно принимая во внимание условия света, вентиляции и безопасность от огня. Высшая школьная администрация говорит: «Воспитывайте возможно лучше юношей и молодых девушек при помощи арифметики, географии, школьных правил и т. д.; заботьтесь главным образом о знаниях, о хороших навыках мышления, о серьезных интересах, о физическом здоровье, благородстве чувств, о честном неэгоистическом поведении».

Подрядчик часто должен раздумывать над тем, как вырыть фундамент, как вставить раму, как настлать пол и т. д. в зависимости от того, что должно быть выстроено; учитель тоже должен изучать вопросы о том, как использовать прирожденные способности, как создать навыки, как развить интересы и т. д. в зависимости от того, какие должны быть осуществлены изменения в характере и интеллекте данного ученика. Учитель должен иметь о педагогических целях и ценностях такое же ясное представление, как о тех принципах обучения, которые непосредственно касаются его деятельности в классе.

На следующих трех страницах будут намечены главные идеалы, которые с точки зрения лучших и авторитетных мыслителей должны преследоваться воспитанием в Америке, а во всей книге должное внимание будет уделено средствам обучения и воспитания, к которым должен стремиться учитель, желающий усовершенствовать свое преподавание.

Цели воспитания. Воспитание в целом должно развивать в человеческом существе благожелательность к людям, оно должно умножать сумму человеческой энергии и человеческого счастья; должно уменьшить сумму страданий человеческих существ, живущих и имеющих появиться на свет. Оно должно поддерживать стремление к высшим неэгоистичным удовольствиям. Это цели воспитания вообще — доброжелательное отношение к людям, устройство полезной и счастливой жизни, стремление к благородным, чистым наслаждениям — это в то же время и в частности конечные цели школьного воспитания.

Ближайшие его цели — дать ученикам здоровое тело и здоровый дух, дать им знания из мира и природы и жизни человека, внушить достойные интересы в области науки и в практической деятельности, сообщить множество навыков в мышлении, чувствовании и поведении и идеалы активности, чести, долга, любви и повиновения. В частности ближайшие цели первых шести лет школьной жизни состоят в том, чтобы закалять тело и оградить его от болезней; сообщить знания о простейших фактах из природы и человеческой жизни; научить умению извлекать знания и удовольствия из чтения, умению выражать свои мысли и чувства при помощи устной и письменной речи, музыки и других искусств; вызвать интерес к реальной жизни мира; сообщить привычки к умственной любознательности, целесообразному мышлению, послушанию, скромности, помощи ближним и привязанности, смелости и справедливости и идеалы, свойственные ребенку.

Ближайшими целями школы для возраста от 12 до 18 лет обычно признаются следующие: развитие физических сил и ловкости; сообщение знаний о простейших общих законах природы и человеческой жизни, о взглядах лучших и мудрейших людей; сообщение умений активно пользоваться изобразительными искусствами; возбуждение интереса к наукам и искусству и к человеческой жизни, равно в ее реальных проявлениях, как и в литературном изображении; развитие самообладания, точности, твердости и логического мышления, технических навыков, навыков к исполнительности, сотрудни-

честву и управлению, привычек сдержанности, чести, храбрости, справедливости, доброжелательства и почтительности и идеалов, свойственных юношеству.

Что касается до степени углубления отдельных сторон этих общих идеалов, то наиболее передовая современная точка зрения оценивает практическое умение несколько выше, а культивирование полуэгоистического характера несколько ниже, чем это делалось раньше. Ни один здравомыслящий педагог в настоящее время не будет считать унижительным умение зарабатывать средства к жизни. Каждый человек в школе точно так же, как и дома, должен приобрести умение прокормить самого себя, возратить полезным трудом то, что мир дает ему в форме пищи и жилища. Школы должны развивать умение действительно участвовать в серьезном жизненном труде, точно так же, как и умение правильно использовать отдых.

Современная точка зрения придает гораздо больше значения, чем это делалось раньше, здоровью, физической ловкости, технике, ремеслу и искусству. Идеал ученого уступил место идеалу творческого человека, творческого и в науке, но притом ловкого физически и умеющего владеть окружающими предметами.

За самое последнее время педагоги все более и более настаивают на необходимости не только готовить детей к жизни и труду взрослого человека, но и приспособить их к самой их детской жизни. Старайтесь помочь детям справиться с задачами и обязанностями их детской жизни и в то же время готовьте их к выполнению задач и обязанностей, которые будут на них возложены через двадцать лет; пусть воспитание приспособит ребенка не только к предполагаемой будущей его работе, но и к окружающей его обстановке, — таковы советы современной педагогической теории.

На практике различные цели часто противоречат друг другу. Иногда приобретение познаний означает потерю здоровья, пробуждение идеалов может идти в ущерб выработке правильных навыков; в стремлении к развитию чувства прекрасного может быть упущен интерес к сухим и холодным научным фактам. Энергия всякого учителя, точно так же как и всякого ученика, ограничена. Требовать можно только одного: чтобы не были сознательно искажены педагогические цели воспитания и чтобы энергия воспитателя распределялась между ними с известной равномерностью.

Степень углубления одних школьных задач перед другими меняется в зависимости 1) от индивидуальности ученика и 2) от тех воспитательных воздействий, которым он подвергается вне школы.

1) Так, задачи школы для умственно отсталых детей другие, чем задачи нормальной школы; задачи школы, представляющей отбор наиболее честолюбивых, энергичных и умных учеников, будут иные, чем задачи такой школы, где отбор основан на размере платы, вносимой родителями. 2) Задачи начальной школы для детей иммигрантов отличаются от задач школы в пригороде, населенном семьями американских рабочих и деловых людей. Наконец, школа в фермерской общине на юго-западе не должна строить своих идеалов по образцу идеалов школы в центре Нью-Йорка.

Специальные задачи учителя. Разрешить вопрос о том, какие цели должна преследовать школа, и разработать планы школьной работы, которые служили бы достижению этих целей.— все это лежит на обязанности высших школьных властей. Установив, каковы должны быть изменения, осуществляемые школой, они поручают учителям самую работу осуществления этого. Специальная задача учителя состоит в том, чтобы выполнить эти требования наиболее экономно и наиболее верно при данных условиях школьной жизни. Он должен сообщить известные знания, образовать известные привычки, умножить некоторые силы, возбудить некоторые интересы и внушить известные идеалы.

Изучение лучших методов такой работы может быть доведено до мельчайших подробностей. Принципы обучения могут касаться общих правил, применимых к образованию всяких привычек, или же очень специальных правил образования навыков для правильного употребления глагольных форм; они касаются законов приобретения всяких знаний, а равно и обсуждения специальных трудностей в правописании омонимов. Но по существу задача всегда одна и та же: даны определенные дети, в которых должны быть осуществлены определенные изменения. Как мне действовать? При данном материале и при данных педагогических целях каковы должны быть мои средства и мои методы?

§ 2. Психология и искусство обучения.

Научные основы обучения. Работа преподавателя должна состоять в том, чтобы осуществить или предотвратить те или другие изменения в человеческих существах; сохранить и усилить положительные свойства тела, ума и характера и освободиться от отрицательных. Чтобы получить возможность таким образом управлять природой человека, учитель должен узнать ее. Чтобы из того, что есть, сделать то, что должно быть, мы должны знать законы, на

основании которых происходят изменения. Точно так же, как садовник, чтобы вырастить растение, должен действовать в согласии с законами ботаники, или инженер, строя мост, должен сообразоваться с законами механики, или врач, чтобы побороть болезнь, должен действовать согласно законам физиологии и патологии,—точно так же учитель, чтобы сделать из своих учеников умных, полезных и благородных людей, должен основывать свои действия на законах человеческой природы.

Биологические науки, особенно науки о физиологии человека и гигиене, знакомят нас с законами изменений в человеческой природе. Психология знакомит с законами изменения ума и характера. Учитель изучает способы применения психологии к обучению по той же причине, по которой передовой фермер изучает способы применения ботаники, инженер — применение законов техники или врач — применение физиологии и патологии.

Стимул и реакция. Выражаясь психологическими терминами, можно определить искусство обучения, как искусство создавать и задерживать стимулы ¹⁾, с тем, чтобы вызвать или предотвратить те или другие реакции. В этом определении слово *стимул* употреблено в широком смысле и означает всякое явление, оказывающее какое-либо влияние на человека,—слово, к нему обращенное, взгляд, фразу, которую он прочтет, воздух, которым он дышит и т. д., и т. д. Термин *реакция* употреблен в смысле всякой новой мысли, чувства, интереса, физического действия или какого-либо умственного или физического состояния, вызванного этим стимулом. Задача учителя — вызвать желательные и предотвратить нежелательные изменения в природе человека, вызывая или предотвращая известные реакции. Средства, которыми располагает учитель,—это те стимулы, которые могут воздействовать на ученика: слова, жесты и вид учителя, состояние и обстановка класса, учебники, употребляемые учеником, предметы, которые он видит, и тому подобный ряд вещей и событий, на которые распространяется влияние учителя. Реакции со стороны ученика — это разнообразные мысли, чувства и физические движения, возникающие во всевозможных комбинациях. Стимулы, исходящие от учителя с целью вызвать и руководить реакциями со стороны ученика, могут быть классифицированы следующим образом:

¹⁾ В русской психологической литературе это же понятие обычно обозначается равносильным термином: раздражитель. (Прим. ред.)

А) Стимулы, находящиеся под непосредственным его контролем:

Движения учителя ¹⁾ — речь, жесты, выражение лица и т. д.

В) Стимулы, находящиеся под косвенным контролем:

Физические условия школы: воздух, свет, тепло и т. д.

Оборудование школы: книги, приборы, пособия.

Общественные условия школы: действия (включая слова) учеников и дух, который ими руководит.

Общая среда: действие родителей, законы, библиотеки и т. д.

Реакции могут быть классифицированы так:

А) Физиологические реакции, как, напр., более глубокое дыхание, более крепкий сон, более сильные физические упражнения и т. д.

В) Реакции умственные ²⁾, как, напр., установление связи между известным стимулом и соответствующим представлением; выделение одного элемента из сложного явления или установление нескольких идей.

С) Реакция в настроении, как, напр., связь внимания, интереса, предпочтения, убеждения с известными общими состояниями всего организма.

Д) Реакции эмоциональные, как связь симпатии, любви, ненависти с известными состояниями.

Е) Реакция действий или поведения и навыков, связывающая известные поступки или движения с известным умственным состоянием.

Значение психологии. Если бы существовала совершенная и полная наука о природе человека, совершенная научная психология, мы бы знали действие каждого возможного стимула и причину каждой возможной реакции в каждом человеческом существе. Тогда учитель мог бы знать наперед, каков будет результат каждого из его действий, мог бы точно предсказать, каково будет влияние такой-то прочитанной страницы, такого-то наказания или дырки на платье, — он бы знал, как получить определенный ответ, как возбудить внимание к данному предмету, вызвать воспоминание о данном факте или понимание данного принципа.

¹⁾ Знание, любовь и такт учителя, конечно, имеют огромное значение в обучении, но фактическое их действие зависит от того, как они проявляются в тех или иных словах, жестах и поступках.

²⁾ Здесь выражение умственные реакции употреблено в широком смысле слова и включает восприятие предметов, понимание связи, выделение заключений, точно так же, как воспоминание о фактах или ассоциация идей.

Надо признать, что современное психологическое знание ближе к нулю, чем к совершенству, что применение его к педагогике часто неполно, неопределенно и шатко. Применение психологии к обучению ближе к применению ботаники и химии к земледелию, чем к применению физиологии и патологии к медицине. Всякий здравомыслящий человек может довольно сносно вести сельское хозяйство без помощи науки, и всякий здравомыслящий человек может сносно учить, не зная и не применяя психологии. Тем не менее подобно тому как фермер, применяющий в своей работе знания по ботанике и химии, при других равных условиях достигнет больших результатов, чем тот, который не будет применять их, точно так же и учитель при остальных равных условиях достигнет больших успехов, если он будет применять психологию, науку о природе человека в своей школьной работе.

§ 3. Упражнения.

1. В обучении какому из перечисленных ниже предметов вы более рассчитываете вызвать реакцию умственную, реакцию в виде чувства, реакцию в виде действий: литература, ручной труд, французский язык.

2. Расположите следующие предметы в порядке значения их для реакции в форме анализа: музыка, история, грамматика.

3. Расположите их в порядке значения для реакции в форме чувств.

4. Назовите два предмета школьного обучения, которые специально вызывали бы реакцию наблюдения.

5. Назовите два предмета, которые бы вызывали реакцию физической ловкости.

6. Назовите два предмета, которые вызывали бы реакцию вывода.

7. Какого рода реакции специально вызываются в том случае, когда ребенок:

- а) учится значению цифр от единицы до семи,
- б) » танцевать,
- в) » любить своих врагов,
- г) » определению глагола,
- д) » звукам букв,
- е) » подчинению учителю,
- ж) » главным формам глагола,
- з) » заниматься в шумной комнате,
- и) » сохранять добродушие, когда раздражен.

8. Преподавая некоторые предметы в школе, нужно вызывать реакции всех четырех видов: реакцию ума, настроения, чувства и действия. Докажите правильность этого положения по отношению к преподаванию географии.

9. Назовите некоторые стимулы, помимо речи и книг, необходимые при обучении географии.

10. При обучении нравственности.

11. Необходимые для того, чтобы ученики любили жизнь школы.

12. Необходимые для развития чувства гражданственности.

Для дальнейшего чтения.

Спенсер — „Воспитание“, гл. I.

ГЛАВА II. ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЕ.

§ 4. *Забота о теле.*

Как цель. Воспитание крепкого, здорового тела важно одинаково как цель и как средство. Оно важно само по себе как цель потому, что счастье и степень полезности человека зависят от здоровья его тела не меньше, чем от здоровья умственного и нравственного.

Школа должна разделять с семьей, также с частными и общественными деятелями, заботу о поддержании сил ребенка, предупреждая болезни и исправляя недостатки. Бережливое отношение к зрению детей также обязательно для нее, как стремление научить их читать. Предупредить заболевание скарлатиной или искоренить туберкулез есть дело не только больницы, но и школы. Учитель должен преподавать основы здоровья наравне с другими знаниями и, чтобы быть на высоте своего звания, знать и применять на практике законы физиологии и гигиены.

Объем настоящей книги не позволяет нам подробно разобрать вопросы физического воспитания, но некоторые общие руководящие принципы могут быть установлены.

Здоровье более необходимо, чем сила или изящество. Деятельность сердца, органов дыхания, пищеварения и выделения несравненно важнее, чем движения мускулов рук, ног и груди, подчиненных нашей воле. Косвенные результаты, получаемые от воздействия на всю систему внутренних органов, в десять раз превышают пользу, достигаемую упражнением мускулов.

Для нормального здорового роста необходимы чистый воздух, питательная пища и крепкий сон. Физические упражнения, вероятно, тоже необходимы, но никакая гимнастика не может заменить первых трех условий. Свободные движения, как, например, плавание, всегда предпочтительнее вынужденных, каковыми являются внезапные растяжения и сокращения мышц во время упражнений с гири. Физическими упражнениями лучше заниматься на открытом

воздухе, чем в гимнастической зале или особенно в классной комнате. Упражнения, проводимые весело, как игра, лучше тех, которые выполняются как тяжелая работа.

Как средство для правильного умственного и нравственного развития. Однако при настоящих условиях, если школьный учитель и ставит себе целью физическое развитие детей в школе, все же он главным образом смотрит на него как на средство, с помощью которого можно действовать на ум и характер детей. Ибо ум есть не только владыка, но и слуга тела, так что удобнее всего иногда повлиять на умственные способности ребенка через его тело.

Так, например, качество работ в начальной школе может быть значительно улучшено при правильном размещении детей, обладающих плохим слухом, или при снабжении тех, кто имеет недостаточное зрение, хорошими очками.

Общая правильная деятельность физических органов есть желательное, если не вполне необходимое, условие хорошего настроения, хорошего поведения и хорошего мышления. Следовательно, для достижения надлежащего умственного и нравственного развития, а также здоровья и счастья учащихся преподаватели должны помогать семье и обществу в их заботах об исправлении и предупреждении физических недостатков детей и об общем улучшении физических условий их жизни.

Телесное и умственное здоровье не всегда одинаково тесно связано между собой. Потеря одного из пальцев на ноге не имеет большого значения, тогда как потеря даже одного глаза есть большой ущерб для ребенка. Воспаление легких редко, скарлатина почти всегда задерживают умственное развитие. Сила руки не оказывает большого влияния на развитие интеллекта или на настроение, тогда как ловкость руки и глаза — большая помощь в школьной работе. Правильное пищеварение рождает веселость и спокойное настроение. Вообще все то, что влияет на центральную нервную систему, на органы чувств, на нервный и мускульный аппараты, управляющие движением глаза, рта и рук, в большинстве случаев имеет прямое отношение и к умственной деятельности.

§ 5. Исправление физических недостатков.

Недостатки зрения и слуха. Надлежащие реакции на стимулы, исходящие от учителя, могут последовать лишь в том случае, если эти стимулы будут правильно восприняты. Как бы умно ни говорил учитель, все слова его пропадут даром, если ученик плохо слышит.

И если учителю известно, что ребенок обладает лишь одной десятой нормального зрения, это больше поможет ему в обучении, чем самым тщательным образом составленные книги и картины.

Редко можно найти класс, в котором из тридцати учащихся не было бы двух или больше детей, страдающих настолько серьезными недочетами зрения или слуха, что правильные школьные занятия оказываются для них невозможными. Если бы ученики, имеющие эти недостатки, сами сознавали их, вред был бы не так велик; но бывали случаи, когда в высших учебных заведениях встречались учащиеся совершенно глухие на одно ухо или слепые на один глаз, или неправильно воспринимающие цвета и совсем не подозревающие в себе этих недостатков; в первые же годы школьной жизни большинство детей с недостатками зрения и слуха ничего об этом не знают. Глухие так привыкают напряженно следить за жестами окружающих их людей, наполовину догадываясь о смысле смутно доносящихся до них слов, что у них нет причины считать свое положение исключительным. Те, кто плохо видят, тоже давно привыкли к тому, что чтение неразлучно сопровождается у них головной болью, так что и они свое положение считают нормальным, не придавая ему значения. Нельзя ожидать, чтобы маленькие дети могли сознательно относиться к своим недостаткам; нередко и родители относятся к ним так же несознательно.

Школа должна не только давать правильные стимулы, но и отмечать состояние органов, воспринимающих эти стимулы; необходимо по возможности исправлять недостатки и так обставлять школьное преподавание, чтобы те недостатки, которых исправить нельзя, приносили возможно меньше вреда.

Другие недостатки. Крупные физические недостатки двигательных аппаратов, как, напр., паралич и проч., слишком очевидны; простой здравый смысл требует в таких случаях снисхождения, особенно в работах по письму, рисованию и т. п.

Сужение горла и носовых путей вследствие распухания желез, разрастания аденоидов является нередко причиной глухоты и вялости. Учителя должны тщательно наблюдать за детьми, которые всегда дышат ртом, и помогать родителям оказывать им врачебную помощь. Во многих случаях удаление этих наростов оперативным путем вызывает значительное улучшение в здоровье и школьных успехах ученика.

За последнее десятилетие школы все шире и шире проявляли свое содействие семье и обществу в вопросах, касающихся других

физических недостатков детей. Некоторые школы организуют осмотр и лечение детских зубов; другие посылают на дом школьных сестер милосердия, помогающих родителям медицинским советом в случаях легких заболеваний. Предполагалось устройство специальных школ для детей-калек.

Учителя могут быть уверены, что их участие в каждом разумном предприятии, рассчитанном на исправление физических недостатков детей, дает в результате не только физическое оздоровление общины, но и повышение умственного уровня самой школы. Казалось бы, что в обязанность учителя не должна входить, да и не входит, забота о лечении зубной боли учеников, но нет лучшего способа обеспечить хорошие успехи ученика, как избавить его от физических страданий неправильного пищеварения, глазных болезней и восприимчивости горла к заболеваниям, являющимся иногда следствием испорченных зубов.

§ 6. Предупреждение физических недостатков.

Все аргументы, приводимые в пользу лечения физических недостатков, приложимы в еще гораздо большей степени и к вопросу о предотвращении этих недостатков. Школа должна быть силой положительной, укрепляющей здоровье детей, и учителям необходимо изучать и применять на практике принципы школьной гигиены, не потому только, что физическое здоровье учеников есть одна из целей, к которым должна была бы стремиться школа, но и потому, что это способствует умственному и нравственному развитию.

К несчастью, условия, необходимые для физического здоровья, и те, которые требуются для успеха в умственном и нравственном развитии, до некоторой степени противоречат одни другим. Вероятно, меньше было бы глазных заболеваний, если бы никогда не читали книг и не утомляли зрения другими упражнениями; дети, вероятно, не были бы так болезненны, если бы они до шестнадцати лет могли употреблять все двадцать пять часов в неделю, отдаваемые теперь школе, на беготню, плавание, игру с животными и всякого рода работу на открытом воздухе, в саду, в поле, в лесу. В сущности мы обмениваем свое здоровье на другие ценности — знание, искусство, служение обществу. В настоящее время мы, вероятно, слишком много отдаем здоровья, но было бы неразумно и жертвовать всем ради здоровья. Лучше быть Сократом с головной болью, чем совершенно здоровым поросенком. Приходится идти на компромиссы. Во всяком случае, нелепо пренебрегать здоровьем, если это задерживает умствен-

ное и нравственное развитие; грешно жертвовать им бесцельно; мудрость требует, чтобы запросы его удовлетворялись наравне с запросами интеллекта.

Внешние условия школьной жизни. Учитель может лишь отчасти влиять на состояние воздуха и света в своем классе, пищи, сна и физических упражнений учеников. Величина классных помещений, тип школьных зданий, пять шестых времени, проводимого учеником вне школы,— все это и многое другое ограничивает влияние учителя. Но когда шестилетние малыши из начальной школы приходят в класс, едва позавтракавши дома, хочется спросить, не лучше ли было бы учителю пожертвовать одной неделей на обучение родителей, вместо того чтобы учить их детей. В некоторых городских детских домах половину детей полезнее было бы уложить в постель, чем заставлять их играть.

И т о г и.

Хороший преподаватель ставит вопрос о физическом здоровье наравне с вопросами умственного развития. Хороший преподаватель считается с внешними условиями жизни учеников и вместе с родителями и общественными органами власти стремится улучшить их.

Учитель должен, во-первых, знать условия телесного развития каждого ученика в отдельности, во-вторых, делать все возможное для исправления его физических недостатков.

§ 7. Упражнения.

1. Каково ваше мнение относительно каждого из следующих фактов:

а) В городской школе семьдесят % учеников тратят по пяти часов в день (за исключением субботы и воскресенья) на домашние работы и приготовление уроков и меньше полутора часа проводят на открытом воздухе.

б) Девятилетний мальчик был невнимателен и очень беспокоен в классе; когда учитель сделал ему выговор, он пожаловался на головную боль; не обратив внимания на это, учитель при новом проступке ученика посылает его к заведующему для наказания. Заведующий, измерив температуру у мальчика и увидев, что она поднялась выше 102° ¹⁾, отослал его домой с запиской к родителям.

2. Что написали бы вы в записке к родителям?

¹⁾ Здесь имеется в виду принятая в Америке температурная шкала Фаренгейта: 102° Ф. = ок. 40° Ц. (Прим. ред.)

3. Составьте ряд правил, которым должен следовать учитель, в связи с вопросами об оздоровлении города, в котором он живет, с вопросами ознакомления с частными клиниками и условиями приема в них, о школьных врачебных инспекторах, об изучении системы вентиляции школьных зданий и о врачебных исследованиях зрения и слуха учеников.

4. Какого рода пищу покупают себе ученики в тех случаях, когда вследствие продолжительности занятий или же по другим причинам им приходится завтракать в школе?

5) Составьте а) список пяти или более сортов пищевых продуктов, пригодных для детских завтраков, которые, по вашему мнению, можно было бы продавать в школе; б) список пяти или более сортов продуктов, которых вы бы не допустили к продаже в школе.

6. Иллюстрируйте примером такой случай, когда малосведующий учитель берется выполнять обязанности врача.

7. Иллюстрируйте тот факт, что истинная забота о здоровье детей вовсе не означает постоянных расспросов и советов относительно их цели и привычек.

8. Какие меры, кроме правильного выбора места, можете вы принять для оказания помощи глухому ученику?

9. Какие меры, кроме подходящих очков, можно, по-вашему, принять относительно близоруких учеников?

10. Очень маленькие дети во время чтения часто держат книгу открытой лишь на половину, под углом 100 вместо 180°. Следует ли туго сшивать букварь и другие начальные учебники так, чтобы они не могли сгибаться? С какой стороны текста лучше оставлять широкие поля, с внутренней или с наружной?

11. Назовите три учебных предмета, при изучении которых цветовая слепота мешала бы работе ученика.

12. Почему важно знать о физических недостатках детей даже тогда, когда ничего нельзя предпринять для облегчения работы ребенка или для исправления его недостатков?

13. Назовите два или больше вида работ в средней школе, при которых требуется особенное напряжение зрения, не оправдываемое получаемой от них пользой (напр., употребление немецкого шрифта).

Опыт 1. Заметьте, сколько времени употребят 6—8 учеников для прочтения отрывка А; для прочтения отрывка Б. Отметьте их ответы на вопрос: «Какой отрывок читать легче?» Какое заключение можете вы дать относительно писания на классной доске и печатания школьных книг?

А.

Подумав некоторое время над тем, что он мне сказал, я нашел, что его заключения совершенно правильны и что, следовательно, надо предпринять тотчас же что-нибудь решительное; прежде всего необходимо как-нибудь обмануть людей, находящихся на корабле, чтобы предупредить с их стороны преследование и нападение на нас. Потом мне пришло в голову, что экипаж корабля, недоумевая о том, что могло приключиться с их товарищем и лодкой, непременно под'едет к берегу на второй своей лодке, чтобы отыскать пропавшего; что матросы, может быть, явятся вооруженными и будут поэтому сильнее нас. С этим он согласился. Потом я сказал ему, что первое, что надо сделать,— это высадить дно у лодки, которая лежала на песке, чтобы они не могли увести ее, и, вынувши из нее все...

Б.

Счастье было для бедного человека, что он был мой Пятница, так как, привыкши к таким животным на своей родине, он не боялся их и, подойдя вплотную к зверю, выстрелил в него сверху, тогда как каждый из нас стал бы стрелять на расстоянии и тогда или не попал бы в волка, или рисковал бы пулей задеть человека, но то, что случилось дальше, могло ужаснуть и более храброго, чем я, человека, и действительно это привело в отчаяние всю нашу компанию. Как только раздался выстрел Пятницы, ему с обеих сторон ответило злоеющее завывание других волков, повторяемое эхом в горах, так что казалось, будто их было бесконечное количество, хотя на самом деле их было, может быть, всего несколько, и нам в сущности печего было бояться. Как бы там ни было, но как только Пятница убил волка, другой, преследовавший лошадей, отстал и убежал.

ГЛАВА III.

ИНСТИНКТЫ И СПОСОБНОСТИ.

§ 8. Прирожденные склонности вообще.

То, чем становится человек, зависит от врожденных его склонностей столько же, сколько и от воспитания, которое он получает. Природа и воспитание формируют человеческий ум и характер. Для того, чтобы оказывать влияние на человека, воспитание должно считаться с природными силами. Учить детей, совершенно не принимая во внимание тех инстинктов и тех способностей, которыми они одарены и которые не зависят от обучения, было бы столь же безумно, как управлять лодкой независимо от направления ветра или строить дом, не принимая во внимание данный материал.

Воспитание должно иногда пробуждать и развивать врожденные склонности, иногда сдерживать их, а чаще всего руководить ими и направлять их. Так, например, способность к активному мышлению и к рассуждению следует поощрять; склонность детей дразнить и драться следует сдерживать, а врожденным склонностям к любопытству и чувству симпатии следует давать полезное направление и превращать их в привычки к правильному мышлению и к разумным и благородным поступкам. Жажда к знанию имеет цену только потенциальную; жалеть всех и все может быть так же дурно, как не жалеть никого.

Использование врожденных склонностей. В воспитании может быть осуществлена известная экономия, в связи с использованием естественных склонностей ребенка для достижения конечных педагогических целей. Когда мы работаем совместно с природой, а не против нее, то работа становится легкой и бремя менее тяжелым. Дроби легко усваиваются при помощи яблок и брусков, а также перочинного ножа и пилки, потому что этим используется инстинктивная склонность ребенка сосредоточивать внимание на конкретных

предметах и наслаждаться физическими движениями. Обучение может быть бесполезно или даже вредно, если не принимать во внимание позднего проявления некоторых инстинктов и способностей. Богословие в воскресной школе для десятилетних детей или романы Джен Аустин для учеников старших классов средней школы — то же самое, что капуста для младенцев. Капуста — хорошая пища только тогда, когда есть возможность переварить ее. Приучать маленьких девочек обращать внимание на свою одежду и внешность — все равно, что шестимесячного ребенка учить ходить. Интерес к платьям и внешности явится в свое время сам по себе, точно так же, как инстинкт к передвижению сам по себе проявляется в начале второго года.

Подобно тому, как преждевременное обучение при позднем проявлении умственных наклонностей может быть совершенно бесполезно, точно так же слишком позднее обучение может быть бесполезным в виду того, что некоторые способности имеют преходящий характер. Гибкость пальцев пианиста, например, может быть приобретена только в раннем возрасте. Однако большинство инстинктов и способностей, важных для воспитания, более устойчивы и если только не уничтожены дурным обращением, то сохраняются во все время школьной жизни без особого поощрения со стороны учителей. Это относится к инстинкту активности, соревнования, любопытства, к стремлению к жизни на открытом воздухе, к спорту и к многим другим инстинктам.

Искоренение прирожденных наклонностей. Вредные инстинкты и способности ослабляются или задерживаются отучением (тем, что им не дают возможности проявляться, не допускают того положения, которое могло бы их пробудить), заменой (образованием привычки реагировать на положение иным путем), наказанием. Так, например, склонность ребенка гоняться за котенком и мучить его может быть искоренена тем, что ребенку не дают играть с котенком, или тем, что его рано приучают ласкать и кормить его, или же, наконец, тем, что ребенка бьют, когда он дергает котенка за хвост или бросает в него камни. Исключение всякого повода к проявлению наклонностей может быть удобным и хорошим методом в тех случаях, когда дурные склонности преходящего характера. Наказание недействительно при очень резко выраженных инстинктах. Во всяком случае, чтобы привести к желательному результату, оно должно быть проведено так, чтобы была установлена тесная связь между неприят-

ным ощущением и дурным поступком¹⁾. В большинстве случаев лучшее средство в руках учителя—это замена. Привычка заботиться о любимых домашних животных — лучшее средство борьбы с инстинктом жестокости; разделить класс на две группы и ставить отметки группам, а не отдельным ученикам, т.-е. заменить личное соревнование групповым, — может быть, лучшее средство борьбы с личным честолюбием и завистью; лучше дать беспокойному классу ручную работу, чем бранить его.

Некоторые инстинкты, новидимому, дурные, могут быть связаны с ценным свойством ума или характера и, следовательно, их необходимо поощрять и давать им надлежащие направления. В докучливых вопросах очень маленьких детей проявляется общий интеллектуальный импульс, являющийся главным залогом умственного роста; непослушание и заносчивость мальчиков, часто весьма неудобные в школьной и семейной жизни, в известной степени являются неизбежными спутниками общего инстинкта независимости и самостоятельности, появляющихся в юношеском возрасте и совершенно необходимых для здорового мужчины; некоторая неловкость и недостаток вежливости могут быть связаны с известной скромностью, которая могла бы пострадать, если бы была искусственно побеждена.

Индивидуальные различия. Так как индивиды различны между собой как по природе своей, так и по общей совокупности инстинктов и способностей, которыми обладают, то учитель должен принимать во внимание индивидуальную одаренность каждого из своих учеников точно так же как и общую основу, принадлежащую человеческому существу. Общая способность реагировать на зрительные стимулы оправдывает широкое пользование этими стимулами при обучении, но если мальчик слеп, то тогда то, что правильно вообще, становится неприемлемым в этом отдельном случае. Общая потребность в физической деятельности вызывает необходимость организации творческой работы, моторного выражения и умелого обращения

¹⁾ Психологически совершенно правильная мысль нуждается в существенной оговорке: и с психологической, и с педагогической точек зрения наказание вообще недопустимо в системе воспитания, потому что на ряду с прямым своим действием, иногда достигающим цели, оно имеет всякий раз неизбежно, по самой природе своей, и такие неучитываемые наперед результаты, такие побочные следствия, что, каково бы оно ни было и в чем бы ни заключалось, уже по одному тому, что оно есть наказание, оно вредно отразится на ребенке и неизбежно создаст трещину в воспитании. Вероятно, в воспитании будущего наказание будет устранено вовсе. (*Прим. ред.*)

с предметами, но для тех немногих детей, которые не обладают этим инстинктом в достаточной степени, а, наоборот, одарены способностью к отвлеченному мышлению и к чисто-умственной гимнастике, более рекомендуется научное и чисто-интеллектуальное изучение предметов, идей и символов.

Многие реакции настроения, а также и реакции действия — инстинктивны, напр.: интересы детей к животным, интерес в юношестве к другому полу, общее стремление ко всему новому и общий интерес к приобретению¹⁾. Эти инстинктивные интересы трудно отделить от инстинктов действия, их всего удобнее обсуждать в связи с последующими. С точки зрения использования их для обучения, однако, лучше описать их в связи с интересами вообще в главе V.

§ 9. Инстинкты.

Следующие инстинкты имеют особенное значение в школьном воспитании:

Умственная деятельность — стремление мыслить в том или другом направлении, избегать умственной апатии.

Любознательность — особый вид инстинкта умственной деятельности; стремление к пробуждению мыслей, особенно в виду новых положений.

Физическая деятельность — стремление делать что-либо, избегать физического оцепенения. Деятельность рук — особый вид физической деятельности, стремление трогать предметы, передвигать их, разбирать по частям, вновь соединять их и т. д.

Коллекционирование.

Обладание.

Общительность.

Соревнование.

Доброта.

Драчливость и властолюбие.

¹⁾ Трудно при современном состоянии детской психологии указать, что именно в этом „общем интересе к приобретению“ следует отнести за счет инстинкта и что в нем обязано своим происхождением той социальной обстановке частной собственности, которая проникает во все поры психики и этики ребенка с самого раннего возраста. Несомненно, что часть этого интереса имеет именно это причиной своего возникновения. (Прим. ред.)

Независимость и задор ¹⁾).

Умственная деятельность. Инстинкт умственной деятельности вообще есть основной источник умственного развития, на нем главным образом основывалось школьное обучение. Не в пример остальным животным, человек мыслит не только под влиянием какой-нибудь непосредственной практической нужды, но постоянно и ради самого удовлетворения, доставляемого процессом мышления, — он думает не только о тех немногих предметах, которые питают, согревают, защищают или вредят ему, но и обо всем том, что он испытывает. Ум котенка ограничен восприятием некоторых знаков, звуков и зрительных впечатлений, которые касаются пищи, охоты, игры, сна и т. д., и он думает обо всем этом тогда только, когда это ему нужно. Дитя слушает и следит за всякого рода предметами и тогда, когда эти предметы не имеют значения для его телесных нужд. Ибо для человеческого существа умственная жизнь составляет такую же потребность, как пища или безопасность ²⁾. Детей нет нужды заста-

¹⁾ Необходимо иметь в виду, что классификация инстинктов, приводимая здесь автором, едва ли может претендовать на научно-психологическое значение. Некоторые из названных здесь „инстинктов“ представляли собой сложное соединение многих отдельных и разнообразных реакций—в том числе не только инстинктивного порядка (доброта и др.); другие, наоборот, сами составляют, по всей вероятности, только часть более сложных и широких образований (деятельность рук, властолюбие). Почти во все названные здесь инстинкты входит таким влиятельным компонентом социальный фактор, формирующий ребенка, что трудно учесть, при нашем состоянии знаний, каково же значение чисто-инстинктивного начала во всех видах этих реакций и какая роль должна быть отведена воспитывающему влиянию среды. Слово инстинкт здесь, видимо, следует понимать в том расширенном и не строго определенном значении, в каком оно часто употребляется в американской педагогической литературе, обозначая обычно чрезвычайно рано и неуловимо возникающие группы реакций в конкретных формах деятельности ребенка (драчливость, коллекционирование и пр.). (*Прим. ред.*)

²⁾ Для правильного понимания мысли автора следует принять во внимание, что здесь речь идет не об изначальной особенности человека, якобы имеющего, помимо общих животных потребностей в пище и пр., еще какие-то духовные интересы. Умственная деятельность человека возникла и разделилась, несомненно, точно тем же самым путем, что и всякая другая,—именно в борьбе за удовлетворение самых примитивных потребностей. При этом борьба эта, у человека очень рано принявшая формы социально организованной трудовой деятельности, перешла в зависимости от этого в столь сложные и высокие формы, что так называемая умственная деятельность, как сложный механизм накопленного социального и личного опыта, организационных навыков поведения и пр.,

влять думать или учиться. Они ищут мысли так же жадно, как пищи. Только тогда, когда с умственной деятельностью связано напряжение, однообразие, она становится нежелательной.

Задача учителя состоит в том, чтобы сохранить силу первоначального импульса к умственной деятельности, доставляя соответствующее этой деятельности упражнение, которое сопровождалось бы чувством удовлетворения, а также в том, чтобы придать случайной, бесформенной детской мысли полезную рациональную форму.

Большая часть подражательных игр детей есть не что иное, как результат этого инстинкта умственной деятельности. Игры в папу и маму, в лавочника, в автомобиль, в церковь, в школу и т. д.—все это легкий способ вызывать целый ряд мыслей без направления и утомления. Дети так многому научаются друг от друга во время этих игр, что это должно было бы быть хорошим уроком для всякого учителя.

Физическая деятельность. Инстинкт физической деятельности вообще и специальный вид его — деятельность рук ¹⁾ — есть первоначальный источник спорта, ремесл и искусств и в детстве является прямым союзником умственного развития. Подобно тому, как дети думают ради того, чтобы думать, точно так же они движутся и трогают предметы ради любви к деятельности и к тем новым мыслям, которые возбуждает эта деятельность. Собака может иметь дело с очень немногими предметами и может сделаться охотничьей, сторожевой собакой или носильщиком предметов. Ребенок может сделать что угодно почти со всеми окружающими предметами и может сделаться оратором, писателем, плотником, скрипачом или избрать сотни других занятий.

Одна из задач школы состоит в том, чтобы те силы, которые заставляют детей бегать, прыгать, извиваться, танцевать, бороться, толкать друг друга, валить на землю и т. д., направлять на игры и работу, полезные для тела и души, а те силы, которые заставляют детей играть с предметами, направлять на искусства и ремесла, имеющие наибольшую воспитательную ценность.

получила огромное развитие и видимость самостоятельной потребности, так как связь ее с непосредственной деятельностью крайне усложнилась и сделалась часто почти неприемлемой. (*Прим. ред.*)

¹⁾ Инстинкт строительства и инстинкт разрушения — просто две разных формы одного и того же инстинкта.

Даже там, где действие и обращение с предметами не имеют значения сами по себе, они могут все же быть ценны, как средство для достижения известных целей в области моральной или умственной. Мы действуем против природы, когда требуем, чтобы маленькие дети сидели смирно. Учиться, делая что-нибудь,—значит учиться при полном содействии инстинкта, привлекать на помощь учения все инстинкты. А мы все хорошо знаем, что «бес искушает праздные руки».

До самого последнего времени школы предоставляли семье или ремесленному обучению развитие инстинкта к физической деятельности и старались подавить его в пользу исключительного развития умственной деятельности, но с расширением целей, поставленных школе, в систему воспитания было включено правильное развитие навыков моторных на ряду с навыками умственными, а при современном нашем понимании значения наклонностей к деятельности у маленьких детей учитель будет применять те методы, при которых эти наклонности сделаются для него союзниками, а не врагами.

Коллекционирование. Инстинкт коллекционирования представляет поучительный пример того, как учителя пренебрегают полезными прирожденными силами. Вряд ли из десяти учителей природоведения один пользуется этим инстинктом, хотя он является, можно сказать, основным стимулом интереса к естествознанию. Я смею утверждать, что успехи в преподавании так называемой коммерческой географии могли бы увеличиться в десять раз только благодаря поощрению привычки коллекционировать готовые марки, картинки, образцы почв, земледельческих и промышленных изделий и т. д.

Драчливость. Воинственный инстинкт хорошо иллюстрирует превосходство метода замены над методом наказания в целях подавления какого-нибудь инстинкта. Если бы, наказывая мальчиков, можно было отучить их драться, то инстинкт этот сам собой принес бы исцеление, ибо в драке мальчики причиняют друг другу достаточную боль. Как мы все хорошо знаем, простое наказание — совершенно недостаточное средство, между тем как замена драки правильным боксом и борьбой, футболом и другими играми часто дает блестящие результаты. Нельзя реку Ниагару обратить вспять и озеро Эри и удержать ее в нем, но можно, построив новые каналы, заставить ее вращать колеса фабрик на служение человеку. То же часто применимо к человеческой природе.

Ошибка пренебрежительного отношения к инстинктам. Учителя часто повторяют две ошибки в своем отношении к инстинктивным

наклонностям, проявляемым детьми. Первая ошибка состоит в неиспользовании инстинктов, как целей и как средств, в желании привить детям искусственные качества вместо того, чтобы развивать те, которыми природа уже одарила их; наконец, в стремлении направлять их к знанию и к добродетели посредством логических аргументов вместо тех, которые предоставляет природа в полной мере. При таком отношении учителя покорный, тихий ученик, всегда выучивающий уроки, является идеалом. Физически сильные, независимые, общительные и гордые дети, наоборот, навлекают на себя неудовольствие. Для возбуждения энергии в школьной работе учитель рассчитывает на слова о значении знания, о требованиях жизни, на награды и наказания школьного аппарата. Между тем инстинкты деятельности, коллекционирования, инстинкт соревнования, приобретения, господства, любопытства и все инстинктивные интересы рассматриваются как чисто-детские особенности или же совсем игнорируются вследствие непонимания их значения.

Мысль о том, что два самых высших качества человеческой природы, смелость и материнская любовь, оба — не что иное, как инстинкты, должна была бы послужить предостережением против пренебрежительного отношения к прирожденным наклонностям. Что же касается детского характера этих побуждений, основанных на инстинктах, то при обучении детей детские побуждения составляют именно то, чем нужно пользоваться. И школьная практика показывает, что эти инстинктивные наклонности создают самые сильные побуждения.

Ошибка злоупотребления. Другая ошибка — считать, что природа всегда права, что то, что ребенок естественно стремится делать, он и должен делать, и позволять ему поддаваться инстинкту независимо от того, куда он ведет. Но цели воспитания требуют от нас чаще того, чтобы направлять природные наклонности, а не того, чтобы следовать им: инстинкты — прекрасные слуги, но очень опасные господа. Естественные наклонности являются часто целями сами по себе, часто полезнейшими средствами и всегда силами, которые должны быть приняты во внимание, но руководиться только ими при воспитании означало бы возвращение к первобытному состоянию.

Проявление отношений к естественным наклонностям было установлено в начале этой главы. Оно может быть кратко охарактеризовано следующими двумя цитатами.

«Поэтому всегда, прошу вас, относитесь с уважением к первоначальной реакции даже тогда, когда вы стараетесь нарушить ее

связь с известными предметами и заменить эту связь другой, которую вы желаете сделать правилом». (Джемс — «Беседы с учителями».)

«Отсюда легко понятное удивление банальными советами: «Доверяйте инстинктам ваших детей». Конечно, мы должны изучать их инстинкты и следить за ними и оберегать их. В них, как мы установили, скрыты наши возможности. Но не будем доверять им, ибо это значило бы забывать, что единственный инстинкт, которому мы действительно можем доверять, — это подвергнувшийся воспитанию инстинкт, который мы называем добродетелью». (Мак-Кэнн.)

§ 10. Способности.

Основные способности человека следующие:

Способности впечатлительности, т.-е. способность к чувствительности различных органов чувств;

выражения, т.-е. способность возбуждать движения разумных моторных органов;

связи — способность образовать привычки;

отбора — способность поддерживать и усиливать один умственный процесс предпочтительно перед другими;

анализа — способность разложить явление на составные части, мыслить об отдельных частях и сторонах его и реагировать на них.

Проявляясь в реальной человеческой жизни, эти основные способности превращаются в многие разнообразные виды специальных способностей в зависимости: 1) от рода воспринимаемого стимула или рода переживания связанного, выбранного или анализированного (напр., память на слова, математическое мышление, видение красок) или 2) от соединения способности с интересом (напр., честность, ловкость в выполнении, сдержанность). Кроме того, наши обычные названия, обозначающие способности, часто относятся к целому комплексу разумных способностей, которые совместно дают важные фактические результаты (напр., способность к предводительствованию, ученость, деловитость).

Ниже перечислены некоторые из конкретных специальных способностей, с которыми в школе и приходится особенно иметь дело:

Умение обращаться с предметами.

Умение обращаться с людьми.

Умение обращаться с конкретными представлениями.

Умение обращаться с отвлеченными представлениями и символами.

Самообладание.

Энергия.

Точность.

Добросовестность.

Оригинальность.

Способность к сотрудничеству.

Способность к предводительствованию.

Самоотверженность.

Самоуверенность.

Утонченность

Симпатия.

Способности¹⁾, связанные с ощущениями и движениями, имеют в высшей степени важное значение в школьной жизни, но принципам обучения, касающимся их, было уделено достаточно внимания в главе II. Специальные способности, связанные с предметами, преподаваемыми в специальных школах, здесь не упоминаются, так как внимательный читатель, изучающий проблемы преподавания, вряд ли упустит их из вида, а также потому, что список их был бы слишком велик.

Ошибка односторонности. Предметы обучения в том виде, в каком они обычно преподаются в школе: чтение, письмо, арифметика, устное и письменное изложение, грамматика, теория словесности, теория литературы, география, естествоведение, история, алгебра, геометрия и тригонометрия, иностранные языки и специальные предметы, — все они дают повод для упражнения одной способности: умения оперировать с представлениями. Ручной труд и лабораторные занятия по естествоведению представляют некоторую возможность научиться оперировать с вещами, но для того, чтобы научиться обращаться с людьми, школа не дает или почти не дает поводов. Как современная школьная программа, так и методы обучения скорее ставят в невыгодное положение учеников, одаренных способностью

¹⁾ Нужно оговорить, что под словом „способность“ автор не подразумевает никаких особых качеств или свойств, или частей нашей психики, поведения и организма, а только известные сложившиеся в группы навыки реакций, установившиеся способы поведения, известным образом вырабатывавшиеся механизмы деятельности и умений, организованный опыт. При чем на самое перечисление способностей приведенное здесь, приходится смотреть не как на научную классификацию, а как на вспомогательное описание и на группировку, сделанную часто по разным принципам, наиболее важных форм такого организованного детского опыта. (Прим. ред.)

владеть материалами и орудиями, и также тех, кто умеет обращаться с людьми и пользоваться ими.

Кроме того, одной стороне умственной способности, именно способности к отвлеченному и символическому мышлению, предоставляется гораздо больше возможностей для развития. Математика и грамматика, преподаваемые в начальной школе, а также математика и языки в средней школе даются легко и воспринимаются с интересом учениками, поскольку они способны оперировать с общими и отвлеченными мыслями и их символами. Но школа часто очень неподходящее, а иногда совершенно бесполезное место для ученика, одаренного способностью к конкретному мышлению, для девушки, которая может писать стихи, но не умеет сделать грамматического или синтаксического разбора, или для юноши, который может рассказать о торговой сделке, но не может передать правил решения задач о прибыли и убытке. Школа — рай для отвлеченно мыслящего ученика, для мальчика или девочки, оперирующих десятками и дюжинами, иксами и игреками, параллелями и перпендикулярами, химическими формулами, долготой и широтой, условиями, противоречивыми фактами и т. д.

Учитель большей частью принадлежит к типу тех людей, которым удается именно этого рода мышление и которые симпатизируют ему, но он может даже с пренебрежением относиться к умственным способностям тех, у кого их недостаточно. «Из вашего сына выйдет прекрасный механик или лавочник, но он не годится для средней школы», однажды сказал такой учитель.

На это следовало бы ответить:

«Ваша школа в таком случае очень хороша для одного рода детей и совершенно непригодна для большинства».

Правда, что именно способностью к отвлеченному мышлению человеческий разум больше всего отличается от разума животного, что эта способность более всего имела значение в общем прогрессе человечества и что всякая наука и искусство требуют все более и более отвлеченного и символического мышления по мере того, как они развиваются. Правда и то, что эта способность, не будучи систематически развита, может оставаться совершенно непроявленной, между тем как требования реальной жизни могут в достаточной мере развить умение справляться с конкретными фактами. Тем не менее школа должна быть для всех, а не только для тех немногих, кто одарен этой способностью в большей степени; и та школьная система, которая ставит себе целью служить наибольшему благу

большинства, введет программы, пригодные для конкретно мыслящих учеников и практиков. А умный учитель, кроме того, найдет возможность и пути использовать и развить эти способности, какова бы ни была программа.

Ошибка пренебрежения. В школьной жизни часто пренебрегают такими свойствами, как оригинальность, уверенность в себе, товарищеское чувство и способность к предводительству. Оригинальность — очень редкое качество, и учитель, придерживаясь методов, пригодных для большинства, легко может подавить его. Самоуверенность часто бывает связана любовью к противоречию и неподчинением правилам и требованиям; осложнения, возникающие от этого для учителя, часто заставляют его предпочитать слабых и послушных учеников. Необходимость постоянно разучивать определенные уроки в учебниках обычного типа зачастую усугубляет эту ошибку учителя.

Способность к предводительству и к сотрудничеству в школе большей частью проявляется совместно для шалостей в школе, для игр вне школы, но традиционный школьный идеал, рассматривающий класс как войсковую часть, единственным начальником которой является учитель, как крестьянство, подвластное царю, или же как группу добровольных последователей любимого предводителя, привел к уничтожению многих возможностей для развития этих свойств.

Индивидуальные особенности. Индивиды отличаются друг от друга по степени некоторых способностей еще больше, чем по силе разумных инстинктов. Человек — разумное животное, но разница между людьми громадна, — все расстояние от идиота до Аристотеля. Различия, которые так заметны по отношению к музыкальным способностям, к памяти или способности к предводительствованию, существуют и во всех способностях. Природа одаряет каждого известным капиталом; воспитание должно выявить, в чем этот капитал заключается, и наилучшим способом использовать его. От двух детей в том же классе нельзя ожидать одинаковых успехов. Одни дети будут оказывать успехи в каком-нибудь предмете, как бы плохо ни было преподавание, другие не окажут никаких успехов, как бы хорошо оно ни было. Наличие способностей создает возможности для образования, а сила их ставит предел этому образованию.

Эти индивидуальные различия усматриваются еще специализацией способностей. Мальчик, отличающийся от своих товарищей преобладанием способности оперировать с цифрами, может в то же время обнаружить недостаточные способности к оперированию с

грамматическими формами. Особенно острый наблюдатель птиц может быть очень плохим наблюдателем орфографии. Природа снабжает человека множеством специальных талантов; одними из этих талантов он может быть одарен в большей степени, другими в малой. Учитель обучает не блестящих, средних или тупых учеников, но группу индивидов, из которых каждый одарен в разных степенях различными способностями к разнообразным предметам или разным сторонам одного и того же предмета. Правда, часто замечается довольно значительное соотношение между многими способностями, так как наличие некоторых способностей является отчасти порукой за наличие многих других. Но только отчасти: высокая степень одаренности одной способностью редко может быть порукой за такую же степень одаренности другими. Редко встречается ученик, равно высоко одаренный во всех областях. Редко учителю приходится терпеть ученика, не успевающего ни в чем.

Поэтому ненаучно и несправедливо со стороны учителя пренебрегать учеником, который проявил неспособность к первоначальному обучению чтению или письму в младшем классе. В девяти случаях из десяти ученик может хорошо научиться чему-нибудь другому. Предписывать всем одно и то же — в лучшем случае неизбежное зло. Ставить переход из класса в класс в зависимость от какого-нибудь одного предмета — значит задерживать продвижение многих учеников, одаренных выше среднего.

И т о г и.

То, чем становится человек благодаря воспитанию, зависит от того, что он есть по природе. Обучать — значит использовать естественные наклонности для идеальных целей. Первое условие реакции со стороны ученика — это тот запас инстинктов и способностей, которыми он одарен от природы; первое условие обучения — это считаться с этими инстинктами и принимать их во внимание. Хорошее преподавание никогда не подавляет ценных инстинктов или способностей; оно отбирает и усиливает хорошие инстинкты и способности, доставляя им упражнение, которое сопровождается чувством удовлетворения; оно уничтожает или ослабляет дурные инстинкты, отучая от одних, заменяя одни другими, а иногда подавляя их; оно сберегает усилия, не обучая слишком рано тому, чему придет свое время, в случае запоздавшего проявления какой-нибудь склонности, и не пытается бороться с тем, что пройдет само собой. Хорошее преподавание так организует работу в школе, чтобы могло быть испол-

зовано множество способностей и чтобы инстинктивная деятельность и интересы могли бы содействовать умственному и нравственному прогрессу. Хорошее преподавание считается со значительными индивидуальными различиями в природе человека и применяется к ним.

§ 11. Упражнения.

1. Какие из упомянутых ниже наклонностей школьная жизнь ¹⁾ преувеличенно развивает? Какими она часто пренебрегает?

Эстетический вкус.

Наклонность к созидательной деятельности.

Способность к сотрудничеству.

Смелость.

Тщеславие.

Зависть.

Подражательность.

Память.

Соревнование.

Самоуверенность.

2. Грешит ли современное обучение чтению или письму тем, что оно преждевременно опирается на наклонности, еще не обнаружившиеся, или же, наоборот, тем, что слишком поздно рассчитывает на преходящие инстинкты?

3. Как бы вы объяснили тот факт, что из группы лиц, которым был поставлен вопрос, что они больше всего любили, когда были детьми в школе, большинство ответило бы: «раздавание карандашей», «исполнение поручений» и т. п.?

4. Какие инстинкты останутся невыявленными в девушке, которой не приходилось заботиться о маленьких детях? В мальчике, выросшем в одиночестве?

5. Назовите примеры разумного использования или мудрого направления каждого из упомянутых ниже инстинктов и способностей.

Инстинкт манипулирования.

Инстинкт жизни на открытом воздухе.

Инстинкт привязанности.

Инстинкт обладания.

¹⁾ Автор разумеет здесь американскую школу и ее критику. Упражнение может быть выполнено русским читателем в применении к старой, переходной и новой школе. (При м. ред.)

Наклонность к драматизации или перевоплощаемости.

Способность к механической памяти.

« « запоминанию фактов.

« « рисованию.

« « творческому воображению.

« « наблюдательности.

« « предводительству.

6. Назовите два или больше русла, по которым можно было бы с пользой направить энергию инстинкта охоты.

7. Назовите пять или шесть импульсов, которые вызывают бродяжничество. Которые из них зависят от инстинктивных наклонностей?

8. Каким образом превратить инстинкт бродяжничества — наклонность к странствованию и исследованию — в инстинкт, полезный для школы?

9. Назовите инстинкт, особенно содействующий изучению природоведения.

10. Назовите инстинкт, особенно содействующий обучению ручному труду.

11. Как подействует на инстинктивное любопытство ребенка привлечение его внимания таким вопросом: «Как ты думаешь, что я теперь буду делать?» после чего не последует ничего нового или интересного?

12. Кем бы вы предпочли быть и почему: ребенком, который ставит такие вопросы, как: «Где были скалы прежде, чем они вылезли из земли?» или: «Что делает дождик, когда он не падает?», или же учителем, который смеется над ребенком за эти вопросы?

13. Приведите примеры детских вопросов, которые обнаружили бы глупость и подтвердили бы мнение Бена, что «детское любопытство вовсе не непосредственное и неискреннее. Часто оно бывает только эгоизмом, желанием доставить беспокойство или привлечь на себя внимание. Вопросы ставятся не для того, чтобы получать на них ответы, но из любви к возбуждению».

14. Приведите примеры детских вопросов, доказывающих противоположное.

15. Приведите примеры использования инстинкта общей физической деятельности: а) в интересах преподавания географии, б) в интересах преподавания истории.

16. Для того, чтобы искоренить зависть, ревность и обманы, вызываемые соревнованием при системе отметок, один учитель совер-

шенно искоренил эту систему; другой разделил класс на две группы и ставил отметки только этим двум группам; третий произнес речь о том, как дурно завидовать, и стал применять строгие правила против обманов. Какая из этих трех мер, по вашему мнению, оказала лучшее и наиболее предпочтительное влияние на личное соревнование между учениками? Как бы вы определили каждый из этих трех методов?

17. Назовите две способности, которые развивает обычно подготовительный к высшей школе курс средней школы; две, которыми он пренебрегает.

18. С точки зрения инстинктов и способностей, какое преимущество для воспитания юношей от шестнадцати до двадцати двух лет последовало бы из того, если бы они должны были хотя частично поддерживать себя своим заработком?

19. Вставьте подходящие слова в следующую фразу: «Наиболее часто встречающаяся ошибка в преподавании по отношению к умственным способностям — прибегать к... вместо собразительности, к подражанию вместо...»

20. Какая способность особенно развивается при изучении геометрии? При изучении естествоведения?

21. Сравните физическую географию с коммерческой по отношению к тем инстинктам и способностям, которые вызывают эти предметы.

22. Сравните с той же точки зрения историю смены правительств с историей войн и с историей изменений в социальной и промышленной жизни.

23. Сравните в обучении арифметики работу счета с работой при решении задач.

24. Назовите три меры, которые содействуют развитию чувства сотрудничества; три, которые мало или совсем не содействуют развитию этого чувства.

25. Какие способности развиваются раньше: музыкальный талант, литературный или деловые способности?

26. Назовите два вопроса об инстинктах и способностях, которые учитель мог бы исследовать в своем классе.

27. Какие вопросы об инстинктах и способностях, не выясненные в этой главе, интересовали бы вас?

28. Объясните или иллюстрируйте примером каждую из следующих цитат:

«Разрушительные наклонности являются, вероятно, только видоизмененной формой созидательных».

«Воспитание обнаруживает неравенство, за которое оно не ответственно».

«В человеке даже в пределах одного и того же инстинкта существуют возможности и совершенно различные развития».

«Воспитание должно одновременно быть возбуждающим и сдерживающим фактором».

29. Какие из следующих ниже положений правильны, какие ложны, какие отчасти правильны и отчасти ложны? Защитите свою точку зрения по поводу каждого положения:

«Неудержимая сила жизни в детях должна быть использована, как главный двигатель в воспитании».

«Люди при рождении по природе добры».

«Греховная природа одарила наших детей семь раз семью бесами».

«Ничто не может быть так неправильно, как говорить ребенку, что он никогда не должен драться».

«Ребенок определенно и верно ищет того, что для него само по себе лучше, и притом в форме, вполне соответствующей его положению».

«Знание должно считаться пищей для ума».

«Знание должно быть гимнастикой для ума».

«Большинство детей вступает в школу с умом, жаждущим знаний».

«Нам следует изучать план природы и стараться помогать ей, а не идти против нее. Ибо природа должна быть права. Нет высшего критерия».

«Поэтому инстинктам, которыми обладает каждое дитя, хотя бы в различной форме должно быть дано достойное направление. Не подавление, но великодушный контроль».

§ 12. Самодеятельность.

Четыре последних параграфа должны были с очевидностью доказать, что результат воспитания зависит столько же от природы воспитываемого индивида, сколько от характера того воспитательного воздействия, которому он подвергается. Внешнее воздействие в форме слов и действий со стороны учителя, уроки, воспринимаемые из учебников, и т. д.—все это содействует внутренней деятельности инстинктов, способностей и индивидуальных качеств ученика. В конечном итоге воспитывает учеников то, что они сами делают, а не то, что делает учитель; важно не то, что мы делаем, а то, что они получают; только через свою самодеятельность они изменяются.

Не следует думать, что воспитание есть обработка вполне пластического материала, что оно может наполнить пустые головы или же создать новые силы; нужно понимать, что оно скорей должно созда-

вать условия для физически и нравственно здоровой жизни, для создания стимулов, вызывающих желательные формы умственной, эмоциональной и моторной энергии, и средств к надлежащему направлению этой энергии, с целью искоренения дурных и мелочных ее сторон и усиления полезных ее форм.

Такую точку зрения можно обозначить общим термином, как учение о самодеятельности. Вкратце это учение может быть формулировано так: по существу ничто не имеет значения, кроме того, что вызывает реакцию в самом ученике; дело учителя—поощрять здоровую жизнь, пробуждать умственную деятельность, выбирая лучшие ее формы.

Однако, если учитель и должен воспитывать ученика, вызывая его самодеятельность, это еще не значит, что все, что делает ученик по собственному почину, все это хорошо. Учитель постоянно должен поощрять некоторые поступки и предотвращать другие. Кроме того, понятие о самодеятельности включает не только такие очевидно активные реакции, как открытие фактов без всякой посторонней помощи, приобретение новых форм деятельности, самостоятельная разработка аргументов. Учиться при помощи подражательности и разучивания на память—тоже своего рода деятельность, хотя не столь ярко выраженная, как деятельность при оригинальном открытии. В воспитании и этим приемам принадлежит известное место, правда, менее почетное.

Менее всего следует смешивать самодеятельность с физической деятельностью или считать, что реакция выражается только в грубых физических движениях. Ребенок, который тихо сидит, поглощенный процессом решения задачи, гораздо более деятелен и деятелен в лучшем смысле, чем его сосед, который прыгает на месте от радости, что получил ответ на задачу. Работа мысли действительно часто связана с прекращением всякого физического движения ¹⁾.

¹⁾ Это замечание касается более общего психологического и педагогического принципа однополюсной траты энергии, выдвинутого в русской научной литературе и формулируемого так: „Мыслительная деятельность и внешнее проявление движений находятся в обратном отношении друг к другу: чем более усложняется и становится напряженным мыслительный процесс, тем менее интенсивным становится внешнее выявление движения“. Энергия как бы имеет тенденцию к затрате то на одном, то на другом полюсе нашей нервной системы: либо в центральных процессах, либо в периферических процессах рабочих органов. Отсюда чрезвычайно важный педагогический вывод для трудового воспитания: синтез теории и практики, умственного и физического труда не их одновременным слиянием воедино, а планомерным и последовательным переходом от одного к другому. (Прим. ред.)

Наконец, деятельность может заключаться столько же в подавлении, сколько в проявлении мыслей, чувств и движений.

В классе начальной школы, в котором дети спокойно играют или деловито переходят с одного места на другое, может быть больше настоящей деятельности, чем в таком, где дети поднимают руки, непрерывно ставя вопросы или делая комментарии. Правда, первый случай может обозначать и отсутствие интереса и какой бы то ни было работы, но он может также обозначать и преобладание интереса, мысли и работы плюс задержку бесцельных их проявлений. Не надо забывать того, что недопущение глупой, несуразной мысли есть самая сущность рассуждения; что самое существенное качество характера состоит в том, чтобы не следовать дурному импульсу, а самое существенное условие ловкости—не делать бесцельного и грубого движения. Успех главным образом состоит в избегании ошибок. То, что достигает человек, зависит от того, какие импульсы он побуждает и какими пренебрегает. Мы представляем собой то, что мы на самом деле есть, поскольку мы не то, что мы есть, т.-е. поскольку мы не позволяем себе стать таковыми. В задержке столько же деятельности, сколько в побуждении.

Под заголовком самодеятельность в педагогических книгах много писалось о значении опытов, производимых самим учеником, по сравнению со знаниями, сообщаемыми учителем, о так называемых развивающих методах, по сравнению с запоминанием готовых выводов, и о рассуждении по сравнению с заучиванием наизусть. Этот и аналогичные вопросы, однако, удобнее рассматривать в связи со специальной темой «Суждение» в главе X.

И т о г и.

Природа ученика, так же как и характер стимула, определяет его реакцию. Возбудить ответные реакции, направить их и произвести из них выбор—дело учителя. Реакции восприятия, поглощения, запоминания, подражания и т. д. полезны, хотя менее ценны, чем реакции обдумывания, рассуждения или приобретения. Деятельность недопущения, задержки и контроля еще важнее, чем деятельность возбуждения.

Для дальнейшего чтения:

У. Джемс.—„Беседы с учителями по психологии“, гл. III—VII.

Киркпатрик „Педагогика“, гл. III—X, XII и XIV.

ГЛАВА IV.

АПЕРЦЕПЦИЯ.

§ 13. *Общий закон.*

Общий закон ассоциации и дополнительный к нему закон аналогии или ассимиляции указывают на то, что мысли, чувства и поступки ребенка в каждом данном случае зависят от того, как он думал, чувствовал и поступал в прошлом, и от того, каковы склад и направление его ума в настоящем. Его реакции на те или иные внешние стимулы будут именно те, результаты которых в прошлом давали ему удовлетворение. Прошлый опыт его души и содержание ее в настоящем обуславливают его реакцию. Как первоначально воспитание опирается на инстинкт и врожденные способности, так позднее оно строит каждую новую ступень при помощи уже пережитого опыта, принимая во внимание и настоящие условия. Если нехватает знания или способностей, необходимых как подготовка к предстоящей работе, учитель обязан первым делом обеспечить их. В этом состоит закон аперцепции.

За исключением тех случаев, когда непосредственная склонность сама по себе дает правильную реакцию, каждый шаг в обучении подчинен этому закону. Чтобы делать правильные наблюдения над каким-либо предметом, учащиеся должны быть известны некоторые факты, относящиеся к этому предмету и к тому, что они будут искать в нем. Чтобы действительно извлечь пользу из урока, учащийся должен понимать конечную цель этого урока и все, что находится в связи с ним. Чтобы понять какое-либо рассуждение, он должен иметь предварительно известную подготовку, которая дала бы ему возможность оценить правильность доводов. Запомнить какой-либо факт он может лишь в том случае, если этот факт проходил уже раньше через его сознание; чтобы сделать правильный вывод, он должен обладать данными; чтобы достигнуть известного технического совершенства в ручной работе, ему следует добиться сначала определенной ловкости путем упражнения соответствующих мышц.

Переходить от известного к последующему неизвестному, от общих предварительных сведений к более подробным и точным знаниям, от простых фактов к зависящим от них более сложным, изучать лишь один предмет зараз—вот правила, относящиеся каждое к одному из видов закона аперцепции. Как девять десятых человеческой жизни и знаний иллюстрируют общий закон ассоциации, так девять десятых обучения иллюстрируют пользование или злоупотребление законом аперцепции.

Обучение чтению зависит в большей мере от знания разговорного языка, обыкновенных предметов и явлений; изучение алгебры основывается на знании арифметики; изучение умножения—на знании сложения; изучение географии Северной Америки связано с исследованием географического положения окружающей ученика местности; отношение ребенка к своему учителю зависит от опыта его с предыдущими учителями; оценка литературных произведений требует понимания самого смысла слов. Всюду прошлое является ключом к настоящему.

§ 14. Подробное применение: упражнения.

Готовящийся к преподаванию мог бы понять весь смысл и значение аперцепции в обучении (т.-е. законов ассоциации и аналогий или ассимиляции), изучая динамическую психологию. Полное осознание аперцепции, как принципа преподавания, и привычка оценивать значение каждого стимула не по собственному его достоинству, а по тому, как воспринимает его ученик или целый класс, составляют цель следующих упражнений.

1. Как пояснил бы десятилетний мальчик, выросший в городе, фразу: «Он дал ему два рубля»?

2. Как повлиял бы ваш собственный прежний опыт или так называемые «аперцептивные массы» на ваш ответ?

3. Иллюстрируйте примером из школьной жизни ошибку, происшедшую вследствие отсутствия прежнего соответствующего личного опыта.

4. Дайте другой пример, где ошибка произошла бы вследствие наличия неподходящего содержания.

5. Учитель в Нью-Йорке отправился вместе со своим классом в парк, расположенный на берегу реки Гудзона. Он показал ученикам реку, обратил их внимание на ее величину и сказал: «Ну, теперь скажите мне название этой большой реки».—«Река Амазонка», последовал немедленный ответ. Какое дали бы вы на это объяснение?

О чем было бы разумно позаботиться учителю при следующей подобной же экскурсии?

6. Трудно представить себе, до чего доходит невежество учеников. Может ли, например, поверить читатель, что способная девочка, ученица городской школы, была чрезвычайно удивлена, увидав, что яблоки растут на деревьях; или что умный восьмилетний мальчик из города с населением в двадцать тысяч человек не мог решить, какого рода монеты он получил, медные или никелевые. Подберите два или три аналогичных примера.

Опыт 2. Напишите без посторонней помощи ответы на следующие вопросы:

Сколько стоит одна тонна (1.000 кило) хорошего сена?

Сколько членов имеет палата общин ¹⁾?

Что такое слизистая оболочка?

Какой величины рыба карась?

Какую форму имеет лист томата?

В какую сторону направлены острые кончики яблочных зерен?

Что такое столик для посуды?

Какое слово будет противоположным слову «если»?

Что означает фраза: «Он пошел взять ~~£~~ ²⁾»?

Что продается в гастрономическом магазине?

Сравните свои ответы с правильными. Будут ли для вас эти вопросы много труднее, чем следующие для шестилетнего ребенка поступившего в школу?

Какова длина двух футов?

Сколько ног у поросенка?

Где помещается твое сердце?

Какой величины бывает корова?

Какую форму имеет елка?

Где встает солнце?

Что делает пекарь?

Что означает слово «богатый»?

Что растет на ферме?

Опыт 3. Поручите кому-нибудь в сельской школе и кому-либо из товарищей в городской школе произвести следующий опыт: возьмите восемь или десять человек из младших классов, задавайте им, каждому по очереди, следующие вопросы и отметьте их ответы. Потом сравните обе группы.

¹⁾ Этот вопрос, как и другие, рассчитанные на американского читателя, можно легко заменить другими соответствующей трудности, но более близкими русскому читателю. Например, сколько членов в Центральном Исполнительном Комитете и т. п. (Прим. ред.)

²⁾ £ -- обозначение, принятое для одного фунта стерлингов.

Какой величины коврига хлеба?

Какой величины лошадь?

Какой величины корова?

Что делает учитель?

Что делает полицейский?

Что делает фермер?

Опыт 4. Пусть два ваши приятеля прочтут восьми или десяти ученикам второго класса (лучше бы их взять каждого отдельно, но это не необходимо) отрывок А без комментариев и предложат им передать содержание рассказа в рисунках. Пусть прочтут рассказ два раза. Сравните рисунки обеих групп. Определите кратко, насколько эти рисунки обнаруживают наличие аперцепции. Произведите тот же опыт с отрывком Б.

А.

Однажды лисица прибежала из леса к нашему дому и пыталась утащить курицу из курятника.

Но куры заметили ее и подняли страшный шум. «Герой» был во дворе; он побежал к курятнику и отогнал лисицу. «Герой» не ловил ее, но лаял так громко, что лисица, опасаясь за свою жизнь, убежала обратно в лес. Ни одна из наших кур не попала к ней на обед в этот день. Что за славная собака «Герой», не правда ли?

Б.

Карл был маленький хромо́й мальчик. Он жил со своей матерью в мансарде и любил смотреть из окна, как на улице играют мальчишки. Он мог видеть также проходящих мимо людей, лошадей и экипажи. Однажды маленькая девочка играла среди улицы, когда из-за угла неожиданно показался трамвай. Дитя сидело как раз на его пути. Карл вскрикнул, уверенный в том, что ребенок будет раздавлен. Но как раз в эту минуту большой пес подбежал к девочке, схватил ее зубами за платье и оттащил в ту сторону, где находилась ее старшая сестра.

7. Как можно применить закон аперцепции к правописанию сложных слов?

8. Представьте рассуждение, приблизительно в сотню слов, доказывающее на основании закона аперцепции, что изучение географии следует начинать с географии местной.

9. В каком отношении оправдывает этот закон обычай начинать историю Соединенных Штатов со времени открытия Америки Колумбом и изучать ее в хронологическом порядке?

10. В каком отношении оправдывал бы он противоположный способ изучать историю страны, начиная ее с описания современных условий, изображая затем картину национальной жизни в то время,

«когда ваши отцы и матери были маленькими мальчиками и девочками», сообщая вкратце о жизни страны сто лет назад, потом о ней же в 1700 году и лишь после этого переходя к эпохе первых исследователей и колонистов и рисуя события и перемены жизненных условий страны в хронологическом порядке.

11. Каковы предварительные опыты, необходимые для того, чтобы можно было правильно научить определять местонахождения?

12. Какие доказательства необходимости ясно устанавливать цель урока можно вывести из закона аперцепции?

13. Чем доказать полезность повторения пройденного?

14. Если рассматривать урок повторения пройденного исключительно с точки зрения аперцепции, какие факты должны быть повторены?

15. Каким образом факт аперцепции объясняет понижение результатов преподавания в случае замены одного преподавателя другим?

16. Каковы опыт или аперцептивная база, необходимые для понимания смысла слов, указывающих на взаимное соотношение предметов, вроде: этот, который, тем не менее и его?

17. Который из двух факторов, обуславливающих ответ ученика, имеет на него больше влияния: а) опыт прежде пережитого подобного же стимула и схожих с ним стимулов или б) его душевное состояние в настоящее время?

18. На котором из этих двух факторов отражается установление цели урока?

19. Почему заданный всему классу вопрос, на который может ответить каждый из учеников, нельзя считать иногда потерей времени?

20. Приведите два или больше примера небрежного отношения к содержанию мыслей ученика вроде следующего: «Будьте добры сказать мне, для чего я приставляю одну цифру для каждого следующего десятка?» спросила маленькая Лара у своей наставницы. «Да, дорогая,—ответила та,—это потому, что числа увеличиваются слева направо в десятикратном отношении».

Когда преподавание касается предметов физического мира, как, например, в физической географии, физике, химии, ботанике, зоологии, физиологии человека и т. п., предварительное наблюдение над самыми предметами представляет необходимое условие для приобретения познаний о строении, свойствах, отношениях и действиях. При отсутствии такой аперцептивной базы полученные знания, весь-

ма вероятно, не будут соответствовать действительности, не будут изменять реакции на данное положение в жизни и могут оказаться чисто-механическими.

21. Примените то же правило к вопросам об «источниках» в истории.

22. Как вы поясните на основании этого факт перенесения почвы водой?

23. Примените правила § 20 к изучению таблиц мер, веса и иностранных монет.

24. Какие уроки могли бы служить подготовлением к изучению по книге состава воды? Чем заменили бы вы книжные уроки, если бы вы не были связаны практическими ограничениями?

25. С чего начали бы вы, желая об'яснить классу функции семени боба?

26. То же при изучении строения и функции человеческого сердца.

27. Назовите пять случаев, когда предварительное ознакомление с самыми предметами оказывается невозможным.

28. Назовите пять случаев, когда (как, например, при изучении бактерий в средней школе) практические затруднения, встречаемые при непосредственном ознакомлении с изучаемыми предметами, перевешивают преимущества такого ознакомления.

29. Иллюстрируйте примером пользу школьного музея, школьных экскурсий, пользования опытами при элементарном изучении наук, пользу школьного сада.

Подчеркивая, насколько важно обращать внимание на прошлый опыт и на личные способности ученика, некоторые забывают, что мы делаем это исключительно для того, чтобы увеличить этот опыт и усилить эти способности. Хороший учитель в своем преподавании будет приравниваться к знаниям ученика, но лишь для того, чтобы расширить их. Хороший учитель будет работать в привычном для него направлении, но лишь для того, чтобы проверить его. Обычный совет—«подвигаться к неизвестному» так же важен, как совет «начинать с известного». Постоянно повторять уже известное, прорабатывать снова то, что давно знакомо ученику, есть такое же вредное нарушение закона аперцепции, как перегрузить ученика фактами, которых он не в состоянии усвоить. Непонимание менее вредно, чем однообразное повторение одного и того же. Расстройство пищеварения менее опасно, нежели полный голод.

30. Что скажете вы об упражнении, подобном примеру А. что занимающем четырнадцать страниц учебника и предназначенном для первого урока по арифметике?

А.

Классная работа.

Поговорите о предметах, которые ученик может видеть в количестве двух, напри^м, две руки, два мальчика и т. д.

Пусть ученик сам назовет два таких предмета.

Примеры: „Я вижу двух мальчиков; у меня две ноги; вот две палки“.

„Сколько палок у меня здесь? („Одна“.)

„Сколько в другой руке?“ („Одна“.)

„Сколько теперь?“ (Сложите палки вместе.)— („Две“.)

Стало быть, одна палка да еще одна будет сколько?

Один да один сколько?

Приведите такие же примеры с нирами, карандашами, гвоздями и другими предметами.

Я звоню в колокольчик один раз, звоню еще раз. Сколько раз я ударил?

Письменная работа.

Проведите на своих досках две таких линии:

||

Проведите две таких:

=

Сделайте две точки: ..

Сделайте два круга: ○○

Сделайте две звездочки: * *

Соедините две точки так:

∴, или так: ∴, или так: ∴

Сдвиньте таким же образом две звездочки.

Таким же образом два круга.

Проведите две линии крест-накрест так:

+ ×

Проведите две линии так, чтобы они встретились под углом:

∧ ∟

31. Найдите в учебнике четыре или больше примера нарушения закона аперцепции, подобных тому, который приведен в параграфе, предшествующем вопросу 30-му. Определите, чем каждый из них нарушает этот закон.

Для дальнейшего чтения.

У. Джемс — „Беседы с учителями по психологии“, гл. XIV.

ГЛАВА V.

ИНТЕРЕСЫ.

§ 15. Значение интересов.

Когда какое-нибудь положение привлекает внимание, т.-е. когда оно заставляет ум заняться предметом, мыслью или чувством, оно может быть названо интересным. Стремление посвятить свои мысли и действия какому-нибудь явлению называется интересом к этому явлению. Чувство под'ема, умственного возбуждения, притяжения к предмету называется интересом.

Воспитание в двух отношениях связано с чувством интереса. Во-первых, целью воспитания должно быть поощрение и создание желательных интересов, а также искоренение нежелательных. Во-вторых, на интересе зиждется всякое побуждение к приобретению знаний и к образованию правильных навыков мышления и деятельности. С этой второй точки зрения интересы являются средством. Так, интерес к природе, к окружающей нас среде, к животным и растениям, интерес к физическому здоровью и силе, интерес к истине—это цели, к которым стремится воспитание. Так, интерес к физическому движению, интерес к приобретению—это средства, которые приводят детей к приобретению ловкости и к продуктивности в творческой работе, в рисовании, домоводстве и т. д.

Это различие очень существенно, ибо большинство ошибок в преподавании по отношению к интересам зависит от того, что смешиваются средства и цели.

Интересы могут быть прирожденные или приобретенные. Многие человеческие инстинкты не что иное, как бессознательное стремление не к какому-либо действию, но к настроению интереса или отвращения. Другими словами, существуют инстинктивные интересы или инстинкт интересов. Привычки людей часто бывают не привычками к завершенной мысли или законченности действия, но привычками настроения—интереса или отвращения. Поэтому вообще принципы воспитания, основанные на психологии инстинктов и привычек, применимы также и к интересам.

§ 16. Интересы, как цели

Контроль над интересами. Не все прирожденные интересы желательны. Искоренить интерес к грубым возбуждениям так же важно, как развить интерес к хорошему чтению. Как по отношению ко всем инстинктам и привычкам, так и по отношению к интересам нельзя считать природу надежным проводником к идеалам воспитания. Можно искоренить нежелательные интересы, так же как и инстинкты, не давая им повода развиваться, создавая привычку иначе реагировать на данное положение, т.-е. заменяя или изменяя направление интереса или же подавляя его, т.-е. создавая в связи с ним неприятное ощущение. Желательные инстинкты поощряют созданием стимулов, возбуждающих их и сопровождающих чувством удовлетворения. Капитал, с которым человек вступает в жизнь,—это его прирожденные интересы, инстинкт интереса к движению, ко всему новому, к краскам, действию, живым животным, возбуждению, ритму, другому полу и т. д. Задача состоит в том, чтобы выбрать хорошие интересы, направить интерес, который должен быть приобретен, к тому, который уже существует, или, лучше сказать, исходя из интереса, уже существующего, развить тот интерес, который нужен. Так, из интереса к постройке лодки можно развить интерес к точным измерениям; из интереса к движению и возбуждению разумная школьная система вырабатывает постепенно интерес к истории и литературе.

Три источника интереса. Три фактора помогают учителю в этом процессе уточнения и правильного направления интересов. Первый есть общий закон ассоциации, заключающийся в том, что склонность, доставляющая удовлетворение, сохраняется и возрастает. Интерес, представляющий выгоду для ученика, поддерживается. Свяжите какую бы то ни было реакцию с первоначальным или приобретенным чувством удовлетворения, и она также доставит удовлетворение. Самый тяжелый вид физического труда становится интересным для юноши, если труд создает для него положение среди его товарищей по игре в футбол или если он связан с возбуждением, доставляемым охотой за крупной дичью.

Второй фактор—это сила подражания. То, что интересует всю общину, будет интересовать каждого члена; учитель, интересующийся своим предметом, заинтересует весь свой класс.

Третий фактор состоит в том, что знание приводит к интересу, что, за немногими исключениями, тот, кто владеет предметом, в ко-

печном итоге заинтересуется им, хотя бы и не интересовался вначале. Как только ученик средней школы выучивается читать на немецком языке, он начинает интересоваться этим языком.

Ошибки в воспитании. При поощрении интересов особенно опасно принять один за другой и поддержать тот интерес, которого не следует поддерживать. Может казаться, что мальчик интересуется игрой в футбол из интереса к физическому совершенствованию и атлетическому спорту, между тем как его истинные мотивы—интерес к тому, чтобы видеть свое имя, написанным в газетах, чтобы получить аплодисменты со стороны многочисленной публики, чтобы им любовались и ему завидовали его товарищи. Может казаться, что ученица имеет настоящий интерес к знанию, в то время как все ее желания направлены на то, чтобы опередить Мэри, которая не выдержала экзамена.

Главный недостаток школьного обучения по отношению к приобретению интересов состоит в том, что интересы, которые оно вызывает, непрочны: они поддерживаются под влиянием стимулов школьной жизни и гложут вскоре после окончания школы. Дети мы учимся, а взрослыми слишком часто теряем свою любовь к учению; более высокие интересы поощряются особенно благопристойной средой высшей школы, но они недолго выдерживают в грубой обстановке внешнего мира, в конкуренции с интересами к наживе, к власти и положению.

§ 17. *Интересы, как средства.*

Всякая работа предполагает интерес. Для нормального ребенка физическая или умственная работа без интереса невозможна. Самая неинтересная работа делается все-таки из интереса: интерес к тому, чтобы избежать наказания, к тому, чтобы поддержать свое положение в классе, или к тому, чтобы сохранить уважение к самому себе. Какой-нибудь интерес тут должен быть.

Проблема интереса в преподавании заключается не в том, будут ли дети учиться с интересом или нет. Без интереса они никогда не учатся; вопрос в том, какого рода будет этот интерес, каков будет его источник¹⁾. В сущности нет различия между теми, кто утвер-

¹⁾ Когда человека привлекает сама работа, его интерес может быть назван непосредственным или внутренним; когда работа интересуется не сама по себе, а только по своим последствиям или по тому, что с ней связано, интерес к ней называется косвенным.

ждает, что всякая работа должна быть сделана интересной, и теми, кто утверждает, что всякая нужная работа должна быть сделана, интересна она или нет. Ибо оба утверждения правильны. По существу разница между этими двумя мнениями заключается в том, должен ли интерес к школьной работе вытекать из обычных инстинктивных интересов к игре, движению, новизне, соревнованию и т. д., или же из отвлеченных и редко встречающихся интересов к долгу и знанию. Это интересы высшего порядка и при наличии их следует ими пользоваться. Но в школьной работе выбирать приходится большей частью не между обычными инстинктивными интересами и этими высшими интересами,—скажем, не между любопытством и любовью к чистой истине,—а между одним обычным интересом и другими, напр., между любопытством и страхом наказания.

Практические правила. Практические правила просты: установив то, что должен знать ученик или класс, постарайтесь возбудить к этому интерес, но пробуждайте лучший из соответствующих интересов. При равенстве остальных условий пробуждайте интерес прочный и самостоятельный, а не такой, который беспрестанно колеблется и постоянно должен вновь возбуждаться идеями долга, страхом наказания и т. п. Добейтесь осуществления нужной работы во что бы то ни стало, но пусть эта работа будет произведена с наименьшим напряжением. При равенстве остальных условий работайте в союзе с инстинктивными интересами, а не против них.

По существу между тем, чему дети должны учиться, и тем, что им интересно, нет такой большой разницы, как мы воображаем. Правда, что их интересы к грубому возбуждению, к новым впечатлениям, к глупым играм и так далее противодействуют их настоящему развитию, но так же правда, что наше непонимание истинного духа детской жизни, приближение с нашей стороны к их истинным нуждам и неприспособленности многих наших методов к тому, чтобы использовать и объяснить их интеллектуальную жизнь, точно так же мешают их настоящему развитию. Избрать предметом обучения факты, столь же далекие от действительных потребностей и детского ума, как геометрия n -измерений далека от действительных потребностей нашего собственного ума; пытаться вызвать к ним интерес—это плохое разрешение проблемы. Определяющим фактором того, что дети должны делать и чему учиться, должно быть такое приспособление к умственным и практическим нуждам детей, которое они могут тут же оценить; и этот фактор тоже главным образом определяет их интересы.

«И так возникла современная теория и практика «интересного» в ложном смысле этого слова. Материал остался тот же; поскольку дело идет о его характеристике, это материал, внешним образом подобраный и сформулированный. Это все еще столько-то географии, грамматики и арифметики, а не потенциальный опыт ребенка по отношению к языку, к земле, к вычисленной и измеренной действительности. Отсюда трудность заставить ум сосредоточиться на нем; отсюда его отталкивающее действие; внимание отвлекается; оно заполняется другими явлениями и образами, вытесняющими тему урока. Настоящий выход отсюда один: материал должен быть изменен — он должен быть одушевлен, т.-е. еще раз должен быть переработан с точки зрения пределов и задач детской жизни. Но проще и легче оставить этот материал в прежнем виде, а затем разными методологическими уловками возбудить интерес, сделать его интересным, посыпать его сахаром, скрыть его сухость и бесплодность при помощи совершенно несвязанного с ним дополнительного материала, и в конце-концов заставить ребенка проглотить и переварить несъедобный кусок, пока он испытывает удовольствие, вкушая нечто совершенно иное. Но, увы! Аналогия не совсем удачная! Умственная ассимиляция — дело сознания, и если внимание не имело дела с самым интересом, оно не было ни усвоено ни осознано». (I. Dewey — «The child and the Curriculum».)

Ложный взгляд на интерес. Очень обычная ошибка смешивать интересное с легким и указывать, что теория интереса ложна, потому что неправильно все облегчать. Это совершенно неверно, потому что самые трудные вещи могут быть интересны и самые скучные — легки. Ходить, рисовать каракули и качать головой не интересней, чем бегать, рисовать картины или гримасничать. Преодоление трудности уже само по себе интересно.

Дело в том, что работа, которая совершенно не удастся, которая не подвигается, обыкновенно не интересна, между тем как та же работа становится легкой, если к ней подойти с интересом, и для человека обыкновенно интересна бывает та работа, к которой у него есть способности.

Когда урок или изучение чего-нибудь считается трудным, тут следует разуть два случая: 1) урок может быть труден вообще или 2) может быть труден для данного лица. Было бы непозволительным малодушием со стороны воспитателя пропускать тот или другой урок из-за трудности в первом смысле. Но было бы в то же время верным безумием пренебрегать работой ученика потому только, что он находит ее легкой. Правильный путь — смело смотреть в глаза работе, которая обыкновенно считается трудной, и затем сделать все, чтобы облегчить ее по мере возможности.

Вторая обычная ошибка состоит в том, что многие смешивают чувство интереса с чувством удовольствия и доказывают, что школьная работа не может быть сделана интересной, потому что в ней есть стороны, которые не могут быть приятны. Правда, что ученик должен сделать много такого, что не может доставить ему удовольствия, но все это тем не менее может быть сделано с интересом. Поднять тяжелую гирю в пятидесятый раз или играть в «кто кого перетянет»¹⁾ неприятно, но может быть и очень интересно.

Третья обычная ошибка состоит в переоценке интенсивности детского интереса к абстрактному мышлению, характеризующему логическую сторону арифметики, грамматики, дедуктивной геометрии и синтаксиса иностранных языков. В средней школе, там, где ученики представляют собою отбор самых способных и развитых, учитель может рассчитывать на значительный интерес к умственной гимнастике, к процессу мышления, независимо от содержания его. Но даже в средней школе этот интерес часто невелик, а в начальной школе никогда не следует рассчитывать на такое побуждение в классе. Ибо большинство умов вообще и огромное большинство нетренированных умов в частности требуют содержательности, красочности, движения, жизни и конкретности.

Встречаются двоякого рода неудачи в преподавании по отношению к интересу. Во-первых, неумение пробудить интеллектуальный огонек в классе, вывести учеников из состояния скучного, бессодержательного, апатичного благоправия, или неумение отвлечь их от недозволенных интересов—гримасничать, шалить, есть сладкое во время урока. Все это мы признаем за неудачу. Другой тип преподавателя добивается интереса, но интерес этот неправилен. Класс иногда в полном восторге смотрит на картины, которые ему показывает учитель: он чрезвычайно заинтересован и его внимание поглощено целиком, но он заинтересован совершенно не тем явлением или фактом, который картина иллюстрирует. Учитель может всегда возбудить интерес, рассказывая смешные анекдоты, но в конце концов он убедится, что настоящее содержание не было оценено. Слишком часто картинка, анекдот, пример или опыт настолько же удаляют интерес от самого предмета, отвлекая от него ученика, сколько они вносят в урок конкретности, жизни и движения. Недостаточно, чтобы класс был заинтересован. Нужно, чтобы он был заинтересован стоящим делом.

¹⁾ Борьба, при которой две партии мальчиков, держась за веревку, должны каждая перетянуть ее через намеченную линию.

И т о г и.

Некоторые интересы являются сами по себе целью, все интересы, при соответствующих условиях, могут служить средствами воспитания.

Правильное преподавание поддерживает желательные инстинктивные интересы, пользуясь теми же методами, как и для инстинктов, и создает интерес к явлениям, первоначально непривлекательным, связывая их с явлениями привлекательными. Его цель—пробудить интерес к этим явлениям ради них самих.

Правильное преподавание устанавливает предметы обучения, основываясь не на интересах, а на общих целях воспитания. Раз установив их, оно старается пробудить интерес самый сильный, самый лучший и самый устойчивый. При равенстве остальных условий интересы инстинктивные следует предпочитать интересам искусственным и обычно встречающимся редко. Правильное преподавание всегда настороже, чтобы не принять один интерес за другой.

§ 18. Упражнения.

1. Назовите один или два интереса, которые являются сами по себе целью в воспитании.

2. Назовите один или два таких, которые являются только средством.

3. Приведите пример того, что интерес к другим людям (так наз. общественный инстинкт) является сам по себе целью.

4. Приведите пример того, как им можно пользоваться при преподавании истории, при преподавании немецкого языка.

5. Из перечисленных ниже интересов выберите: а) пять, которые главным образом инстинктивны, б) два, главным образом приобретенных, в) два, развивающихся поздно, г) три, которые обнаруживаются рано в жизни и долго сохраняются, д) три, которые воспитание должно ослаблять, е) два наиболее обычных, ж) два наиболее редких, з) три, рискованных в качестве мотивов в школе.

Интерес к возбуждению.

- « « приобретению денег.
- « « механическим приспособлениям.
- « « движущимся предметам предпочтительно перед неподвижными.
- « « другому полу.
- « « преувеличению.
- « « приключениям.

Интерес к животным.

- « « личным делам.
- « « обществу.
- « « повешеству.
- « « музыке.
- « « ритму.
- « « собственности.
- « « отвлеченному мышлению
- « « украшению.
- « « бирже.
- « « философии.

6. Какое положение в тексте книги подтверждается следующим: для того, чтобы развить в детях интерес к искусству, следует окружать их картинами не только художественными, но и красочными, а также заключающими в себе действие или рассказ, содержание которых было бы для детей интересно?

7. Каким образом можно развить интерес к химии из интереса к кухне?

8. Какой из обычных интересов, встречающихся у мальчиков, мог бы служить отправной точкой для развития интереса к химии или же усилить его?

9. Деловые люди жалуются, что окончившие школу редко могут написать толковое письмо. Ученики жалуются, что писать сочинения—скучная и неинтересная работа. Те же самые ученики, которые проявляют мало интереса к школьной работе, часто впоследствии совершенно бывают поглощены серьезным изучением какого-нибудь дела или профессии, как только они останавливаются на том или другом, как на главном деле своей жизни.

Сопоставление трех упомянутых выше фактов и напоминание о первом из них могут помочь учителю направить интересы и установить план занятий, обеспечивающий интерес к письменным работам в средней школе.

10. В чем заключается опасность полагаться исключительно на искусственные побуждения, внешние награды и наказания в расчете, что, когда будет приобретено достаточное знание, разовьется сам по себе интерес к предмету?

11. Какой интерес присоединяется к предмету изучения, если ученик избирает его сам и он не навязывается ему насильственно?

12. Как бы вы отучили мальчика от интереса к страшным историям дешевого пошиба, от интереса к показному, к тому, чтобы выставить себя?

13. В чем, по вашему мнению, заключается для маленьких детей интерес таких сказок, как: «Золушка», «Красная Шапочка» и «Три медведя»?

14. Как бы вы объяснили следующий случай определенного интереса к тому, что большинство считает неинтересным: «Я видел комнату, полную студентов, сидящих совершенно тихо и наблюдающих, как их профессор привязывал кусочек веревки к палке, нужной ему для опыта. Но, как только он начал объяснять опыт, тишина была нарушена».

15. Интерес к конкретному и к действиям часто может притти на помощь изучению самых отвлеченных предметов, так, напр., изучению геометрии помогает складывание бумаги. Примените то же общее правило к изучению форм букв.

16. Приведите примеры разумного использования перечисленных ниже интересов, как средств для приобретения знаний или умений: интерес к собственности, интерес к приобретению денег, интерес к животным ¹⁾.

17. Назовите три интереса, которые возбуждают в учениках желание знать поставленные им отметки. Какие из них положительные и какие отрицательные интересы?

18. Какая была бы польза от повторения задачи спустя месяц (неожиданно для учеников, конечно,), с тем, чтобы каждому ученику в виде отметки поставили отметку за успехи, сделанные им за это время.

19. Приведите пример разумного пользования драматическим инстинктом в начальной школе; в средней школе.

20. Одна из самых сильных наклонностей человека состоит в сопротивлении всякой помехе при проявлении какого-нибудь импульса, после того как уже началось действие, вызванное этим импуль-

¹⁾ Здесь, как в целом ряде других упражнений, все время имеется в виду американская школа, и, следовательно, решение определенных педагогических задач предполагается в духе официальной американской воспитательной системы и традиционных идеалов. Это обстоятельство однако, не делает задач этих непригодными для русского педагога, так как они всегда допускают и другое решение, помимо того, на которое мог рассчитывать автор. Русский педагог решит всякий раз ту же задачу после некоторого критического анализа ее данных и применительно к условиям нашей школы и нашей педагогической мысли воспользуется для ее решения несколько иным ходом рассуждений, доказательств и выводов, чем это ожидалось автором. (Прим. ред.)

сом. Приведите примеры затруднений в обращении с детьми вследствие непонимания этого свойства.

21. Как бы вы могли использовать интерес учеников средней школы к изобретениям и механическим приборам?

22. Как бы вы могли использовать их интерес к силе и гармоничности тела для изучения греческого языка, для изучения физиологии?

23. Скажите, какое влияние имеет на школьную работу каждый из перечисленных ниже интересов юношей: интерес к другому полу, интерес к самостоятельности, интерес к религии.

24. Который из двух помещенных ниже списков тем для сочинений лучше приспособлен к интересам класса средней школы:

Поездка на лодке.

Как выбрать велосипед.

Весенняя чистка и уборка дома.

Убранство церкви на пасху¹⁾.

Перспективы нашей спортивной группы.

Уход за больными, как профессия.

Обязанности игрока в футбол, стоящего в тылу (бэк).

Постройка лодки.

Устройство пушки.

25. Рассмотрите, каких великих людей ставят в пример ученикам в хрестоматиях и при прохождении истории с точки зрения вашего ответа на вопрос 24. Какие должны быть произведены изменения в этом отношении для лучшего приспособления к интересам всех учеников?

26. Какие интересы вызываются умственным счетом?

27. В каком (приблизительно) % учеников средней школы геометрия вызывает интерес к чистому мышлению?

28. Кто-то сказал, что мы должны изучить латинский язык, чтобы понимать, как думали и чувствовали римляне. Из какого побуждения ученик средней школы обычно учится латыни?

¹⁾ Здесь, как и в других местах, нами умышленно сохранены ссылки автора на религиозные переживания, религиозные обряды и пр.; мы всякий раз при этом рассчитываем на то, что русский учитель всегда сумеет переменить знак автора на обратный, плюс или минус, и легко найдет решение задачи, не расходящееся с основными требованиями и принципами нашей педагогики. В таких случаях подобного рода упражнения могли бы принести известную пользу и послужить упражнениями в выработке правильного взгляда на место религиозного момента в воспитании. (Прим. ред.)

29. Когда может быть оправдано (или когда менее предосудительно) использование дурного инстинкта, как побуждение к школьной работе?

30. В чем заключается ошибка мисс Бесси в уроке, описанном ниже:

«Мисс Бесси находила желательным, чтобы дети «знали что-нибудь о мире, в котором они живут», и для осуществления этой цели избрала вулкан и гейзер, как важные, если не интересные явления. Посредством гуттарпечегового мячика с дыркой, искусно скрытой в кучке песка, она создала гейзер и изобразила вулкан посредством кусочка ваты, пропитанного спиртом и зажженного. Мы же начали свои занятия по географии в неведении этих фактов. После нескольких уроков о холмах, горах, островах, мысах и заливах дети объявили нам, что им не нравится «все это старье». «Пожалуйста устройте нам фейерверк», просил Фредди, «Или клистир», живо прибавила Агнесса».

Опыт 5. Пусть дети третьего или четвертого класса нарисуют то, что им хочется. Рассмотрите их рисунки. К чему проявился преобладающий интерес? К технике, к орнаментации, к изящной форме рисунка или к передаче сюжета?

Опыт 6. а) Проведите несколько часов послеобеденного времени в субботу в читальне общественной библиотеки для юношества. Нарисуйте план комнаты с обозначением места различных периодических изданий. Обратите внимание и заметьте по отношению к каждому юноше от пятнадцати до восемнадцати лет, какой журнал он возьмет сначала и какой во вторую очередь, если первый окажется занятым. Кратко сообщите ваши наблюдения и сделанные из них выводы по отношению к интересам юношей в этом возрасте.

б) Если вы не сможете осуществить предыдущий опыт, пусть кто-нибудь из ваших друзей попросит учеников третьего или четвертого класса средней школы вычеркнуть в списке, который вы ему дадите¹⁾, названия журналов, ему неизвестных, затем отметит самые интересные и вторые по степени интереса¹⁾. Вкратце сообщите полученные данные и сделанные вами выводы.

Опыт 7. Которая из помещенных ниже трех статей А, Б и В наиболее интересна для детей второго года обучения? В чем ее преимущество?

¹⁾ В подлиннике здесь приведен список американских журналов, опущенный нами, как совершенно непригодный в русских условиях. Читатель легко сам сумеет составить список, о котором идет речь, из названий русских журналов и газет, который позволит с достаточной ясностью судить об интересах учащихся и как они проявляются в выборе того или иного периодического издания. (Прим. ред.)

Укажите на наименее интересные черты каждой статьи. Скажите, почему они неинтересны.

Разберите вкратце каждую статью (в пределе от тридцати до пятидесяти слов) с точки зрения интереса.

Как вы определили, что более интересно? Как правильнее всего определить это?

А.

Вот портрет мистера Лонгфелло. Мальчиком он жил на берегу моря. Здесь на портрете он изображен стариком. Он продолжал любить цветы и птиц. У него всегда было доброе сердце. Он был поэт. Поэт обладает прекрасными мыслями. Он пишет для того, чтобы другие читали то, что он написал. Его мысли помогают людям становиться лучше. Когда он был мальчиком, он ходил в школу. Потом он поступил в Баудойнский колледж. Баудойнский колледж в штате Мэн. После этого он переплыл через океан. Он провел четыре года в других странах. Когда он вернулся обратно, он сделался преподавателем в Баудойнском колледже. Впоследствии он жил в Кембридже в Массачусетсе. Он отправился туда, чтобы преподавать в Гарвардском университете.

Б.

Царь Золотая Грива.

1. Вот сказка, которая пришла к нам из Индии. Она развлекала детей этой страны в течение многих лет. Попробуйте и вы найти то, чему она учит; может быть, она займет и вас.

2. Однажды жил лев, которого звали Золотая Грива. Он был так силен, что все другие звери боялись его, и поэтому его звали царем леса. Он убивал каждого зверя, который ему попадался, и ни одно живое существо во всей стране не могло спастись от него.

3. Наконец, однажды все звери собрались, чтобы потолковать о своей горе и обсудить, как же им избавиться от царя Золотая Грива. Они долго рассуждали, наконец, решили, как им поступить.

4. Вечером они пошли к берлоге льва. Царь Золотая Грива только что хорошо поел, поэтому он и не пытался кому-либо из них причинить зло. «Что вам здесь нужно?» заревел он.

5. Это очень испугало их. Некоторые убежали обратно в лес, но самые смелые остались. «Говорите, что же вам нужно»,—сказал царь.

6. Тогда Острое Ухо, лисица, встала и заговорила: «Царь,—сказала она,—мы пришли к тебе по очень важному делу. Знаешь ли ты, что если ты будешь продолжать так, как ты начал, ты убьешь всех зверей в лесу?»

7. «Что из этого?» сказал царь Золотая Грива. «Что же тогда станет с тобой?»—сказала Острое Ухо.—«Какой же ты будешь царь, если ты убьешь всех своих подданных?»

8. «Но нужно же мне есть что-нибудь, — сказал царь Золотая Грива. — Мне же нужна пища».

9. «Да, — сказала Острое Ухо, — мы для этого и пришли к тебе, чтобы поговорить об этом. Мы придумали такой способ, при котором ты будешь иметь всю пищу, которая тебе нужна, и тебе не придется ходить за ней».

10. «Это было бы хорошо, — сказал царь Золотая Грива. — Расскажите мне, что вы придумали».

11. «Мы тебе будем давать одного зверя каждый день, — сказала Острое Ухо. — Мы будем бросать жребий, и тот, на кого жребий падет, придет в твою берлогу».

12. «Хорошо, — сказал царь, — мы испробуем ваш способ и посмотрим, как он нам понравится».

13. Некоторое время после этого дела шли очень хорошо. Каждое утро кто-нибудь из зверей шел в берлогу льва и уже никогда не выходил из нее. Лев был вполне доволен новым порядком.

14. Наконец, жребий пал на маленького кролика, которого звали Ватный Хвостик, и его послали в гости к царю. Он не спешил идти. Он играл по дороге до послеобеденного времени. Потом он тихими шагами, выпучив глаза, подошел к берлоге льва и остановился у двери.

15. Царь Золотая Грива был очень голоден, и когда он увидел кролика, то заревел: «Почему ты так опоздал? Даже слон никогда не смеет заставлять меня ждать».

16. Кролик низко поклонился и сказал: «Я жалею, что я очень опоздал. Но если бы ты видел то, что я видел, ты не стал бы на меня сердиться».

17. «Что же ты видел?» спросил лев. «Я видел нечто такое, от чего сильно зависит сохранение за тобой царства», сказал Ватный Хвостик.

18. «Расскажи мне про это», сказал лев. Он всегда боялся, чтобы не случилось что-нибудь такое, от чего он лишился бы своего царства.

19. «Я не могу рассказать тебе, но если ты сам пройдешь со мной, я тебе покажу, что я видел». Тут он побежал вперед, а лев пошел вслед за ним. Покуда они не подошли к старому колодцу. На дне колодца было немного воды, а под водой ничего, кроме мягкого песка.

20. «Вот посмотри сюда», сказал Ватный Хвостик. Царь Золотая Грива посмотрел на дно колодца. Он увидел там другого льва. Он оскалил зубы, тот тоже оскалил зубы. «Я царь леса», зарычал царь Золотая Грива. Другой лев ничего не ответил, но царю показалось, что и он зарычал.

21. «Я тебе покажу, что я царь», завопил царь Золотая Грива. Он был так взбешен, что не знал, что ему делать. Он бросился в колодец и нашел там на дне только воду и мягкий песок. А вылезти не мог.

22. Тогда маленький Ватный Хвостик посмотрел вниз и крикнул
льву: «Конец твоему царству, царь».

23. Понемногу царь Золотая Грива стал погружаться в песок.
Вечером Ватный Хвостик опять посмотрел вниз. Все было тихо.

24. После этого все лесные звери смотрели на кролика, как на
героя леса. Но когда они захотели избрать его своим царем, он сказал
им: «Нет, я только кролик и не хочу быть царем».

В.

П и щ а.

Мы никогда не должны забывать, что мы не для того живем,
чтобы есть, а для того едим, чтобы жить. Нашу пищу составляет
мясо животных, птиц, рыб и плоды земные. Говядина—это мясо
бычачье, свинина—мясо свиное. Яблоки растут на деревьях, вино-
град—на виноградных лозах. Свекла и репа растут в земле. Хлеб и
пироги делаются из муки. Чай—это лист кустарника, который растет
на дальнем востоке. Кофе—это зерно плода, растущего на дереве.
Соль, которая кладется во всякую пищу, добывается из соляных
копей или же из соляных источников.

Для дальнейшего чтения.

У. Джемс — „Беседы с учителями по психологии“, гл X.

ГЛАВА VI.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ.

§ 19. О различиях вообще.

Обычные наблюдения указывают на то, что дети сильно отличаются один от другого по своему психическому складу, а психология утверждает, что это различие касается всех вообще психических свойств и имеет чрезвычайно важное практическое значение. Физическая особенность органов чувств и органов движения, сила инстинкта и способностей, сущность ранее пережитого опыта, характер врожденных и приобретенных интересов до того различны у каждого ребенка, что трудно найти двух учеников, сходных между собой в этом отношении, и каждый класс резко отличается один от другого. Едва ли можно ожидать, чтобы двое одинаковым образом среагировали на один и тот же стимул, тем более это невозможно, когда дело идет о целом классе.

Подобное же разнообразие существует и во всей природе. Каждое дерево растет по-разному, каждое зерно дает различный колос; сто лошадей не могут обладать одинаковой силой и быстротой, но различие человеческих умов и характеров особенно важно и сложно в своих проявлениях.

Характер умственных различий. Существует общепринятое, но совершенно неверное мнение, будто детей можно делить по качествам или по сочетанию качеств на группу «нормальную» совершенно сходных между собой детей и группу исключительных детей, значительно отличающуюся от нормальной. Наоборот, умственные черты распределяются обыкновенно в известной постепенности, так что в каждой группе можно найти все ступени способностей, от высшей до низшей, и все степени качеств, от большей до наименьшей. Так, например, при занятиях арифметическим сложением ученики не распадаются на две или три резко очерченных группы, хороших, средних и слабых, но распределяются так, как показал опыт, проведенный с группой в восемьдесят три ученика седьмого класса, изобра-

женный ниже на таблице 1. Дети не просто активны или инертны, но представляют целую градацию ступеней большей и меньшей силы инстинкта физической деятельности. Они не только способны, посредственно-способны или тупы, но чрезвычайно способны, очень способны, менее способны, еще менее способны, наполовину способны и тупы, туповаты, еще более тупы, очень тупы и очень, очень тупы, с бесконечным количеством промежуточных разновидностей.

Таблица 1.

При испытании на арифм. сложение, для которого всем ученикам было дано одно и то же время,

1 ученик решил	3 примера правильно
1	4
2	5
5	6
2	7
4	8
6	9
14	10
8	11
7	12
8	13
5	14
5	15
6	16
1	17
5	18
1	19
2	20

Количество различий. Небольшие различия встречаются чаще, чем большие. И вообще распределение способностей таково, что при очень большом количестве лиц разновидностей немного, при большом количестве их больше, и только при очень небольшом количестве лиц разновидностей чрезвычайно много. Точные данные при испытании способностей у учеников седьмого класса показаны на табл. II.

Таблица II.

Из 3.403 различий между одним учеником седьмого класса и одним из 83-х подвергавшихся испытанию в сложении

оказалось 247 различий в 0 степени	
476	1
460	2
420	3

Оказалось 382 различий в 4 степени

"	334	"	"	5	"
"	282	"	"	6	"
"	219	"	"	7	"
"	188	"	"	8	"
"	126	"	"	9	"
"	109	"	"	10	"
"	53	"	"	11	"
"	48	"	"	12	"
"	36	"	"	13	"
"	18	"	"	14	"
"	10	"	"	15	"
"	3	"	"	16	"
"	2	"	"	17	"

На примерах способности к счету мы отмечаем также, что различные степени этой способности распределяются далеко не равномерно и что все они группируются в степенях 10—13 (табл. I).

В каждой группе однородного в отношении возраста и познаний класса замечается такая же группировка лиц около средней степени способности, т.-е. каждое отдельное лицо более или менее отличается от центрального типа, так что, говоря о способности одного определенного лица, мы можем по сравнению его со средним типом лиц его возраста, пола и ступени считать его как большее или меньшее отклонение от центра, тенденции или типа, свойственного его возрасту, полу или классу ниже этого типа. Таблицы III—V изображают эти различия по отношению распределения шести различных способностей.

Таблица III.

Способности одиннадцатилетних учеников к счету.

Подсчеты, сделанные в словении.	Число учеников.
5 или 6	1 ученик.
7 " 8	1 "
9 " 10	4 "
11 " 12	4 "
13 " 14	2 "
15 " 16	4 "
17 " 18	9 "
19 " 20	13 "

Таблица IV.

Быстрота движений десятилетних девочек.

Количество крестиков, сделанных в определенное время.	Количество дел.
6 или 7	1 девочек.
8 " 9	0 "
10 " 11	4 "
12 " 13	3 "
14 " 15	21 "
16 " 17	29 "
18 " 19	33 "
20 " 21	13 "

Подсчеты, сделанные в словении.

Число учеников.

21 или 22	21	ученик.
23 „ 24	13	„
25 „ 26	9	„
27 „ 28	12	„
29 „ 30	4	„
31 „ 32	4	„
33 „ 34	1	„
35 „ 36	1	„
37 „ 38	1	„
39 „ 40	2	„
41 „ 42	1	„
43 „ 44	2	„

Количество крестиков, сделанных в определенное время.

Количество детей.

22 или 23	15	девочк.
24 „ 25	11	„
26 „ 27	5	„
28 „ 29	2	„
30 „ 31	5	„
32 „ 33	3	„
34 „ 35	5	„
36 „ 37	0	„
38 „ 39	4	„
40 „ 41	1	„

Таблица V.

Умение девочек 6-го класса подмечать неправильно написанные слова.

Количество замеченных ошибок.	Колич. детей.
От 10 до 14 отмеч.	1 дев.
„ 15 „ 19 „	6 „
„ 20 „ 24 „	10 „
„ 25 „ 29 „	18 „
„ 30 „ 34 „	25 „
„ 35 „ 39 „	27 „
„ 40 „ 44 „	35 „
„ 45 „ 49 „	18 „
„ 50 „ 54 „	25 „
„ 55 „ 59 „	17 „
„ 60 „ 64 „	18 „
„ 65 „ 69 „	10 „
„ 70 „ 74 „	3 „
„ 75 „ 79 „	2 „
„ 80 „ 84 „	2 „
„ 85 „ 89 „	1 „
„ 90 „ 94 „	1 „

Таблица VI.

Умение девочек 4-го класса находить противоположное значение слов.

Подсчет, сделанный при испытании.	Колич. детей.
От 9 до 5	3 дев.
„ 4 „ 0	5 „
„ 0 „ 4	8 „
„ 5 „ 9	10 „
„ 10 „ 14	33 „
„ 15 „ 19	36 „
„ 20 „ 24	29 „
„ 25 „ 29	16 „
„ 30 „ 34	11 „
„ 35 „ 39	4 „
„ 40 „ 44	3 „

Таблица VII.

Способность 12-летних мальчиков
в зачеркивании букв.

Количество зачерк- нутых А.	Количество детей.
28 или 29	1 мальч.
30 " 31	1 "
32 " 33	3 "
34 " 35	2 "
36 " 37	2 "
38 " 39	5 "
40 " 41	9 "
42 " 43	5 "
44 " 45	8 "
46 " 47	12 "
48 " 49	15 "
50 " 51	8 "
52 " 53	18 "
54 " 55	5 "
56 " 57	5 "
58 " 59	3 "
60 " 61	4 "
62 " 63	1 "
64 " 65	1 "
66 " 67	1 "
68 " 69	0 "
70 " 71	1 "

Таблица VIII.

Способности мальчиков 4-го
класса в правописании.

Процент правиль- но написан. слов.	Количество детей.
От 20 до 23	1 мальч.
" 24 " 27	0 "
" 28 " 31	0 "
" 32 " 35	2 "
" 36 " 39	2 "
" 40 " 43	6 "
" 44 " 47	7 "
" 48 " 51	9 "
" 52 " 55	8 "
" 56 " 59	5 "
" 60 " 63	6 "
" 64 " 67	12 "
" 68 " 71	11 "
" 72 " 75	4 "
" 76 " 79	9 "
" 80 " 83	7 "
" 84 " 87	7 "
" 88 " 91	3 "
" 92 " 95	1 "

Различия, которые мы находим в детях одного и того же возраста и одного класса, гораздо значительнее, чем это, может быть, предполагают учителя. Разница в способностях у школьных детей ¹⁾ одного возраста такова, что в большинстве случаев наиболее одаренный ребенок может сделать работу, в шесть раз превышающую по количеству работу наименее одаренного ученика такого же возраста в тот же срок, или одинаковую по размеру работу, при чем в ней будет в шесть раз меньше ошибок.

Если лучший ученик в классе может правильно написать такие слова, как *fatiguing*, *appreciate*, *delicious*, *guarantee*, *triumph*, *accident*, худший ученик едва-едва сумеет написать такие слова,

¹⁾ Эти данные относятся к ученикам нормальных классов, к таким, которые не настолько отклоняются от среднего уровня, чтобы не быть в состоянии учиться в нормальной школе. Если бы сюда были включены дефективные дети, разница была бы еще больше.

как house, dollar, potato, present, severe, praise ¹⁾. Если самый слабый из учеников может дать пять примеров в течение десяти минут, лучший из учеников, вероятно, даст их двадцать по крайней мере. Вообще говоря, даже в школах большого города, где в каждом здании на класс приходится по два отделения и подбор учеников поэтому производится очень тщательно, изменяясь каждые шесть месяцев, преподаватель найдет по всем предметам несколько учеников, способных сделать в два или в пять раз больше, чем другие в одинаковое количество времени, или столько же, но в два или в пять раз лучше. Лучший десяток в классе будет во всех отношениях обладать средними способностями от одного и трех четвертей до четырех раз более высокими, нежели слабейший десяток. И если учитель отберет половину класса наиболее подходящих по способностям учеников, он все же найдет и в этой половине между слабейшими и лучшими разницу, выражающуюся в пропорции: одного с четвертью к одному и три четверти ²⁾.

Следующие образцы работ, полученные по два от каждого класса, живее всяких слов и таблиц рисуют картину индивидуальных различий. Эти образцы могут во всех отношениях служить примером того, какой величины различий можно ожидать от обыкновенного класса при хорошем подборе учеников. Классы, работы которых представлены, взяты случайно.

Две работы А и Б, написанные учениками одного класса при испытании способностей к логическому мышлению.

Вопросы были таковы.

1. Один мальчик сказал: «Я знаю десять хороших человек и все они доктора, и десять дурных людей, которые все полицейские». Стало быть, доктора лучше полицейских? Доказал ли он это? Чем? Или не доказал?

¹⁾ Здесь приведены английские слова различной трудности в отношении правописания. Английское правописание, сильно расходящееся с произношением, действительно представляет очень разнообразные степени трудности правильного написания отдельных слов. Подыскать соответствующий пример, составленный из русских слов, особенно при нынешней реформированной орфографии, было бы затруднительно. (*Прим. ред.*)

²⁾ Данные и цифры, приведенные в этих параграфах, отнюдь не гадательны; они составлены на основании измерения существующих различий, полученных при испытании способностей тысяч школьных детей.

2. Есть мальчики, которые сильны в арифметике, так же сильны в правописании; значит ли это, что мальчики, сильные в правописании, сильны в арифметике? Так ли это или не так и почему?

3. Один человек сказал: «Я знал сорок мальчиков, которые очень усердно учились и каждый год бывали переводимы из класса в класс; поэтому, если вы желаете быть богатыми, учитесь усердно». Был ли он прав или нет и почему?

4. Если бы не было хлеба и муки, все ли голодали бы?

5. Верно ли это: «Чем больше мы едим, тем больше растем»?

6. Верно ли это: «Если бы все были слепы, то некоторые женщины не носили бы красивых платьев»?

7. Если бы не было школ, имели бы дети возможность чему-нибудь научиться?

8. Как отозвалось бы на людях поднятие цены на уголь вдвое против настоящего?

9. Почему люди посылают детей в школу, вместо того чтобы заставлять их работать?

10. Что было бы хуже: если бы во всем мире исчезли деньги или во всем мире исчезла бы сталь? Почему?

А.

1. Мальчик этого не доказал. Хороших полицейских может быть столько же, сколько хороших докторов, если даже мальчик и не знает ни одного из них.

2. Нет, не так. Есть мальчики, которые умеют правильно писать, если даже они и не сильны в арифметике. Знаю это по опыту.

3. Он не был прав. Мальчики могут хорошо учиться в школе и все-таки быть бедными. Многие богатые люди мало и вовсе не образованы.

4. Нет.

5. Нет.

6. Да.

7. Да, имели бы.

8. Люди платили бы вдвое больше за уголь, чем теперь, или тратили бы его меньше. Они жгли бы дерево вместо угля и таким образом, вероятно, им было бы все-таки тепло.

9. Мужчина или женщина с образованием гораздо лучше в умственном, нравственном и, может быть, физическом отношении, так как они могут лучше устроить свою жизнь, будучи учителями, юристами, докторами и т. д., чем зарабатывать для своей жизни копанием туннелей или работой дровосека.

10. Если бы исчезли деньги; т. к. весь мир был бы обречен на бедность и нужду, если бы не было денег, тогда как, имея деньги, можно добыть сталь из железа.

Б.

1. (Ответа нет).
2. Да. Потому что в этих вопросах говорится, что это так.
3. Да. Потому что все, кто учатся усердно, будут уметь добывать деньги и таким образом делаться богатыми.
4. Нет.
5. Да.
6. Да.
7. Я не думаю.
8. Это сделало бы их вдвое более бедными, чем они теперь, а те, которые и теперь бедны, умерли бы от холода.
9. Потому что они хотят сделать их способными работать, когда они вырастут.
10. Все деньги. Потому что сталь нам пужна, чтобы строить постройки и дома, чтобы в них жить.

Две работы А и Б, написанные учениками одного класса при испытании логической памяти.

Следующий отрывок был прочитан в классе один раз, и детям было предложено изложить прочитанное словами автора или своими собственными:

«Повсюду воздух является первым, а пища вторым необходимым условием существования.

Обычно считается, что воздухом мы как будто обеспечены. Но совершенно ясно, что невозможно иметь его чистым в таком городе, как Манчестер, и очень трудно иметь его вообще в недрах шахты на глубине 4.000 фут. под землей, как, например, в шахтах под Берлином или под Прагой. Такой глубины удается достигнуть очень редко; но, разумеется, в любом большом городе угольного района качество воздуха и над почвой и под ней сильно вредит населению. Хуже всего то, что при этом вред наносится не одной физической стороне жизни. В летописи преступлений такие города занимают незавидное положение».

А.

Воздух—первое, а пища—второе необходимое условие жизни. Воздухом мы обыкновенно считаем себя обеспеченными, но трудно иметь чистый воздух в таком городе, как Манчестер, или в недрах шахты глубиною в три или четыре тысячи футов. Впрочем, подобной глубины, как, например, в шахтах под Берлином и достичь случается редко. Кроме того, недостаток воздуха вреден не только в физическом отношении, но так же и в нравственном, так как такие места имеют большое влияние на преступность.

Б.

Воздух нетрудно найти на возвышенных местах, но в шахтах и других местах на земле, где почва низкая, его найти чрезвычайно трудно, он также людям сильно вредит.

Две работы А и Б, написанные, как и предыдущие с той же целью, по прочтении следующего отрывка:

«Почвы на земном шаре можно в общем разделить на две большие группы в зависимости от того, каким путем накапливались материалы, входящие в состав этих групп. Мы имеем почву, образовавшуюся или вследствие разрушения лежащего под ней камня, или от накопления частиц, приносимых из разных мест, иногда очень издалека. В последней группе самое значительное место занимают почвы, образовавшиеся благодаря речным наносам, переносимым ветром или движущимися льдами».

А.

Почвы земного шара можно в общем чертах разделить на два сорта. Это отчасти зависит от материалов, из которых она образуется. Иногда она образуется разрушением каменных пород, лежащих под ней. Другой способ образования — это перенесение частиц из разных мест при помощи рек, ветра и льда.

Б.

Каменные породы иногда приносятся движущимися льдами, а некоторые...

Два перевода А и Б, сделанные двумя учениками одного класса и одного возраста.

Дан для перевода следующий отрывок:

Atticus adolescentulus propter affinitatem P. Sulpicii, qui tribunus plebi interfectus est, non expers fuit illius periculi. Namque Anitia, Pomponii consobrina, nupserat (M.) Servio, fratri Sulpicii. Itaque interfecto Sulpicio, posteaquam vidit Cinnano tumultu civitatem esse perturbatam neque sibi dari facultatem pro dignitate vivendi, quin alterutram partem offenderet, dissociatis animis civium, cum alii Sullanis, alii Cinnanis faverent partibus, idoneum tempus ratus studiis obsequendi suis, Athenas se contulit. Ac ne illa peregrinatio detrimentum aliquod afferret rei familiari, eodem magnam partem, fortunarum trajecit suarum. Hic ita vixit, ut universis Atheniensibus merito esset carissimus.

Tranquillatis autem rebus Romanis remigravit Romam, ut opinor, L. Cotta et L. Torquato consulibus, quem quidem sic universa civitas Atheniensium prosecuta est, ut lacrimis desiderii futuri dolorem indicaret.

¹⁾ Не приводим буквального перевода этого отрывка, так как первая работа А, как легко видеть, связано и довольно верно в общем передает его содержание и смысл. (Прим. ред.).

А.

Аттик, молодой человек, из-за дружбы своей с Сульпицием, народным трибуном, который был убит, сам не был вне опасности. Ибо Аниция, жена Помпония, няньчила Сервия, брата Сульпиция. Итак, после убийства Сульпиция он, видя поднятое Цинной в государстве восстание и не имея возможности жить согласно своему собственному достоинству, не обижая ни ту, ни другую партию, — ибо мнения людей разделились, так что одни стояли за Суллу, другие за Цинну, — подумав также, что это самое подходящее время для продолжения научных занятий, отправился в Афины. Опасаясь, что отъезд его отзовется неблагоприятно на его частных делах, он и большую часть своего имущества перевел туда же. И там он так жил, что своими качествами заслужил всеобщее уважение афинян (буквально: он был очень любим всеми афинянами).

Б.

Аттик, юноша Р. Сульпиция, который был народным трибуном, не был его опасности. И для Аниция Помпея, ... отец Сульпиция. Итак убийством Сульпиция, видя государственное восстание и не давая себе умения по отношению к собственному достоинству, которое могло оскорбить другую партию, не обиденные мнения граждан, некоторые за Суллу, другие с Цинной за одно время проходило с их желаниями, Афины несли себя. И чтобы не некоторая решимость была принесена к общему интересу тем же самым большая часть имущества была перевезена. Он так победил, что был наименован самым любимым в Афинах.

Две работы А и Б, исполненные учениками одного класса при испытании в алгебре.

Решите эти задачи, насколько можете быстрее. Не списывайте их, подпишите решение аккуратно под каждой задачей.

Постарайтесь дать правильное решение как можно быстрее.

1. Упростить

$$\left(\frac{a^2 - b^2}{x - y}\right) \left(\frac{x^2 - y^2}{a - b}\right) \left(\frac{c^2}{x + y}\right)$$

2. Найти x и y , если

$$5x + 3y = 8$$

$$7x - 3y = 4$$

3. Пастух, у которого спросили, сколько у него овец в стаде, ответил: «Если бы у меня было еще столько же, и пол-столько, и еще $7\frac{1}{2}$ овец, у меня их всего было бы 500». Сколько у него овец?

4. Определите x и y , если

$$1 - \frac{x+y}{x-y} = \frac{3x}{x-y}$$

$$\text{и } \frac{7x-3y}{23} = 3$$

5. Упростить

$$\frac{m+n}{m-n} + \frac{m-n}{m+n}$$

$$\frac{m-n}{m+n} - \frac{m+n}{m+n}$$

6. Если в удвоенному неизвестному числу прибавить 14, получится 154. Определить неизвестное.

А.

$$(1) \quad c(a+b)$$

$$(2) \quad 12x = 12$$

$$x = 1$$

$$y = 1$$

$$(3) \quad x + x + \frac{1}{2}x + 7\frac{1}{2} = 500$$

$$2x + \frac{1}{2}x = 500 - 7\frac{1}{2}$$

$$2\frac{1}{2}x = 492\frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{2}x = \frac{2}{985} \quad x = 197 \text{ овец.}$$

(6) Пусть $x =$ числу

$$2x + 14 = 154$$

$$2x = 154 - 14$$

$$x = 70$$

В.

$$(1) \quad \frac{a^2-b^2}{x-y} \times \frac{a+b}{x^2+y^2} = \frac{a^3-2ab^2-b^2}{x^3-2xy^2-y^2}$$

$$\frac{a^3-2ab^2-b^3}{x^3-2xy^2-y^3} \times \frac{c^2}{x+y} = \frac{a^3c^2-2ab^2c^2-b^3c^2}{x^2-4x^2y^3-2xy^2-y^2}$$

$$(2) \quad 5x + 3y : 8 = 7x - 3y : 4$$

$$12x : 6y = 8 : 4$$

$$x : y = 2 : 1$$

$$x = 2$$

$$y = 1$$

$$(5) \quad \frac{m^2-2mn-n^2}{m^2-2mn-n^2} = 1.$$

$$\frac{m^2-2mn-n^2}{m^2-2mn-u^2}$$

Принципы преподавания. Практический вывод, который можно сделать из существования индивидуальных различий, заключается в том, что, применяя какое бы то ни было общее правило преподавания, необходимо принимать во внимание особенности каждого отдельного лица. Каждый стимул со стороны учителя должен относиться не к людям или детям вообще, а к отдельному лицу или группе, отличающейся теми или иными особыми свойствами. Дети не могут все одинаково реагировать на получаемый ими стимул, как реагирует атом водорода или железа, но каждый отвечает на него по-своему, в зависимости от индивидуальных способностей, интересов и предыдущего опыта.

Следовательно, классное преподавание есть всегда компромисс. Стимул, наиболее пригодный для одного ученика, редко оказывается лучшим и для других. Учителю приходится выбирать то, что является лучшим для большинства. Он не может надеяться на то, чтобы сорок человек детей шли в ряд по широкому пути, по которому он ведет их. Невозможно ожидать одинакового ответа от всех. И, хотя учитель вынужден преподавать целому классу, он может судить об успехах класса лишь по результатам, достигнутым каждым учеником в отдельности.

Однако это несколько не противоречит истинности общих законов. Закон инстинкта истинен, несмотря на то, что инстинкты проявляются у детей в различных степенях; закон интересов истинен, хотя интересы у детей различны. Обращая внимание на различия детей, не следует закрывать глаза на их сходство. Сходство в общих чертах так же неоспоримо, как и различие в подробностях. Дети сильно различаются по своим вкусам, по тому, что им нравится или не нравится, но все же одинаково любят действовать и любят повинки. Одни больше, другие меньше, но большинство чрезвычайно любит действовать. Дети сильно различаются по своим способностям, но можно с уверенностью ожидать, что способность конкретного мышления у большинства выражается ярче, чем способность абстрактного мышления. Неразумно отказываться от попытки ввести рациональные принципы обучения из-за того только, что задачи учителя меняются с каждым обучаемым индивидуумом. Точно так же изменяется задача врача перед лицом каждого нового больного и задача сельского хозяина перед каждой новой жатвой. Во всех трех случаях нам необходимы и общие правила, и разумное применение их к каждому отдельному случаю.

Самая грубая ошибка преподавателей по отношению к индивидуальным различиям детей — это пренебрежение к ним, применение ко всем детям одинаково раз навсегда выработанных приемов, обучение «ребенка» вообще, а не бесчисленного количества различных живых индивидов. Признание многообразия человеческой природы, характера и умственных различий есть средство избежать многих ошибок в преподавании.

Другое заблуждение, которым грешит каждый из нас, есть привычка приписывать школьникам черты нашей собственной природы. Мы думаем о них, как о своих двойниках. Если нам легко дается учение, мы становимся и к ним слишком требовательными; если у нас трезвый, практический склад ума, мы делаемся нетерпеливы по отношению к их сентиментальности и чувствительности; если сами мы точны, аккуратны, систематичны, мы не можем понять, до какой степени невыносима для них регулярно-размеренная жизнь. К правилу: «Старайтесь видеть себя такими, какими другие видят вас», преподаватели должны добавить еще одно, гораздо более важное: «Старайтесь видеть других такими, каковы они есть».

§ 20. Различия в общем складе ума.

Очень полезно, думая о взрослых мужчинах и женщинах, представлять их себе, как людей мысли, людей чувства или людей дела. Ученый или изобретатель принадлежат к первому типу, поэт и музыкант — ко второму, полководец и политический деятель — к третьему. Разумеется, человеческая природа так сложна, что эти типы не могут быть безусловными, и во многих индивидах ярко проявляются черты двух или всех трех типов, тогда как другие могут безразлично быть подведены под любую из трех категорий. Тем не менее подобное разделение полезно, так как оно делает наше суждение более ясным по отношению к детям и взрослым. Некоторые дети склонны обдумать данное положение, другие реагируют на него эмоцией, третьи — действием. Предложите классу изменить порядок занятий так, чтобы уроки располагались не в два приема, а под ряд, с девяти часов до двух. Некоторые из детей будут за это предложение, другие — против. Иные воскликнут: «О, как это будет хорошо!». Или: «Это мне совсем не нравится!» Другие примутся убеждать родителей в том, чтобы они высказались за тот или другой порядок, будут подавать заявления и т. д.

С детьми интеллектуального склада меньше всего бывает затруднений в школах; все школьное устройство применяется именно к этому типу детей, и учителя, обычно сами принадлежащие к этому

типу, принимают во внимание их природу и потребности. Но ошибка преподавателей в том, что они всем детям приписывают подобный же склад ума.

О детях эмоционального типа можно сказать словами детской песни, что если они хороши, то уж действительно очень хороши, а уж если плохи, то совсем ужасны. Ничего не может быть прекраснее хорошо направленного энтузиазма, всплеск благородных эмоций, отваги, честности, сострадания и горячей отзывчивости сердца подобного типа детей. С другой стороны, ничего нет более вредного, как предвзятость, отрицающая факты, сентиментальность, довольствующаяся одними благородными чувствами без проведения их в жизнь, эмоциональное возбуждение, переходящее от любви к ненависти или от усердия к разочарованию при малейшем поводе. Такие дети — и благословение, и несчастье для учителя. На них легко повлиять, но их трудно убедить; они легко возбуждаются и легко падают духом, часто способны, но редко усидчивы и более других требуют тактичного отношения к себе. Долг учителя в обращении с ними заключается в том, чтобы давать полезное направление их эмоциональному пылу и передать им два великих урока: во-первых, в своих суждениях основываться на фактах, а не на своих чувствах, и, во-вторых, каждый благородный порыв чувства тотчас переводить в действие, пользуясь им, как стимулом, для приобретения хорошей привычки.

Для детей деятельного склада школы в прошлом были меньше всего приспособлены. Дети часто жаловались на то, что в школе делать нечего; мальчики, мало успевающие в школе, вне ее оказывались деловитыми и быстро научались ремеслу; учащиеся, не умевшие справляться со своими школьными занятиями, становились впоследствии выдающимися руководителями людей. Качества деятельности, сотрудничества и предводительства настолько важны, что учителю невозможно ими пренебрегать. И, хотя школа существует главным образом для того, чтобы давать умственное воспитание¹⁾, из этого не следует, что она может быть непригодной для тех уче-

¹⁾ Здесь автором высказана часто проводимая им мысль, вполне согласная с теорией и практикой американской школы, но коренным образом расходящаяся с теоретическим взглядом на школу, положенным в основу нашей воспитательной системы. Современная педагогическая мысль в ее научных формах никогда не согласится признать, что школа существует главным образом для того, чтобы давать умственное воспитание. Напротив, идеалы целостного воспитания, служебное значение умственного воспитания, соединение его с деятельностью составляют исходные точки теории трудового воспитания. (Прим. ред.).

пиков, которым природой предназначено не столько учиться, сколько действовать. Собирать образцы пищевых продуктов из лавки так же полезно, как изучать главные предметы производства; устроить экскурсию на какую-нибудь соседнюю фабрику столь же поучительно, как изучить историю изобретения машины, обрабатывающей хлопок.

§ 21. Различия в мысли.

Типы ума. Индивидуальные умы можно в общем разделить на две категории: на умы, способные работать, оперировать с идеями, и умы, способные оперировать с предметами. Некоторые дети, отлично справляясь с числами, словами, частями речи, химическими формулами и т. п., оказываются очень неумелыми при измерении доски, в ловле рыбы, в приготовлении кушанья или делании игрушек. Это — тип мыслящих отвлеченно. Другие мало подвигаются вперед по арифметике или теоретической химии, но успешно работают в торговле, в лесу, в лаборатории. Это — тип конкретно мыслящих. Эти два типа, однако, не противоречат один другому; очень развитый отвлеченный мыслитель может быть лучшим практиком, чем обыкновенный средний человек. Но для практических целей мы все же можем разделить детей по их специальным склонностям на эти две категории ¹⁾.

До сих пор школы приравнивались главным образом к интересам отвлеченно мыслящих людей. Торговле, физической работе и практической деятельности предоставлено было обучать лиц второй группы тому, что требовала их натура. Кроме того, учителя, приближающиеся к типу отвлеченно мыслящих людей, бывают несправедливы к детям второго типа и склонны смотреть сверху вниз на тех учеников, которые, как бы ни были блестящи их практические таланты, недостаточно хорошо исполняют типично-школьные работы. Но, очевидно, мир нуждается в обоих типах ²⁾. Школа должна помогать

¹⁾ Надо сказать, что различия в „типах ума“, устанавливаемые автором, в огромной степени порождены традиционным устройством американской (и европейской отчасти) школы, с одной стороны, а с другой — самой социальной структурой того общества, где разделение мыслящих и деятельных людей по роду занятий, по образу жизни и пр., и пр. есть бросающийся в глаза факт. (*Прим. ред.*).

²⁾ Собственно говоря, не столько „мир нуждается в обоих типах“, сколько мир американского буржуа, современное американское общество. С таким ограничением надо принять мысль автора. „Мир нуждается“ видимо, гораздо больше в коренной переплавке обоих типов и в выработке и создании нового совершенно типа или новых типов человека, не совпадающих вовсе ни с одной из названных здесь категорий умов. (*Прим. ред.*).

обоим, и учителя должны с одинаковым уважением относиться к обоим. Умение сработать динамо-машину, может быть, не так важно, как подготовка ко вступительным экзаменам в училище, как понимание устройства такой машины; это искусство, может быть, менее полезно для служения миру, но им во всяком случае не следует пренебрегать. Мы должны учить так, чтобы помочь обоим категориям.

Особую группу среди отвлеченно мыслящих представляют собою мыслители абстрактного типа, те, которые умеют оперировать не только с конкретными жизненными фактами, но и с символами арифметики, алгебры и геометрии, с отвлеченными определениями частей речи, синтаксических правил и общих научных законов. Лица такого типа наслаждаются самым процессом умственной гимнастики, игрой мысли, независимо от содержания самой мысли или практических ее последствий. Они являются обыкновенно гордостью учителей, и на долю их выпадают все школьные награды. Ибо, подобно тому как мыслителю теоретику школа и учителя отдают предпочтение перед мыслителем практиком, так большею частью абстрактного мыслителя они ставят выше теоретика. Правда, что способность мыслить отвлеченно встречается реже и, может быть, более ценна, чем способность конкретного мышления, но мир нуждается в обеих, и учителя обязаны заботиться о развитии той и другой. Практические выводы, фактический материал, наблюдения над природой и человеческой жизнью и интересы к конкретным реальностям мира так же важны в работе учителя, как отвлеченные принципы языка, математики и др. наук.

Исключительные дефекты ума. Из тысячи детей шесть или восемь бывают настолько тупы, что совершенно не способны к школьным занятиям и не в состоянии заботиться о себе вне школы. Это—идиоты, имбецилики и те, кого мы обычно называем слабоумными. Таких детей следует обучать в специальных заведениях или по крайней мере в специальных классах; но при настоящей организации начальной школы редкий учитель может сказать, что за несколько лет его преподавания у него не было детей, обучение которых по нормальным методам надо признать безнадежным.

Главным недостатком таких детей является медленность в приобретении каких бы то ни было привычек, недостаток контроля над вниманием и, что важнее всего, полное отсутствие или очень слабое развитие способности мыслить части или отдельные элементы. Последний недостаток сказывается в их неумении расчленять, анализировать или реагировать на что-либо, кроме общих грубых положений. Поэтому всякая отвлеченная работа, как чтение, арифметика, есте-

ствование, грамматика и т. п., представляется для них особенно трудной. Иногда им лучше дается музыка и другие технические искусства, они могут запоминать конкретные факты. Обязанность преподавателей по отношению к ним, если они не могут дать им специального образования в среде подобных им детей, есть неизменная ласка, подбадривание и освобождение от всякой отвлекающей школьной работы. Минимальное обучение чтению и письму, арифметике, лишь поскольку это нужно, чтобы уметь разбираться в деньгах¹⁾, обучение какому-нибудь ремеслу, которое могло бы дать им честный заработок и доставить им какие-нибудь невинные развлечения, чтобы они могли достойным образом проводить свободное время, — вот все, что должно входить в программы их обучения.

Типы представлений. Из общей психологии нам известно, что точность, живость и полнота представлений всякого рода (зрительных, слуховых, двигательных и т. п.) чрезвычайно различны у каждого данного лица и что по способности правильно вызывать эти представления в своем уме можно разделить людей на несколько категорий. На основании этого часто рекомендуют учителям в каждом отдельном случае обращаться к тем именно органам чувства, соответствующие представления которого лучше всего развиты у данного ученика. Так, например, преподаватель должен прочитать свой урок ученикам слухового типа; заставить списать его учеников типа моторного и выписать его на доске для учеников с зрительной памятью. Как бы ни казался правильным такой прием, на самом деле он не мудр. Ибо, во-первых, почти каждый ученик принадлежит к типу смешанному, обладая в известной степени каждой из этих способностей. И вот, в ком предполагается наличие слухового типа, может пользоваться отчасти и зрительными и моторными образами. Во-вторых, если стимул, данный учителем, воспринимается через какой-нибудь определенный орган, скажем, через глаз, это еще не значит, что он будет воспроизведен с помощью представлений из этой же области. Пользующийся слуховыми или моторными представлениями может видеть слова, написанные на классной доске, но будет воспроизводить их в памяти не в виде зрительных образов. С помощью какого органа можно с наи-

¹⁾ Замечание это продиктовано чисто-американским взглядом на жизнь, который считает первым и основным в жизни деньги. Русский педагог едва ли согласится с таким определением задач воспитания и поставит ему более широкие требования—сделать из дефективного ребенка социально пригодную личность, компенсировать природный дефект в организации ребенка какими-либо другими формами организации социального ядра его личности и его опыта. (*Прим. ред.*).

Большой пользой подойти к данному лицу, определяется не характером его представлений, а состоянием его органов чувств и обычным направлением его внимания. Детей определенно зрительного типа можно иногда легче обучить при помощи устной речи, чем письменной. Автор этой книги никогда не мыслит зрительными образами, но изучает охотнее с помощью зрительных восприятий, каковы например, печатные слова, картины, чертежи и т. д.

Самый правильный прием — это располагать стимулы таким образом, чтобы воздействовать одновременно на несколько органов чувств, выдвигая тот ряд реакций, который ученик естественно дает, а не тот ряд образов, посредством которых эта реакция в нем складывается.

Ошибочно также настаивать на том, чтобы факты пережитого опыта непременно сохранились в виде ясных образов предметов, и из того, что ученик не в состоянии, например, воспроизвести мысленным взором и слухом картину соснового леса или шум волн, нельзя выводить заключения, что он не знает ни леса, ни моря. Казалось бы на первый взгляд, что образы предметов важнее для истинного знания о них, чем слова, сказанные об этих предметах, и что чем живее и яснее образ, тем больше знание, но в действительности опытный агроном или ботаник иногда совершенно не в состоянии вообразить себе картину леса, а рабочий по береговым измерениям или сторож на маяке не могут представить себе в своем воображении тех звуков, которые так близко и так хорошо им знакомы. Человек может быть выдающимся художником и вместе с тем в самой ничтожной степени обладать зрительным воображением. Прекрасно спеть песню может и тот, кто не умеет воспроизводить ее в слуховых образах. Проверкой и оценкой знания служит способность правильно реагировать мыслью, чувством и поступками. А для этого важен яркий и живой опыт, а не образы. Был ли образ, который привел к реакции, ясным или нет, были ли то образы предметов или слов, — не имеет большого значения; важен не путь, а достижение. Некоторое значение, конечно, это все же имеет, так как образы предметов часто служат вспомогательным средством при изучении и доставляют много удовольствия. Однако тип умов, мыслящих не образами предметов, а словами, имеет свои преимущества. Они не так живо хранят воспоминания самых предметов в своей памяти, зато обладают знанием фактов в более удобной форме.

Хотя развитие способности воспроизводить образы едва ли имеет цену, методы, употребляемые для этого развития, могут быть в другом

отношении чрезвычайно полезны. Например, заставить одного из учеников описать виденное им дерево и предложить остальным определить, что это было за дерево, — отличное упражнение. Ценность такого упражнения заключается, однако, не в усилении переживать образы. В нашем примере мальчик, который описывает, и те, которые определяют, что описано, могут основывать или не основывать свои заключения на зрительных образах, но для того чтобы описание было точным, а заключения правильными, они должны знать некоторые данные о деревьях.

«Если бы вы обладали способностью ясно видеть на расстоянии двух тысяч миль и находились на высоте нескольких сот миль над городом Сан-Луи, какие наиболее выдающиеся черты увидели бы вы на западе, на востоке, на севере, на юге?»

«Если бы вы жили в Иллинойсе 200 лет назад, какой вид имела бы страна в ваших глазах? Чем занимались ее жители?»

«Подумайте о том, какой вид имеет лист дубовый и лист орешника, и укажите мне разницу между ними».

Ответы на подобные вопросы являются очень хорошим определением, потому что правильные ответы на них указывают на истинное знание, но совершенно не важно, какого рода образы вызвали эти ответы.

§ 22. Различия в поступках.

Ипы воли. Дети, как и взрослые, сильно различаются в степени умения связывать отвлеченные правила поведения с действием. Некоторые дети живут, исключительно подчиняясь «привычкам, а не общим правилам». Скажите им, чтобы они употребляли свои линейки при рисовании только в случаях, требующих большой точности, — и они десять раз в час будут спрашивать: «Должен ли я для этого употреблять линейку?» Приходится говорить: «Употребляй линейку при чертежах. Не бери ее, когда рисуешь горы» и т. д. Скажите им, что они могут разговаривать между собой лишь тогда, когда это действительно необходимо, и они будут шептаться без всякой надобности или, если они чересчур добросовестны, будут осаждать вас вопросами в роде: «Необходимо ли мне спрашивать Сюзи Горвиц, хочет ли она взглянуть на мой новый ящик для красок?» Другие же дети охотно подчиняют свои действия отвлеченным правилам поведения.

Вообще дети менее, чем взрослые, и особенно менее, чем люди интеллектуального типа, каковы, например, учителя, способны реа-

гировать на отвлеченные стороны каждого положения. Обычная ошибка преподавателей заключается в том, что они свои наставления, касающиеся поведения, дают в чересчур общей и абстрактной форме, и неисполнение этих наставлений объясняют небрежностью, тогда как действительной причиной является неспособность.

Следует относиться снисходительно к детям, принадлежащим к типу крайне импульсивных характеров, а также к обратному типу — крайне медлительных. Преподаватель не должен ни раздражать первых постоянным сдерживанием их естественных стремлений к деятельности, ни понукать вторых, принуждая их к тому, что кажется им невозможно торопливыми решениями. Слишком энергичное противодействие естественным наклонностям этих детей сделает первых замкнутыми и смущенными, а вторых — нервными и плаксивыми. Мы должны привести каждого к той «золотой середине» в поступках, которая не мчитя вперед и не отстает, нежным, внимательным обращением. Один или два наглядных примера такого обращения дадут образчик правильных приемов. Вместо того, чтобы говорить импульсивному ребенку: «Подожди, подожди! Что с тобой?! Что ты делаешь?», попробуйте приучить его взять себе за правило, прежде чем приступить к действию, имеющему важное значение, записывать на бумажке, как он думает поступить и почему. На дальнейшей ступени его воспитания предложите ему записывать также, почему он не хочет поступать противоположным образом. Еще позднее предложите ему записать три или четыре возможных в данном случае действия, то, которое он выберет, как самое подходящее, причину этого выбора и причину отрицательного отношения к прочим упомянутым действиям. Детям же нерешительного типа дайте понять, что если очень трудно выбрать то или иное решение относительно какого-либо действия, то самая эта трудность доказывает, что не так уж важно, какое именно решение они изберут. Объясните им, что в большинстве случаев полезнее всего испробовать что-нибудь одно и посмотреть, что из этого выйдет. «В случаях большого сомнения выбери один путь или оба» — вот правило, которому эти нерешительные дети следуют очень охотно и которое в короткое время развивает в них способность к быстрому решению. Она будет руководить ими во всех неважных случаях, но окажется пригодной и в серьезных жизненных вопросах.

Внушаемость. Относительно внушаемости между детьми такое же различие, как и относительно других способностей. Спросите Мери: «Почему твоя работа так плоха сегодня? Может быть, у тебя голова болит?» — и через полчаса Мери наделает больше ошибок, чем обычно.

венно, и уж наверное разболится голова, если даже раньше она у нее и не болела. Задайте тот же вопрос и при тех же условиях Джен, и вы услышите быстрый ответ: «Нет, мисс, голова у меня несколько не болит, я только недостаточно хорошо выучила это». Средства использования этих различий настолько ясны, что не требуют пояснений, и зависят больше от искусства преподавателя, приобретенного практикой, чем от готовых указаний.

§ 23. Различия в темпераменте.

Основные темпераменты. Различные индивидуальности можно объединить по группам в зависимости от быстроты, силы и объема их умственных процессов по ступеням от быстроты к медленности, от интенсивности к слабости, от широты к узости. Преподаватель должен, разумеется, обращать внимание на эти различия. Некоторые первоклассные мыслители смущаются и теряются от натиска или когда им ставят быстро вопросы. Некоторые дети думают и чувствуют так глубоко и сильно, что для них необходимы спокойствие, юмор и отвлечение, а не побуждения и выговоры. Есть дети, которые могут думать лишь об одной вещи зараз и чувствуют себя растерянными, когда учитель вводит отступления или сравнения, тогда как более широкие умы справляются с ними совершенно легко.

Соединение медлительности и слабости создает темперамент инертный и неподвижный; соединение силы и узости — темперамент фанатика; соединение слабости и шири часто служит основанием того, что мы определяем как легкомысленность или поверхностность. Если принять традиционные деления на четыре темперамента, то к сангвиническому ближе всего подходит комбинация быстроты — слабости — широты; к холерическому — силы — быстроты — узости; к флегматическому относятся натуры медлительные; у меланхоликов или сантиментальных натур к слабости примешиваются узость и медлительность¹⁾.

Душевная уравновешенность. Можно также разделять индивидуальности по степени их душевной уравновешенности; по умению видеть вещи в истинной пропорции и проявлять в мыслях и поступках здравый смысл. У маленьких детей эти различия не так ярко выра-

¹⁾ Традиционное учение о темпераментах подчеркивает некоторые эмоциональные различия; так, например, флегматиков необычайно трудно, а меланхоликов или сантиментальных особенно легко возбудить в эмоциональном отношении.

жены, как в возрасте учащихся высших учебных заведений. В этот период легко заметить отсутствие умственной уравновешенности, которое проявляется в жалобах на учителей, в неправильном отношении к школьной работе, в эксцентричных выходках и неумении ладить с родителями. Само собой разумеется, что отсутствие умственной уравновешенности у самих родителей составляет одно из главных препятствий в работе преподавателей.

Типы сангвиников и недоверчивых. Очень важны в практической жизни оттенки различий в темпераментах, касающиеся свойств оптимистов и недоверчивых. Не только взрослые люди, но и дети сильно различаются в степени надежды на удачу и в степени довольства тем, что они имеют, независимо от каких бы то ни было логических оснований. Некоторым всегда кажется, что их дела примут хороший оборот, что все, что они делают или имеют, и все, что они видят, — прекрасно, что они одеты к лицу (по крайней мере в их воображении), что их уроки (по их мнению) всегда хорошо приготовлены; и ничто не может нарушить их невозмутимого довольства. Все это смахивает на манию величия у психически больных. Прямую противоположность им составляют те, которые постоянно чем-нибудь недовольны, чувствуют себя угнетенными, у которых всегда наготове рассказ о какой-нибудь обиде, которые уверены, что наш мир — тягостное местопребывание. В школе они всегда извиняются или упорно молчат, или жалуются. В самой идеальной доброте они непременно увидят что-нибудь обидное, в самом прекрасном — какой-нибудь изъян. Эти напоминают о мании преследования у психически больных. Обе эти категории должны научиться судить объективно, на основании фактов, а не субъективно, в свете собственных настроений. Первым можно сказать: «Вам может казаться, что это прекрасно, но никто другой не думает этого; вы должны так выполнять свою работу, чтобы она удовлетворяла не только вашим требованиям, но и требованиям других. Вы правы в том, что не чувствуете упынны, но неправы в том, что не исполняете своей работы так, как она должна быть исполнена». Второй категории можно сказать: «Без сомнения, вам тяжело, но это лишь потому, что вы стоите на неправильной точке зрения. Никто не идет против вас, ваш рассудок может сказать вам, что вам предоставлены одинаковые возможности со всеми остальными. Следуйте своему разуму, а не чувствам. Поступайте так, как если бы все были к вам добры и справедливы, и вы сможете им действительно стать такими.

§ 24. *Различие полов.*

По типу. В отношении умственных способностей различие полов не имеет такого большого значения, как это вообще принято думать. В смысле же инстинктов, если не считать чисто-половых инстинктов, оно сказывается главным образом в ярче выражаемых воипственных наклонностях, в нетерпении, при сдержке, в стремлении главенствовать у мальчиков и сильной склонности цыпчить, любить, ухаживать, утешать — у девочек. В отношении к способностям большой разницы между типами мужским и женским не замечается. Наиболее отличительной особенностью женского типа служит более развитая способность восприятия и запоминания; у девочек больше знания подробностей, более точное воспроизведение заданного и более правильная орфография.

По изменчивости. Несмотря на то, что мужской и женский типы весьма сходны между собой в отношении умственных способностей, существует очень важное различие в отклонениях от типа в том и другом случае¹⁾: именно в мужском типе отклонения гораздо сильнее. Наиболее высоко стоящий мужчина в любой способности более одарен, чем женщина, а низкий мужской тип стоит ниже всех женских. Поэтому хотя девочки в общем идут наравне, а часто даже впереди мальчиков, в средней и высшей школе они реже впереди класса; и хотя среди мужчин встречается больше выдающихся умов, но также вдвое больше и идиотов.

Менее важные различия. По количеству и качеству пережитого опыта различия между мальчиками и девочками настолько очевидны, что о них и говорить не приходится. Однако эти различия с течением времени становятся все меньше и меньше заметны благодаря условиям современной жизни, позволяющим девочкам делать все то же, что делают мальчики. По причине ли врожденных склонностей, или от разницы в воспитании, но девочки оказываются более субъективными и личными, готовыми судить о всяком положении по тому действию, которое оно оказывает на их личные чувства и дела. Словом, они более эмоциональны, у них больше аккуратности и точности, и они менее активны. Объем их сведений, может быть, и интересов — уже. Они менее непосредственны и более хитры. Они реже грешат неповиновением и вспыльчивостью.

¹⁾ Этот вид различий не абсолютно доказан, но наличность его бесспорно обнаруживалась в результатах многих опытов.

И т о г и.

Во всем, что касается психических свойств, дети одного возраста и пола и одного класса отличаются друг от друга в значительной степени. В смысле распределения данного качества: 1) имеются все ступени этого качества, от высшей до низшей; 2) средняя степень развития качества встречается чаще других, так что отдельные личности группируются вокруг известных типичных проявлений данного качества. Поэтому мелкие различия встречаются чаще, нежели крупные.

Хороший преподаватель считается с разнообразием человеческой природы, приспособляет стимулы насколько возможно, выбирает те, которые наиболее подходящи для большинства. В частности хороший преподаватель заботится о том, чтобы натуры деятельные получали все для них необходимое, натуры чувствительные научились рассуждать на основании фактов и претворять добрые чувства и добрые поступки; одинаково уважает и конкретно, и абстрактно мыслящих, равно стремясь удовлетворять тех и других; снисходительно относится ко всем разнообразным типам воли и ведет каждого к разумной уравновешенности в поступках.

§ 25. Упражнения.

Опыт 8. Предложите сорока или больше ученикам одного класса, скажем, шестого, два или более из следующих испытаний.

А. Решите как можно больше примеров, приведенных под лит. А, стараясь сделать как можно меньше ошибок. Срок — 2 минуты.

А.

Примеры на сложение.

17	41	26	52	27	23	45	72	23	10
42	32	51	86	24	72	67	14	47	78
38	86	47	23	83	36	78	39	86	67
91	23	82	35	19	68	73	81	54	23
54	35	63	67	45	39	96	26	36	86
17	45	42	28	38	86	91	67	36	53
26	13	31	37	47	32	82	86	26	69
27	68	24	26	83	44	19	23	45	34
72	77	14	72	39	36	62	45	83	78
23	86	47	23	86	86	54	67	54	19

Б. Прочтите нижеследующие изречения. Если то, что сказано в них, по-вашему, верно, ставьте **в**, если это неверно—ставьте **н**. Срок—15 минут.

1. Если бы все дети могли учиться без посторонней помощи, то не было бы надобности иметь школы.

2. Мальчики могут есть много и расти медленно, они могут есть очень мало и расти быстро.

3. Становиться более богатым означает иногда становиться более несчастным.

4. Время летних вакансий очень хорошее для нас время, но мы тогда ничему не научаемся.

5. Нью-Йорк стал величайшим городом Соединенных Штатов потому, что основан он был так давно.

6. Земледелие важнее торговли, потому что работать на ферме здоровее, нежели на фабрике.

7. Если бы исчезли все золото и серебро в мире, это было бы лучше, чем если бы исчезло все железо.

8. Тариф для пассажиров и для товара из Цинцинати до Нов. Орлеана должен быть дешевле на пароходе, чем по железной дороге.

9. Если вы сложите девять раз 13, то получите 117.

10. У одного человека было 963 долларов, а ему надо было 1.500. Ему нехватало 567.

11. Если мне нужно покрыть ковром пол 10×13 футов и у меня уже имеется край шириною в 1 фут вокруг всей комнаты, я должен купить 12 квадратн. ярдов ковра.

Пометьте каждую работу на сложение, поставив знак 1 за каждую исполненную половину примера и знак 2 за каждую половину, исполненную правильно.

Пометьте листы с продиктованными словами, поставьте знак 1 под каждым словом, написанным правильно.

Пометьте лист с противоположными понятиями, поставив знак 1 на каждом правильном ответе и знак 5 на сомнительном.

На упражнениях в логическом мышлении поставьте знак 1 на каждом правильном ответе.

Когда все эти отметки будут подсчитаны, составьте для каждого упражнения таблицу с указанием того, сколько детей отмечено знаком 0, сколько отмечено знаком 1, знаком 2, знаком 3, знаком 4 и т. д. Дайте для каждого отдельного испытания сведения о количестве лиц, оказавших средние способности; о степени способности, чаще всего встречаемой; об общем уровне способностей, в которые можно ввести приблизительно половину всего количества детей, три четверти детей.

Опыт 9. Попросите тридцать или больше детей, мальчиков и девочек от 13-ти до 20-ти лет (но можно и взрослых), отметить

знаком 1 то занятие из десяти приведенных ниже, которое им больше всего нравится; знаком 2—следующие по степени интереса к ним и т. д. Если кто-нибудь из испытуемых не имел достаточного опыта в этом вопросе, пусть ставит знак ?. Сколько окажется совпадений?

Находиться в обществе.

Есть хороший обед.

Играть в домашние игры (в роде карт).

Играть на открытом воздухе (в роде игры в теннис)

Работать инструментом, как плотник или садовник.

Слушать музыку в концерте.

Быть в театре.

Читать повесть.

Отдыхать, лежа в гамаке или на диване.

Путешествовать, видеть новые места.

Дайте краткий отчет о результатах опыта 8 и оп. 9, указывая главным образом на то, как они иллюстрируют положения, выведенные в этой главе.

1. Что лучше: всем классом повторять пройденное или заменить повторение самостоятельным чтением?

2. Должны ли все ученики участвовать в ответе урока или можно некоторым давать в это время самостоятельную работу?

3. Как предполагали бы вы поступить на уроке музыки с детьми, обладающими в совершенстве приемами, преподаваемыми остальному классу?

4. Какую работу могли бы вы дать во время урока латинского или немецкого чтения таким детям, о которых вы знаете, что они могут перевести урок вполне хорошо? Почему было бы целесообразно дать им написать или сделать свободный перевод на английский язык? Или поручить им прочесть и написать конспект какой-нибудь статьи о римской жизни или германской? Или дать им возможность заняться чем-нибудь по собственному выбору?

5. а) Что можно было бы выпустить в изучении арифметики для ученика, скажем, седьмого класса, если этот ученик мало способен к математике? б) Дайте ответ на тот же вопрос, заменив арифметику грамматикой. в) Ответить на тот же вопрос по отношению к алгебре в первый год обучения в высшей школе.

6. а) Должны ли в теории все дети изучать одни и те же предметы? б) Должны ли все ученики при изучении одного и того же предмета исполнять одну и ту же работу? в) Когда всем дается одинаковая работа, следует ли ожидать, что она будет исполнена одинаково удовлетворительно?

7. Разберите критически точку зрения, обнаруженную в следующем школьном заявлении: «Школьный диплом выдается всем тем, кто удовлетворительно закончил весь курс. Не допускается никаких послаблений ни по болезни, ни по причине несчастных случаев, ни вследствие недостаточно серьезного отношения к делу или неспособности».

8. «У педагогов принято вообще основывать группировку учеников на чтении и арифметике, применяя первый прием в младших классах, а второй—во всех остальных». Что можно возразить против такого обычая? Укажите такой метод распределения групп по степени знания арифметики, который был бы теоретически более правильным, чем метод, основывающийся на знании арифметики, и практически столь же выполним.

9. Укажите три или четыре приема преподавания применительно к девочке, отличающейся чувствительностью, выдающимися способностями, импульсивной и поддающейся внушению.

10. Как изменили бы вы их по отношению к мальчику, принадлежащему к типу деятельному, с выдающейся способностью работать с вещами?

11. Как изменили бы вы их применительно к мальчику интеллектуального типа, быстрого и увлекающегося, психически слабо уравновешенного?

12. Составьте список десяти лиц, мужчин и женщин, хорошо известных нескольким из ваших друзей, может быть, товарищей по работе.

а) Определите каждого из них, как принадлежащего к типу деятельному, чувствительному и как мыслящего образно или отвлеченно.

б) Поставьте их в каждую из следующих категорий.

Способность действовать, реагируя на частные особенности явлений.

Импульсивность воли.

Податливость к внушению

Быстрота.

Интенсивность.

Широта.

Оптимизм.

Отметьте того, в ком данное качество выражено сильнее всего, знаком 1; в ком оно менее сильно выражено—знаком 2; следующего—

знаком 3; среднюю степень—буквой М, низшую—знаком 10; следующую снизу—знаком 9, потом—знаком 8. Таблицу можно составить по образцу нижеприведенной.

Лица.	Частичная деятельность.	Импульсивность.	Внушаемость.	Быстрота.	Сила.	Широта.	Оптимизм.
А.							
В.							
С.							
Д.							
Е.							
Г.							
Б.							
И.							
Л.							
Ж.							

К сожалению, не может быть точной и доступной проверки правильности подобного суждения о характерах. Все же интересно сравнить свое собственное суждение с отметками, сделанными четырьмя или пятью лицами, хорошо знакомыми с характерами учеников в классе.

13. Как вы можете объяснить тот факт, что хотя умственные способности девочек и мальчиков в среднем одинаковы, мальчики достигают лучших результатов в таких умственных играх, как шахматы и вист?

14. Обычно говорят, и это, вероятно, справедливо, что девочки менее способны к дружной совместной работе, чем мальчики. Принимая во внимание качества, необходимые для сотрудничества, укажите на те половые различия, которые могли бы объяснить данный факт.

15. Как могло случиться, что писателей, изобретателей и ученых гораздо больше среди мужчин, чем среди женщин, если в среднем способности обоих полов одинаковы?

16. Где вы надеетесь найти наиболее интересных учеников. среди мальчиков или среди девочек? Почему?

Опыт 10. С помощью друзей или товарищей по работе попытайтесь добыть от пятидесяти или больше учителей ответы на следующие вопросы: «Как зовут самого интересного из бывших у вас когда-либо учеников? Самого дурного в нравственном отношении?» Каков получится результат? Оправдывается ли предположение, высказанное вами в ответ на вопрос 16?

17. Кто более склонен объяснять критическое отношение преподавателя к ученикам личным неприязненным отношением к ним, мальчики или девочки?

Для дальнейшего чтения.

Киркпатрик—„Основы педологии“, гл. XVI.

ГЛАВА VII.

ВНИМАНИЕ.

§ 26. Инстинкт, привычка и внимание.

Когда и как бывает внимателен ученик—это зависит от инстинкта и привычки, не существует общего пути для привлечения внимания; к этому ведет только обычный путь—развитие интереса и награждение акта внимания чувством удовлетворения ученика. Принципы обучения с точки зрения развития внимания уже включены в главу об интересах и в главу о привычках. Нет нужды повторять их. Однако вкратце следует упомянуть о некоторых выводах, вытекающих из этих принципов.

Невнимание большей частью обозначает внимание к чему-нибудь другому, редко учителю приходится бороться с общей умственной апатией, полным отсутствием определенного мышления. Большой частью борьба происходит между стимулом, исходящим от учителя, и другим стимулом, соперничающим с ним, задача учителя—преодолеть своего соперника. Внимание не есть нечто такое, что должно быть создано, это — сила, которая должна быть направлена, куда следует.

Недостаточно потребовать внимания, чтобы привлечь его. Требование это помогает только в том случае, если подчинение ему, по опыту ученика, уже повлекло за собой чувство удовлетворения, а не подчинение—чувство неудовлетворения. Требовать от ученика внимания, не вызывая в нем реального интереса, значит привести к заключению: «внимание по заказу—скучное, неприятное дело»

Возбудить внимание—еще не значит удержать его. Первое сравнительно легко и сравнительно неважно. Привычка немедленной реакции на всякий сигнал, привлекающий внимание, должна быть, конечно, твердо выработана, но все же она является лишь второстепенным условием полезной работы. На самом деле, если в течение учебного дня учителю приходится прибегать к целому ряду уловок для того, чтобы вновь и вновь привлечь к себе внимание учеников, это обнаруживает с его стороны скорее поверхностную изобретательность, чем обладание вполне правильными методами преподавания. Следует стре-

миться к постоянному напряжению внимания, вызванному интересом и привычкой к работе. Однако недостаточно просто иметь внимание. Это внимание должно быть направлено, куда следует. Как мы уже говорили в главе V, учитель в уроке об употреблении глагольных форм может легко привлечь внимание своих учеников, рассказав смешной анекдот; но из десяти шансов девять за то, что это не будет внимание к глагольным формам. Показывание картин, рассказывание анекдотов, пользование играми — все это, при несколько небрежном отношении, может даже отвлечь внимание от нужного объекта. Привлечь внимание к чему-нибудь другому, а не к тому, что должно быть выучено, или к действию, которое должно быть исполнено, так же вредно, как заставить ученика запомнить неверный ответ.

Одно из средств привлечь внимание—это обеспечить положение тела, соответствующее ему. Если ученик, сидя прямо и глядя на учителя, будет более внимателен, чем откинувшись назад и вертясь, то можно усилить внимание класса, требуя, чтобы ученики сидели прямо. Если мы должны изучить книгу, мы должны по меньшей мере открыть ее и прочесть слова. Тогда может возникнуть интерес, который бы не появился, если бы мы только сидели и размышляли: «Мне пужно выучить этот урок». Однако учителя должны помнить, что важно не то или другое положение тела, а внимание, которое может быть измерено результатами. Дейтельное внимание возможно при всяком положении тела, а с другой стороны, дети часто принимают внешние позы, соответствующие внушаемому, при полном отсутствии результатов от этого.

§ 27. Упражнения.

Ясность, сила, новизна (при достаточном знакомстве с предметом, позволяющим усвоить новое), приятность, предвкушение—все это качества, привлекающие внимание к стимулу, исходящему от учителя.

1. Которое из этих шести качеств должно всегда сопровождать стимул, даваемый учителем?

2. Какие два качества теряют свое значение при повторении?

3. Какое из них дает основание установить предмет каждого урока?

4. Какое из них объясняет, почему грубый эскиз иногда бывает предпочтительнее дорогой картины или карты?

5. Что можно возразить против следующего метода привлечения внимания: «Ученик читает, пока учитель не скажет: «следующий», тогда следующий по очереди ученик начинает с того самого слова, на

котором остановился предыдущий, или же он теряет свое место в классе?»

6. Что можно сказать против повторения вопросов со стороны учителя?

7. Ответание уроков часто ведется так, что, если ученик знает свой урок, он ничего не приобретает от ответа. Какие отсюда вытекают последствия?

8. Если ученик видит в ответании урока средство проверить знание отвечающего, сколько времени он будет со вниманием слушать ответы?

9. Каким средством вы могли бы создать чувство удовлетворения в учениках и таким образом привлечь их внимание к ответам других учеников?

10. Можно ли, переговорив с родителями об устройстве отдельной комнаты для занятий (или, по крайней мере, отдельного угла со столом и лампой), улучшить домашнюю работу учеников?

11. Какое влияние на внимание учеников оказали бы странности во внешнем виде, платье и манерах учителя?

Опыт 11. Быстро перелистайте двадцать или двадцать пять страниц отдела объявлений какого-нибудь журнала. Заметьте то, что привлекло ваше внимание, и то, что вы запомнили. Пользуйтесь для этого английским журналом, чтобы не смешать знания с вниманием. Пусть двое или трое учеников сделают то же самое (чем больше, тем лучше). Подтверждают ли ваши выводы положения, установленные в первом параграфе этого отдела? Как характеризуют эти выводы детские интересы?

Для дальнейшего чтения.

У. Джемс. „Беседы с учителями по психологии“.

ГЛАВА VIII.

ПРИНЦИПЫ АССОЦИАЦИИ.

§ 28. Образование привычек.

На вопрос, «как должен учитель выбирать стимулы, чтобы вызвать желательные реакции в настоящем», общий закон ассоциаций отвечает: на основании принципа аперцепции. На вопрос, «как должен учитель подбирать стимулы, чтобы они обеспечили правильные реакции в будущем», тот же закон отвечает: на основании закона образования привычек.

Основной закон душевной жизни состоит в том, что если психическое состояние или физическое действие, следующее за известным положением или одновременно с ним, сопровождается чувством удовлетворения, то это психическое состояние или физическое действие и в будущем будет стремиться сочетаться с этим положением. В применении к воспитанию этот закон можно формулировать в следующих простых и ясных правилах, которыми, однако, слишком часто пренебрегают: Приводите в связь то, что вы хотите, чтобы связывалось в будущем. Вознаграждайте хорошие импульсы и обратно: Раз'единяйте то, что вы хотите, чтобы не связывалось в будущем. Старайтесь, чтобы нежелательные импульсы приносили неудовлетворенность.

Как ни очевидны эти правила для каждого, кто сколько-нибудь наблюдал человеческую природу, они постоянно нарушаются. Напр., самое обычное наказание в мои школьные годы заключалось в том, чтобы оставлять учеников в школе после окончания уроков, вследствие чего создавалась тесная связь представления о наказании, о неприятном со школой и школьной работой. Старые методы обучения связывали вид букв с названием их, отождествляя таким образом напр., слово: кот скаот, или дом сдооэм. Меня учили по-ла-

тыни связывать слово *amebat* с словами *amabam*, *amabas*, стоящими впереди него, и *amabamus*, *amabatis*¹⁾, стоящими после. Как же удивляться, что это слово не связывалось во мне со смыслом: *о н л ю б и т*?

Еще чаще нарушается правило: *награждайте хорошие импульсы*. Мать и не обращает внимания на своих детей, когда они тихи и послушны, и играет с ними только тогда, когда они плачут. Когда дитя что-нибудь просит, ему отказывают, но если оно просит двадцать раз, ему уступают. Вот почему дети так часто пристают.

Ум сам по себе не склонен к истине и к добру, он только объединяет в себе те чувства, мысли и действия, которые он воспринял вместе и с чувством удовлетворения. Если известное положение вызывает правильную реакцию, следует содействовать тому, чтобы в опыте ученика установилась связь этой реакции с данным положением. Душа ничего не делает даром. Для того, чтобы ребенок отказался от одной наклонности и воспринял другую, нужно, чтобы последняя давала большее удовлетворение. Чтобы образовать навыки, мы должны создать их и вознаградить их. Приводить в связь то, что должно по вашему желанию связываться в будущем. Вознаграждайте хорошие импульсы²⁾.

Законы образования привычек подробно рассмотрены в динамической психологии. Здесь достаточно упомянуть о специальном применении их посредством соответствующих упражнений. Я однако напомним читателю, что общий закон ассоциаций применим ко всякой форме связи: к связи впечатлений, выражений, точно так же, как к отношениям между одной мыслью и другой. Поэтому правила обучения, вытекающие из закона ассоциаций, применимы к развитию внешних чувств, наблюдательности, внимания, к физической ловкости, поведению, нравственности, эмоциональным реакциям, к эстетическим оценкам, к развитию интересов и идеалов, так же, как к памяти и мышлению.

¹⁾ Спряжения глагола *ato* в 1, 2, 3 лице ед. и мн. числа. (Прим. ред.)

²⁾ Это правило не следует понимать в том смысле, что должны быть введены какие-либо награды в школе. Речь идет об общем психологическом закреплении тех реакций, которые сопровождаются в общем положительной оценкой самого организма. Вознаграждение здесь следует понимать в смысле заботы о такой положительной оценке организмом научных реакций. (Прим. ред.)

§ 29. Упражнения.

1. Почему маленькие дети дают часто такие определения, как следующие:

Завтрак—это тогда, когда идут в лес.

Кофе—это то, что пьют старые люди.

2. Почему они определяют предмет по признакам, стоящим в связи с употреблением его, а не со строением?

3. Укажите на преимущество письменных работ над устными при обучении правописанию.

4. Который из следующих четырех приемов лучший:

а) Учитель пишет а, б, в, г, д, е и т. д. на доске и, показывая по очереди каждую букву, называет ее: а, бе, ве, ге, де, е и т. д.

б) Учитель пишет на доске слово дом и, показывая на каждую букву по очереди, говорит: де, о, эм—дом.

в) Учитель пишет на доске слово дом и, указывая на него, говорит: дом.

г) Учитель, указывая на здание из окна, спрашивает: что это такое? Получив ответ, учитель говорит: я скажу вам это слово мелом, и, говоря «это», пишет на доске «дом».

5. Как лучше заставить ученика выучить латинские прилагательные: а, б или в? ¹⁾).

А
bonus—a—um
boni—ae i
и т. д.

В
bonus
boni
bono
и т. д.

С
vir bonus
viri boni
.
.
puella bona
puellae bonae

6. Как бы вы изменили утверждение: «Упражнения совершенствуют упражняющегося»?

7. а) Назовите одно и два наказания в школе, при которых чувство неудовольствия связывается с тем, с чем учитель не должен

¹⁾ Перевод:

А
добрый, ая, ое
добрые (м. ч. и ср. род)
и т. д.

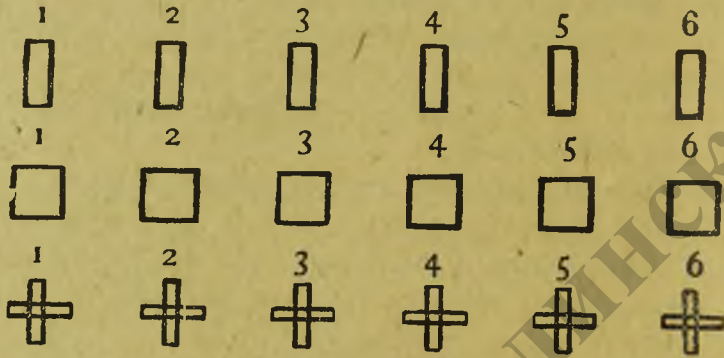
В
добрый
доброго
доброму
и т. д.

С
добрый муж
доброго мужа
добрая девушка,
доброй девушки
и т. д.

(Прим. ред.)

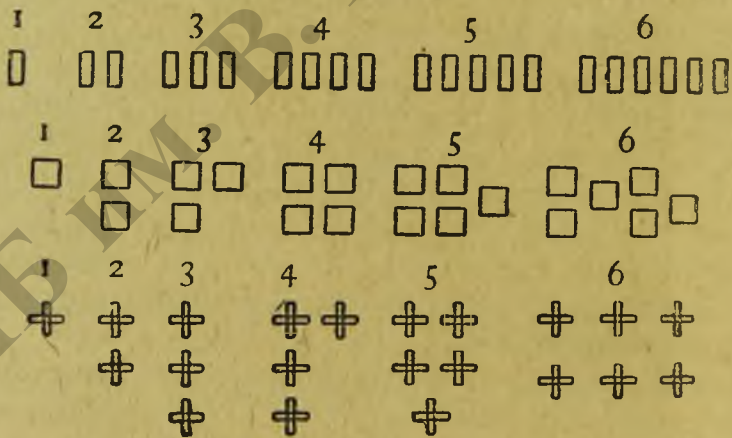
желать его связывать. б) В каких случаях лучше не обращать внимания на дурное поведение ученика, чем останавливать его?

8. Приведите три или четыре примера такого воспитательного воздействия, при котором поощряются действительно дурные импульсы.



Фиг. 1 1).

9. Какая привычка вырабатывается такой повторной формой вопроса, как, напр.: «Вашингтон был в Валии Фордж. Где был Вашингтон?» «Граждане восстали и победили врагов. Что сделали граждане?»



Фиг. 2 1).

10. Докажите правильность следующих приципов на основании закона образования привычек.

Не устанавливайте правил, которых вы не можете провести в жизнь.

1) Какой из двух карточек, изображенных на фиг. 1 и 2, вы предпочтете воспользоваться для начального обучения арифметике? Почему?

Не устапавливайте правил, нарушения которых вы не можете проследить.

11. С чем должен связываться вид буквы алфавита?

12. Что важнее связывать с видом слова—его звук или его значение?

13. Что мы желаем установить в уме ученика во время уроков чтения: соединение связи между видом печатных и писанных букв и звуков этих букв или связи между видом букв и смыслом слова?

14. Каковы преимущества следующего метода обучения чтению в первые недели?

Учитель подбирает карточки, на которых крупными буквами напечатаны или написаны слова: дверь, окно, стол, книга, Фред, Дан и другие имена учеников в классе, слова: играет, бегаёт, стоит и т. д. Учитель говорит: «Это вот Фред, мы прикрепили к нему карточку, на которой напечатано Фред, так что мы все будем знать, что он Фред. Я—учитель, и на этой карточке напечатано учитель (он прикладывает ее к своему костюму). Хочешь карточку с твоим именем, Дан? Хорошо, вот карточка с именем Дан» (учитель прикладывает ее к нему). (И т. д. для всего класса или для части его.) «Мери, Алиса и Фред пусть стоят здесь, около меня». Показывая на карточку, прикрепленную к Мери, он спрашивает: «что здесь написано?» Точно так же и с другими карточками: Алиса, Фред и учитель. Затем он берет все четыре карточки, ставит их перед классом и спрашивает: «Мери, можешь ли ты найти свою карточку? Алиса, найди свою. Фред, где моя? Чья это карточка здесь налево?» Ставая затем опять карточки в ряд перед классом: «Генрих, отдай Дану его карточку. Кто может отдать Мери ее карточку? Нелли может. Пусть Фред найдет свою сам. Бери ее, Фред. А что говорит эта карточка? (Берет карточку слева.) А вот дадим карточку столу. Исак, повесь карточку на стол, спереди. Карточка говорит: стол. Эта карточка говорит дверь. Куда мы повесим ее? Да, можешь, Лоренс. Какой еще предмет в классе может получить свою карточку? Да, книга. Вот эта карточка говорит: книга. Поставь ее около книги, Мери Дорган. Кто может найти карточку, которая говорит: стол? Дайте мне ее». То же со словами: книга, дверь. Карточки со словами: учитель, Фред, Мери, Алиса, стол, книга, дверь, стоят рядом, детям позволяют отыскать слово учитель.

15. Если вы признаете тот принцип, что в первом месяце обучения чтению должна быть установлена непосредственная связь между предметом и печатным видом слова, как вы будете обучать чтению таких слов, как бежит, бегут, стоит, стоят?

16. Как вы обучите чтению слов: на, в, вокруг?

17. При употреблении тех печатных карточек, о которых шла речь в предыдущих упражнениях, какая была бы польза от того, чтобы от одного урока чтения до другого карточки оставались на предметах, которые они обозначают?

18. Если бы каждый член семьи, каждый предмет обстановки или посуды, все игрушки обозначались бы карточками, на которых стояли бы их названия, и ребенок получал бы награду за каждый раз, когда он случайно обратит внимание и узнает название предмета, что бы от этого произошло?

19. Какова награда за чтение в повседневной жизни?

20. Почему не следует рассказывать ученикам в классе рассказ, прежде чем они прочтут его?

21. Какую пользу можно извлечь из того, чтобы позволять детям во время урока чистописания высказывать разные свои маленькие желания?

22. Когда ребенок учится подряд говорить: раз, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять и т. д., какое устанавливает он соотношение?

23. Какая образуется связь, когда он учится считать, показывая на разложенные по порядку группы предметов, и говорит: раз, два, три, четыре и т. д.?

24. Какая может установиться нежелательная связь, когда учитель, показав четыре листа и спросив: сколько? после этого показывает пятый лист, прикладывая его к предыдущим четырем, и спрашивает: а теперь сколько? и вызывает ответ: «пять»?

25. Применение арифметических правил должно, конечно, быть связано с реальным опытом как для того, чтобы старания ученика не пропадали даром, так и для того, чтобы усилилась в сознании его связь между арифметикой и практической пользой, приносимой ею в жизни. Замените каждую из следующих задач другой, более практической, такой, которая давала бы то же упражнение, но в то же время не нарушала только что высказанного принципа.

а) Куплено $\frac{6}{7}$ ящика свечей; употреблено $\frac{7}{8}$ из них, оставшая часть продана по $\frac{16}{25}$ доллара. Сколько стоил бы целый ящик по той же цене? Ответ: $5\frac{73}{75}$.

б) Если четыре человека могут стоять на 30 кв. ярдах ¹⁾, то сколько могут стоять на акре? ²⁾.

¹⁾ Один ярд—3 фута.

²⁾ Один акр— 0,4 десятины.

в) Разделите количество чая весом в 51 ф. 1 ун. между мужчиной, женщиной и мальчиком, с тем, что мужчина получит вдвое больше женщины, женщина втрое больше мальчика?

г) В корзине было девять дюжины яиц. Из них продано на шиллинг по $\frac{1}{2}$ пенни за каждое; затем на полшиллинг по четыре штуки за три пенни. В корзину доложено 27 яиц и продано из них 80 штук; восемнадцать яиц разбилось. Сколько осталось яиц в корзине?

26. Известный лондонский педагог м-р Адамс высказывается, говорят, против чрезвычайно распространенного в среде английских учителей обычая носить черную одежду в классе. Как он может мотивировать свою точку зрения?

27. Где в приведенных ниже вопросах соединяются понятия, которые не должны соединяться.

Что это?

Собака.

Чем собака полезна?

Она верно служит человеку; она радуется, когда ей позволено сопровождать его; и она лучше всех других животных помогает человеку защищать себя и свою собственность.

Понимает ли собака больше, чем другие животные?

Да, она любит своего хозяина и всегда исполняет то, что ей приказывают.

28. а) Если бы стрелок никогда не видел прицела, скоро ли бы он усовершенствовался в стрельбе? б) Нужно ли на экзаменах говорить ученику, какова степень его успеха? в) Как можно это сделать, не заинтересовывая ученика слишком сильно в его успехе по сравнению с успехом его товарищей? г) Следует ли возвращать ученикам их письменные работы? д) Следует ли останавливаться только на ошибках ученика?

29. Примените закон ассоциации к обучению неправильным формам множественного числа.

30. К обучению латинским формам спряжения глаголов.

31. К изучению хронологии в истории.

32. Следует ли обучать арифметическим таблицам, постепенно пользуясь приобретенным независимо от них знанием тех ассоциаций, которые включают эти таблицы, или же заставляют выучивать их зараз, как систематическое целое? Почему?

33. Как бы вы стали отделять слова в диктанте, читая их классу? Стали бы вы, напр., брать зараз одно слово или четыре слова?

Отметьте те места, где бы вы останавливались, диктуя отрывок. А третьему классу и отрывок Б седьмому классу.

А. Пастух заметил, что волк несколько дней уже подходил к его овцам. Волк не пытался убить их, по все-таки пастуху не нравилось, что он близко к ним подходил.

Б. Американские мальчики.

Мы имеем право ожидать от американского мальчика, что из него выйдет настоящий американский мужчина. Многие говорят за то, что он не будет настоящим мужчиной, если в свое время он не был настоящим мальчиком. Он не должен быть трусом или размазней, забиякой или педантом. Он должен упорно работать, но и всей душой веселиться. Он должен соблюдать чистоту ума и чистоту жизни и должен суметь отстоять себя при всех обстоятельствах и от всякого рода нападений. Только таким образом из него выйдет человек, которым Америка может гордиться. В жизни, как и в игре в футбол, основное правило: метко бей в цель; не лукавь и не отлынивай, но метко бей в цель.

34. Вытекает или нет из связи между представлением о положении и представлением о действии то, что при появлении данного представления произойдет и действие?

35. Если существует связь между представлением о событии и представлением об известной эмоции, следует ли из этого, что когда произойдет событие, будет испытываться и определенная эмоция?

36. Если вы хотите быть уверенными в том, что вы встанете, как только прозвонит будильник, что вы должны делать?

37. Что можно вынести по отношению к нравственному воспитанию из ваших ответов на вопросы 36, 37 и 38?

38. Джемс дает следующие правила образования привычек: при приобретении какой-нибудь новой привычки или искоренении старой мы должны с наивозможной строгой и бесповоротной решимостью действовать в известном направлении. Ни разу не отступать от соблюдения новой привычки, пока она не укрепится в нас. Пользоваться первым попавшимся благоприятным случаем, чтобы привести в действие раз принятое решение и стараться удовлетворить всякое эмоциональное стремление, возникающее в нас, в направлении тех привычек, которые мы хотим приобрести.

Приведите примеры, подтверждающие эти правила в применении к образованию привычки к пунктуальности.

39. Приведите примеры двух случаев, когда одинаково легко приобрести хорошую и дурную привычку.

40. Что важней и в каких случаях: начало создания привычки или последующая тренировка?

41. Какой вывод вы сделаете из ваших ответов на вопросы 41 и 42 в применении к а) первым шагам обучения произношению иностранного языка, б) качеству голоса учителя начальной школы?

42. Какой опасности вы в значительной степени избегнете, если в начале прохождения курса геометрии предложите ученикам самостоятельно доказать ряд легких теорем?

43. Способность нарушить привычную серию (делать что-либо необычным путем) чрезвычайно важна; чисто-машинальное воспроизведение известных действий совершенно убийственно. Из этого некоторые учителя делают тот вывод, что установление совершенных связей посредством упражнений мешает развитию оригинальности. Докажите, что, наоборот, с рутинной легче всего бороться установлением многих прочных связей, а не полным отсутствием упражнения какой бы то ни было.

44. Что нужно добавить к следующим положениям, чтобы сделать их правильными: «Передача бумаги, перьев, тетрадей и т. д. должна производиться машинально, как результат привычки, но...»

45. «Значение арифметических таблиц должно стать совершенной привычкой, но эта привычка должна быть...»

Опыт 12. Дайте третьему классу задачи А, чтобы все ученики начали решать одновременно и прекратили работу, когда будет получен первый ответ. Через несколько дней дайте задачи Б при тех же условиях. Сравните количество правильных ответов в первом и во втором случае. Объясните разницу.

А.

1. Разделите 36 на 6.
2. Какое число, разделенное на 3, даст 11?
3. Какое число надо прибавить к 42, чтобы получить 85?
4. От какого числа нужно отнять 28, чтобы получить 59?

Б.

1. Разделите 28 на 4.
2. Сколько будет 12, взятых 4 раза?
3. Вычтите 24 из 58.
4. Сложите $82 + 95$.

Опыт 13. Научите одного или двух учеников детского сада или первого класса начальной школы сочетаниям: три и два = пять; три и четыре = семь; три и пять = восемь; три и шесть = девять, не гово-

ря им ничего о другом порядке: два и три, четыре и три, пять и три, шесть и три. После того, как они хорошо овладеют цифрами первого порядка — три и два, три и четыре и т. д., ставьте им вопросы из упражнений того и другого порядка. Какие ответы будут верней?

§ 30. Память.

Памятью, о которой идет речь в преподавании, называется собственно ассоциативная память, т.-е. запоминание фактов в их связи. Такая память не что иное, как привычка, основанная на общем законе ассоциаций или образования связей. Принципы обучения, имеющие целью обеспечить такое запоминание, быстрое, прочное и неизменное, основываются на том же общем законе в его применении к связи между словом и его смыслом, между предметом и его названием, между числами и их суммой, между событием и его датой, между одной строчкой стихотворения и следующей, между названием закона и отдельным его положениям и т. д., которое мы разумеем под общим термином память. Для того, чтобы один предмет мог вызвать воспоминание о другом, второй должен связываться с первым часто или энергично, и ученик должен получать награду за установление связи между этими предметами. Для того, чтобы одни факты могли, когда это нужно, вызвать воспоминание о других фактах, связь между ними должна быть установлена в правильной системе.

В общем при установлении связи между фактами экономней связывать факты энергично, чем связывать их часто. Сосредоточенное внимание лучше повторений. Самостоятельно припомнить факт полезнее, чем получить впечатление о нем извне, ибо припоминание помогает сосредоточивать внимание и образует связь в том самом направлении, в котором придется ею в будущем пользоваться. Кроме того, приучая детей заучивать путем припоминания, можно сберечь много времени, которое иначе даром будет потрачено на перечитывание или подробное изучение фактов, которые они уже знают. При заучивании посредством припоминания ученик не только знает факт, он знает и то, что он о нем знает. В настоящее время принято с пренебрежением относиться к памяти, смотрят на нее, как на служанку ума, недостойную того, чтобы занимать место в хорошем обществе, на ряду с аперцепцией, интересом, мышлением и т. д. Похвальное стремление освободить школьную работу от исключительного пользования словесной памятью привело педагогов к тому, что они подражают хирургу, отрезавшему ногу для того, чтобы излечить вывих.

На самом деле ошибка состояла не в том, что злоупотребляли памятью, а в том, что заставляли запоминать одни слова. Не отрезать же человеку ноги потому, что они могут привести его к пропасти. Если мы что-нибудь поняли, то чем тверже мы это запомним, тем лучше. Мало объяснить какой-нибудь процесс хотя бы так ясно, чтобы он был вполне усвоен; это объяснение бесполезно, если оно должно быть повторяемо каждый день или каждую неделю. Кроме того, в школьной работе всегда есть и, вероятно, всегда будет масса фактов, которые могут быть легко поняты, но овладеть которыми вполне можно только определенным усилием памяти.

§ 31. Упражнения.

Существует три способа разучивания: посредством повторения, сосредоточения и припоминания.

1. Каким способом обычно пользуются дети?

2. Какой способ рекомендуют учителя?

3. Какой из них лучший? Почему?

4. Эббингауз нашел, что для заучивания ряда в двенадцать бессмысленных слогов нужно шестнадцать повторений и пятьдесят пять повторений для разучивания ряда в двадцать шесть слов. Какой вывод вы можете отсюда сделать в применении к запоминанию стихотворений, образцов, цитат и т. д.?

Мисс Экен на основании опыта пришла к заключению, что для того, чтобы выучить стихотворение, лучше всего выучить главные слова его, глаголы и т. д. Какой вывод вы можете сделать отсюда в применении к преподаванию истории или географии?

6. В чем ошибка метода преподавания, представленного в следующем отделении работы младшего класса в американской школе в 1826 году?

От 9 до 10 часов.

Младший класс. Ученики переписывают на грифельных досках приготовленные для них отрывки и параграфы упражнений по правописанию, или же урок грамматики или географии, предварительно выученный наизусть.

10 — 11 часов.

Ученики разносят и разлагают на буквы три столбца слов по книге, очень отчетливо по четыре раза. После этого они читают по книге для чтения Меррэй (по очереди из первой и из второй части).

11 — 12 часов.

Ученики переписывают. После этого они заучивают урок грамматики или географии и правописание ранее разложенных на буквы

слов. Прежде чем разойтись, они должны повторить отчетливо и точно все выученное.

2 — 3 часа.

Ученики продолжают разлагать буквы на слоги. После этого они читают по библии или евангелию.

3 — 4 часа.

Ученики занимаются счетом.

4 — 5 часов

Ученики переписывают. После этого, если они достаточно упражнялись в счете, они разучивают наизусть правописание слов, уже разложенных на буквы, и, прежде чем разойтись, они отчетливо и точно повторяют его.

7. Ни одно изобретение человека еще не заменило пера, как лучшего выразителя мысли, и употреблению его, в прежнее время доступному немногим, теперь обучаются все. На чем зиждется вся торговля и литература, так как оно доставляет самое удобное средство для всякого рода переписки.

Может ли какое-нибудь человеческое изобретение заменить перо? Что говорится о его всемирном значении? Что зиждется на употреблении пера?

Какая связь между типом вопросов, приведенных выше, и следующим типом ответа: «Торговля и мануфактура—губернатор штата, а Джордж Вольф — занятие населения в Пенсильвании».

8. Какие из следующих вопросов поощряют развитие чисто-словесной памяти?

9. Какие из них поощряют ответы наугад вместо откровенного признания своего незнания или в ущерб размышлению?

10. Какие из них создают ассоциации, не имеющие никакой цены вне урока, в ущерб ассоциациям истинно ценным?

11. Какие из них устанавливают ассоциации прямо вредные:

- а) Что ты скажешь об Атлантическом океане?
- б) Что расскажешь о королеве Изабелле?
- в) Что сделал Христофор Колумб?
- г) Могло ли это вызвать войну?
- д) Какие были сделаны приготовления? (Текст, на основании которого поставлен этот вопрос, гласит: «Они сделали даже приготовления для того, чтобы сопротивляться силою оружия».)
- е) Что мы скоро увидим?
- ж) Имело ли оно успех? (Нападение на Питерсбург. Июнь 1864)
- з) Последовали ли его примеру?
- и) Кто кого тащил вокруг стен какого города?
- к) На текст «Стекло прозрачно» ставится вопрос: «Почему можно видеть сквозь стекло».
- л) Что англичане еще сделали?

м) На текст: «Все говорили о независимости колоний», ставится вопрос: «О чем говорили люди».

п) Какое было сделано предложение и кем?

о) Было ли предложение принято?

12. В связи с предложенной выше классификацией объясните:
а) почему не следует составлять вопросы словами учебника? б) Почему не следует ставить вопросов, имеющих смысл только в известном контексте?

§ 32. Корреляция.

Преподавание должно не только сообщить известные понятия, но и объединить эти понятия в полезные привычки мысли, точно так же оно должно не только дать множество отдельных привычек, не связанных друг с другом, но объединить эти привычки в целесообразные системы, с подлежащей взаимной связью между ними. Подобно тому, как одно понятие должно сочетаться с другим, целый ряд связанных между собой понятий должен сочетаться с рядом других.

Та группа соотношений мыслей, которую мы называем знанием процентов, должна связываться с той группой, которую мы называем знанием десятичных дробей, с одной стороны, и группой, которую мы называем знанием учета векселей, с другой. Знания о климате Центральной Америки должны сочетаться с знанием общих данных о градусах широты этой страны, об устройстве ее поверхности, преобладающих в ней ветрах и т. д. и также с знанием жизни и обычаев тамошнего населения. Знания по физике учеников средней школы должны сочетаться с знанием алгебры, а также и с знанием некоторых физических законов.

Принцип, на основании которого знание должно состоять не из множества обособленных отношений, но представлять собой правильно построенные группы отношений, целесообразно связанных друг с другом, не хаотическую массу, но стройную систему, внутренние соотношения которой соответствуют соотношениям действительного мира, — называется принципом корреляции. Этот принцип требует, чтобы один урок был поставлен в связи с другим уроком, ввиду одной общей темы, чтобы одна тема была поставлена в связи с другой, ввиду еще более общего вопроса, и чтобы один предмет обучения преподавался в связи с другими предметами в том случае, если во внешнем мире существует реальная связь между преподаваемым материалом.

Лучший способ создать такие правильно построенные, связанные между собою группы соотношений состоит просто в том, чтобы поль-

зоваться общим законом ассоциаций. Если в уме ученика понятия должны сочетаться в целесообразные группировки, учитель должен сочетать их. Если впоследствии ученик, думая об известных понятиях, должен связывать эти понятия с их соотношениями, он должен уже в настоящем научиться связывать эти понятия с этими соотношениями. Самое обычное средство обеспечить установление связи между понятием и его соотношениями состоит в том, чтобы обучать им одновременно; так, например, следует изучать ширину и длину с математической точки зрения в том же месте, где изучают ее с географической точки зрения. Это очень хороший способ, однако не всегда и не везде он совместим с другими требованиями преподавания. Так, он неприменим к правилу процентов и учета векселей и невыполним в применении к английской, латинской, немецкой грамматике без переоценки способностей ученика средней школы.

Приучать к одновременному сочетанию двух вещей еще не значит затронуть самую суть корреляции. Это один из возможных способов. Сущность же дела заключается в том, чтобы эти две вещи связывались в уме ученика. Можно представить ученику один факт, хотя бы через пять лет после другого, но если их коррелятивность будет осознана, то все будет обстоять благополучно. Один факт может быть сообщен одним учителем, другой — другим, и тем не менее обе системы отношений отлично сочетаются в сознании ученика, если только каждый учитель сумеет подготовить необходимую для этого почву.

Главная опасность, которой следует избегать при преподавании соотношений, заключается в следующем: 1) такой способ ознакомления с доктриной корреляции, при котором напрасно тратится время на изучение или настолько очевидных отношений, что ученик сам отлично может в них разобраться, или настолько обычных, что на них не стоит останавливаться; 2) такое невежество или небрежность учителя, при которых он берется за сообщение ученикам ложных или искусственных отношений, ибо так же скверно, если еще не хуже, забивать головы ненужными и ложными отношениями, как и ненужными и ложными фактами.

§ 33. Упражнения.

1. В какой мере вы будете соединять арифметику с ручным трудом?
2. Арифметику с начальным обучением?
3. Английскую историю с английской литературой (в средней школе)?

4 Как стали бы вы соединять изучение латинского языка с изучением римской жизни?

5. Насколько стали бы вы соединять английское сочинение с химией (в средней школе)?

6. Приведите два примера: а) связи между историей Соединенных Штатов и географией их; б) связи между конституцией Соединенных Штатов и их историей¹⁾; в) между рисованием и другими предметами обучения в начальной школе; г) между математикой и естествоведением в средней школе.

7 В каких из помещенных ниже сопоставлений учитель должен специально обратить внимание ученика на соотношение между понятиями?

а) Латинское слово *civilis* и английское слово *civil*.

б) Латинское *pecus* и *rescunia*²⁾.

в) Немецкое *Vaterland* и английское *fatherland*.

г) Десятичные дроби и метрическая система.

д) Рост зерна и нравоучение о терпении и настойчивости.

е) Климат Центральной Америки и одежда ее обитателей.

ж) Сложение и вычитание и изучение вороны.

8. По отношению к каждому из соотношений, которых не следует устанавливать, выясните: а) не слишком ли это соотношение ясно и не установит ли его сам ученик, б) не слишком ли оно незначительно и стоит ли на нем останавливаться, в) или оно неверно.

9. а) Укажите правильное возражение против упражнений, приведенных ниже. б) Укажите также на полезную сторону этих упражнений там, где вы таковую найдете.

а. Связывание всей классной работы в течение декабря с темой Рождество.

б. Обучение произношению, разбору, правописанию и т. д. в связи с литературным сочинением.

в. Связывание сочинений с литературой, т.-е. обычай заставлять учеников писать сочинения о тех книгах, которые они читали.

г. Связывание всего обучения музыке с теорией, т.-е. дети учатся петь песни индейцев, когда изучают колонизацию Америки; они учатся петь гимны, когда изучают историю отцов пилигримов³⁾, и т. д.

д. Связывание обучения правописанию с предметными уроками, что, напр., рекомендуется следующей цитатой:

1) Эти два примера легко заменить соответствующими из истории России. (Прим. ред.)

2) Перевод латинских слов *civilis*—гражданский, *pecus*—скот, *rescunia*—деньги. (Прим. ред.)

3) Английские пуритане, основавшие колонию Плимут в Массачусетсе (Прим. ред.)

«Для уроков правописания можно пользоваться названием предмета, названием его частей. словами, обозначающими употребление предмета, и словами, так или иначе связанными с самими предметами».

Для дальнейшего чтения.

У. Джемс. „Беседы с учителями по психологии“. Гл. VIII, IX и XII.

СОУНБ им. В. Г. Белинского

Г Л А В А IX.

ПРИНЦИПЫ АНАЛИЗА.

§ 34. Принципы обучения.

Самый обычный интеллектуальный акт—это связывание одного явления с другим, но высшее достижение ума—это разложение явления в мысли на его составные части. Разложение или анализ доставляет данные для высших форм человеческого мышления и действия. Предоставляя повод к осуществлению закона аналитической деятельности, он является основой суждений и сознательной морали. Ибо привычки человеческой мысли—это не только привычки реагировать на элементарные жизненные положения, как, напр., ощущение голода при виде яблони, желание спать лежа в постели или же дать отпор врагу; это привычки реагировать на целый ряд положений, на составные элементы и отдельные черты и стороны положений. Мы можем реагировать на понятие восемь, независимо от того, будет ли это восемь котят, восемь долларов, восемь слонов или восемь деревьев, на понятие круга, будет ли то круг в цирке или кольцо на пальце невесты.

Нужно нечто большее, чем простое сопоставление одного явления или понятия с другим, для того, чтобы ученики младших классов поняли значение слов шесть, однако или потому что, или чтобы они усвоили себе правила употребления глагольных форм и наклонений или правила построения немецкой речи, — одним словом, во всех тех случаях, где явления, которые должны быть оценены, или законы, которые должны быть поняты, касаются чего-то большего, чем непосредственный опыт конкретных явлений и предметов. Одно явление или один предмет должен быть сопоставлен со многими явлениями или предметами, с одной из сторон которых оно соприкасается. Стимулы должны быть выбраны так, чтобы ясно могли быть выделены отдельные элементы или стороны, до сих пор неясные или неиспытанные, с тем, чтобы из данных фактов были выведены некоторые общие и отвлеченные суждения.

Та же способность к анализу применяется в преподавании более сложных, отвлеченных и общих понятий, исходя из понятий простейших и уже знакомых. Понимание значения «числа» приобретается благодаря знанию того, что есть два, шесть, восемь, тринадцать, двадцать, половина и шесть десятых, точно также как понимание значения «шесть» приобретается благодаря опыту шести кирпичей, шести мячей, шести книг, шести деревьев и т. д. Точно также значение добродетели постигается благодаря уже раньше приобретенному пониманию значения храбрости, честности и других подобных качеств. Тот же процесс анализа мы встречаем в тех более тонких формах, которые мы называем суждением, тактом и интуицией, точно также как и в самом простом рассуждении. Изучение лиц, совершенно различных по виду, фигуре, сложению и т. д., но имеющих нечто общее в каких-то неуловимых признаках нечестности, заставляет опытного судью утверждать в том или другом индивидууме этого общего типа «отсутствие прямоты». Большой опыт в отношении погоды и сходство в каких-то неуловимых и неописуемых комбинациях ветра, туч и т. д. при различии во всем остальном помогает установить связь между суждением: «будет дождь», и погодой данного дня.

Действительно, во всех тех случаях, когда интеллект реагирует на часть или одну сторону того, что обычно он воспринимает в сложных комбинациях, в форме ли ясно выраженной мысли, или тонкой интуиции, его реакции зависят от законов анализа. Поэтому и в преподавании, когда желаемая реакция находится в связи с одним элементом или составной частью явления или понятия, обычно воспринимаемого в сложных комбинациях, учителю следует позаботиться о том, чтобы создать условия, содействующие осуществлению закона анализа. Эти условия таковы:

1. Знание достаточного количества сложных явлений и понятий, в каждом из которых: а) элементы как можно отчетливей выступают, как можно меньше заслонены ненужными осложнениями и б) среда, окружающая эти элементы, меняется.

2. Сравнения этих явлений и понятий, при чем внимание должно быть направлено на один элемент, на одну сторону каждого явления и понятия, особенно на тот элемент, о котором идет речь.

3. Ассоциация соответствующего словесного описания данного элемента с самим элементом, путем ассоциации описания со всеми проявлениями элемента. Соответствующее словесное описание обычно бывает двоякое: определение, точно описывающее элемент, и краткое

название или символ его. Так, напр.: «Плотность есть отношение массы к объему тела и символ — «D».

4. Повторенные упражнения в правильном реагировании на элементы в новых сочетаниях.

§ 35. Применение принципов: упражнения.

1. В чем заключалась ошибка обучения, которая привела к следующему инциденту:

Нежные родители хотели похвастаться своим ребенком. «Как ты назовешь это?» спрашивает отец, держа ножик в вертикальном направлении. «Это ножик». — «Да, это ножик, но вспомни, чему учили тебя в детском саду вчера». — «Это ножик». Никакими увещаниями не удается добиться ничего другого, кроме того, что это ножик, пока, наконец, мать не берет карандаш, который держит кверху. «Это вертикально», приходит, наконец, желанный ответ

2. При изучении определения угла в начале курса геометрии в средней школе, какая фигура удобнее, 3 или 4? Почему?

3. Который из рисунков, 5 или 6, показывает самое существенное: разницу направлений двух линий, без осложнения впечатления неотносящейся сюда длиной этих линий?

4. Какое значение имеет следующее упражнение: «Назовите все углы в фигуре 7».

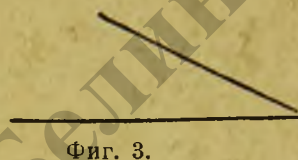
5. Какое значение следующего упражнения: «Назовите десять углов на рисунке 8».

6. Укажите в рисунке 8 пять пар линий, с тем, чтобы ни в одной паре не было разницы направлений.

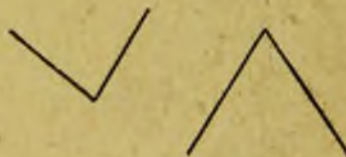
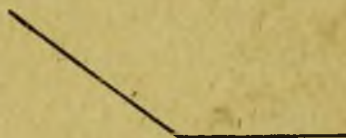
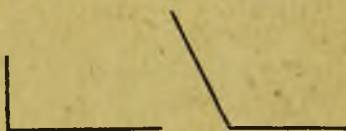
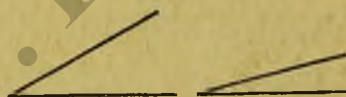
7. Который из следующих примеров употребления слова «хотя» поможет лучше понять его значение? А или Б?

8. Объясните ваш выбор:

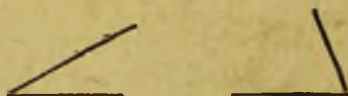
А. Хотя он фермер, он очень богатый.



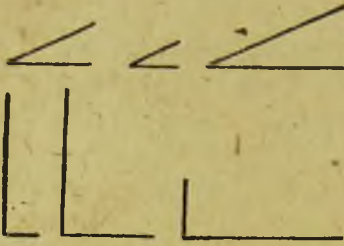
Фиг. 3.



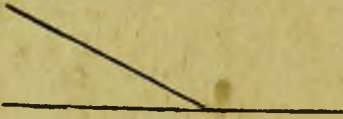
Фиг. 4.



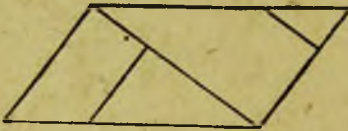
Фиг. 5.



Фиг. 6.



Фиг. 7.



Фиг. 8.

Хотя было воскресенье, он вышел из дома.

Б. Хотя он не спит, его глаза закрыты.

Хотя был понедельник, учения не было.

9. Приведите пример четырех или пяти предложений, где менялись бы слова, сопровождающие слово *хотя*, выбранные так, чтобы остановить внимание на значении его.

10. Если вы дадите классу одновременно следующие предложения, какое это окажет на него действие.

Потому что он не спит, его глаза открыты.

Потому что сегодня понедельник, вероятно, будет ученье.

11. Которое из двух следующих упражнений полезнее для применения знаний: упражнение А или Б? Почему?

А. Вставьте везде на место тире слово *хотя*, с тем, чтобы из данной фразы составить понятное или правильное положение, или с той же целью вставьте слово *потому что*. Вставьте то слово, при котором фраза получит больший смысл.

Четыре раза три, будет двенадцать если вы прибавите три и три и три и три, вы получите двенадцать.

. четыре раза три будет двенадцать, но четыре раза двенадцать три не будет двадцать и двенадцать.

Я не буду есть мне есть хочется.

Он играет любит играть.

Он знал, что десять часов услышал звонок.

Они очень велики очень молоды.

Они очень малы им уже шестнадцать лет.

Она бежит очень устала.

Б. Напишите два предложения, в каждом из которых встречалось слово *хотя*.

Скажите мне что-нибудь, употребляя слово *хотя*.

12. Подчеркните один раз те из помещенных ниже вопросов и упражнений, которые имеют целью дать представление о сложном явлении, в котором изменяется направление двух линий.

13. Подчеркните дважды те, которые имеют целью выделить основное как можно ясней и освободить его от ненужных подробностей.

15. Какое сложное явление избрали бы вы, при изучении которого ученик мог бы понять отвлеченный элемент: «отрицательную величину»?

16. Ответьте на тот же вопрос по отношению к «существующему».

17. По отношению к значению слов «тем не менее».

18. По отношению к значению «одной шестой».

19. По отношению к значению слова «богатство».

20. По отношению к закону соединения кислоты со щелочью.

21. По отношению к значению слова «ускорение».

22. Приведите из взятых выше упражнений три или более примера, на основании которых можно было бы судить, что внимание ученика направлено на существенный элемент.

23. В которых из приведенных выше семи упражнений всего труднее сделать правильное определение.

24. Каково преимущество формулы H_2O перед определением: «вещество, составленное из молекул, образованных соединением двух атомов водорода с одним атомом кислорода»?

25. Возьмите два или более вопроса, приведенных выше, и на каждый из них составьте десять упражнений с тем, чтобы в каждом из этих упражнений основной элемент находился в новых сочетаниях.

26. Часто ученики из предыдущего своего опыта уже знакомы с достаточным количеством понятий, в которых данный элемент представляется им в различных сложных сочетаниях; но эти понятия не подвергались еще процессу анализа, или же анализ был произведен частично или поверхностно и привел к выделению недостаточного или несущественного фактора. Так могло быть со словом голубой для учеников детского сада, со словом квадрат для учеников начальной школы, река для тех же учеников четвертого класса, вес для учеников восьмого, теплота и плотность для учеников средней школы. В таких случаях дело учителя направлять внимание на понятия уже известные и расширить, углубить или заменить прежнюю работу анализа.

27. В чем заключается цель объяснения разницы между механической смесью и химическим соединением в первом классе средней школы? В том ли, чтобы сообщить знание некоторых фактов, или в том, чтобы обратить внимание на известные стороны явлений, уже ранее известных?

28. Какое из перечисленных ниже положений вы бы избрали, чтобы дополнить уже выполненную работу анализа при определении слова *вес* для учеников средней школы? Выберите три из прилагаемого списка:

- а) Воздух имеет вес.
- б) Газ в воздушном шаре имеет вес.
- в) Стул имеет вес.
- г) Перо имеет вес.
- д) Луна имеет вес.
- е) Честолюбие не имеет веса.
- ж) Любовь не имеет веса.
- и) Вес кварты воды или кубического дюйма свинца или вашей шляпы не одинаков на вершине горы или внизу в долине.
- з) Яблоко имеет вес.
- к) Головная боль не имеет веса.
- л) Желание есть конфету не имеет веса.

29. Прежде чем прочесть следующие параграфы, напишите определение понятия «теплота». Напишите также определение понятия «температура». Затем внимательно прочтите эти параграфы. Обратите внимание на то, как изменятся ваши представления об этих явлениях и почему изменятся. Обратите особенное внимание на то, какой старый ответ здесь подвергается пересмотру, какой дается новый опыт, как используется сравнение, как используется противопоставление и какие принимаются меры для того, чтобы ученик воспринимал самые факты, а не слова.

Различие между теплотой и температурой.

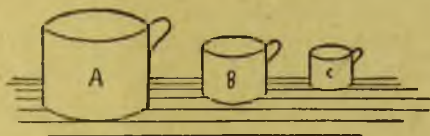
«218. Большинство людей согласится с тем, что для целей согревания воды большой чайник гораздо целесообразней маленькой чашки. Бутылка или гуттаперчевый мешок для воды, содержащие галлон ¹⁾, дадут больше тепла и будут давать его дольше, при равных остальных условиях, чем бутылка или мешок, содержащие только пинту ²⁾. Если температура двух сосудов с водой одинакова, наибольший сосуд считается содержащим больше тепла. Если в таз с холодной водой вы нальете галлон кипятка, то вы больше согреете воду, чем в том случае, если нальете пинту кипятка, ибо хотя температура воды будет одинакова, в галлоне будет заключаться больше тепла, чем в пинте. Эти простые факты приводятся здесь для того, чтобы показать, что в народном сознании совершенно ясно различие между теплотой и температурой. Это различие совершенно правильно. Но, прежде чем слову

¹⁾ Мера, соответствующая 3 штофам.

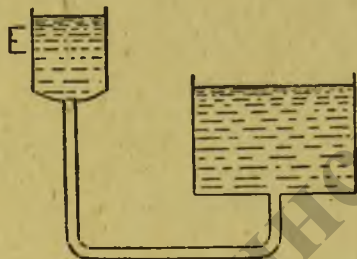
²⁾ Пинта— $\frac{1}{2}$ кварты; кварта— $\frac{1}{4}$ галлона. (Прим. ред.)

температура отвести надлежащее ему место в избранном словаре физических терминов, нужно дать ему определение совершенно точное. Это мы теперь и постараемся сделать.

Представьте себе три сосуда с водой А, В, С, в каждом из которых заключается различное количество воды. Если А и В поставлены рядом и соприкасаются, так что В от этого получает теплоту, как бы то ни было мало, А передало В часть своей теплоты, а температура А выше В.



Фиг. 9.



Фиг. 10.

Поставьте сосуд С так, чтобы он соприкасался с сосудом В; если В при этом теряет часть своей теплоты, как бы мало это ни было, теплота перешла в сосуд С, и значит температура С ниже, чем температура В.

При соприкосновении двух тел разница в температуре этих тел и определяет направление движения теплоты. Если теплота идет от А к В, это значит, что температура А была выше; но если теплота пойдет от В к А, это значит, что выше была температура В.

Посмотрите на два сосуда с водой—Е и F, соединенных резиновой грубкой. Всегда ли вода польется из большого сосуда в меньший? Чем определится направление течения воды? Если она потечет из Е в F, поднимется ли поверхность воды в F настолько же, насколько понизится поверхность в Е.

Вернемся теперь к первому случаю и представим себе, что мы нагрели воду в сосуде С почти до точки кипения, между тем как вода в А имеет почти температуру комнаты. Поставьте термометр в каждый из сосудов, а затем вставьте сосуд С в сосуд А, не позволяя жидкости смешиваться. Упадет ли температура воды в С настолько же, насколько поднимается температура воды в А?

Выясните точно аналогию между температурой и уровнем воды; также между изменением температуры и изменением уровня.

219. Нижеследующее определение будет ясно для всякого, кто усвоил себе все вышеуказанные явления».

Определение температуры: Температура тела есть тепловое его состояние, рассматриваемое в связи с способностью его сообщать эту теплоту другим телам.

Определение более высокой и более низкой температур: Когда два тела соприкасаются и передают друг другу

свою теплоту, если одно тело теряет свою теплоту, а другое ее получает, то тело, которое отдает теплоту, определяется, как тело более высокой температуры, а то, которое ее получает, определяется, как имеющее более низкую температуру.

Королларий: Если при соприкосновении двух тел ни одно из них не получает и не теряет теплоты, оба тела определяются, как имеющие одинаковую температуру. Можно сказать, что тела, эти находятся в тепловом равновесии.

Закон равенства температур: Тела, температура которых равна температуре другого тела, имеют также одинаковую температуру (Максвель. «Теория теплоты», гл. II).

Главное внимание здесь мы должны обратить на то, что температура есть состояние тела. «Это то условие, с которым мы имеем дело» (Брю. «Элементы физики»).

30. Наметьте план урока, имеющего целью исправить неверные представления о различии и о сходстве между животными и растениями, имеющиеся у начинающих изучать биологию.

31. Качество хорошего описания слова, обозначающего выделенный признаками элемент, это—точность и простота. Быть точным—значит выразить именно то, что обозначает слово, не более и не менее; значит, установить с полной определенностью характерные признаки предмета, в силу которых дано его название. Дать простое определение—значит облечь определение в такую форму, при которой оно будет сразу понятно тем, для кого предназначено.

Обозначьте каждое из следующих ниже определений буквами «т» или «н/т» (точно или неточно) и буквами «п» или «н/п» (просто или непросто).

а) Сложение есть соединение двух или более чисел так, чтобы вышло одно число.

б) Арифметической прогрессией называется такое изменение ряда чисел, при котором эти числа увеличиваются на общее для всех число и уменьшаются на общее для всех число.

в) Отклонение двух встречающихся линий или расстояние между ними называется углом.

г) Процесс нахождения разности между двумя числами называется вычитанием.

д) Произведение нескольких равных величин называется степенью одного из них.

е) Помножить число (множимое) на другое отвлеченное число (множитель)—значит произвести с первым числом то, что произведено с единицей для получения второго.

ж) Быстрога есть переведенное на время изменение положения тела.

з) Быстрота движения—это пространство, пройденное в единицу времени. Оно может измеряться милями в час, футами в секунду и т. д.

и) Плотность есть не что иное, как отношение количества вещества к об'ему тела: $D = \frac{M}{V}$.

к) Плотность вещества есть количество материи в данном об'еме. Она определяется весом вещества. Кубический дюйм свинца тяжелее кубического дюйма дерева, потому что он плотней. Плотность—не что совершенно другое, чем твердость.

л) Прилагательное есть слово, добавляемое к существительному или местоимению с целью описания или ограничения его.

м) Существительное есть слово, употребляемое, как название.

н) Существительное есть название предмета.

о) Глагол есть название действия.

ГЛАВА X.

РАССУЖДЕНИЕ.

§ 36. Процесс рассуждения, как умственный отбор.

Общие принципы. Процессы суждения о фактах, умозаключения, доказательства и установление вывода — это те же процессы ассоциации и диссоциации, с которыми мы имеем дело при изучении чего бы то ни было; разница заключается только в том, что при первых процессах из данной мысли активно отбирается одна ее часть или сторона, которая и определяет следующую мысль; точно так же и среди дальнейших мыслей происходит отбор, принимаются одни мысли и отвергаются другие. Таким образом законы рационального мышления — это те же общие законы ассоциации и диссоциации, но с преобладанием закона аналитической деятельности. Принципы обучения, применимые к реакции понимания, вывода и изобретения, — это те же принципы аперцепции, образования привычек и анализа, с той, однако, разницей, что здесь особое значение получают принципы, вытекающие из того положения: 1) что совокупность мысли или система их и 2) отдельная черта данной мысли или данного объекта мысли могут определить будущее направление процесса мышления.

Эти принципы можно формулировать так: 1) Возбуждайте в ученика систему мыслей и соотношений, находящуюся в соответствии с данной работой. 2) Приучайте его рассматривать каждый факт, о котором он думает в связи с целью этой работы, и сосредоточивать внимание на той стороне явления, которая имеет существенное значение для этой цели. 3) Настаивайте на том, чтобы он логически проверял, действительно ли эта сторона является существенной и ведет ли она к намеченной цели, производя эту проверку путем сравнения выводов, к которым она приводит, с фактами уже известными.

Так, помогая классу логическим путем прийти к ответу на вопрос: «Почему для людей, страдающих туберкулезом, полезней уехать в деревню, чем оставаться в городе?» учитель мог бы поставить следующие наводящие вопросы: «Что вы знаете о причинах и о лечении туберкулеза? Какие климатические условия имеют влияние на здо-

ровье? В каком еще отношении разница между городом и деревней имеет значение для здоровья?»

Только в том случае, если русло мысли ученика войдет в общую систему представлений, касающуюся материальных и общественных условий жизни больших городов, влияющих на здоровье, он сумеет правильно рассуждать по данному вопросу. Предположим, что для ответа ученик будет ссылаться на широту, долготу и на высоту местности, на характер преобладающих в ней ветров, на размер этих мест, различие в занятиях жителей, на преимущество горы над равниной, преимущество ключевой воды над водой в водопроводе и другие данные; хороший учитель будет побуждать учеников рассмотреть каждое из этих условий с точки зрения значения его для больного туберкулезом. «Какая разница в широте данного города и данной деревни? Как влияет широта данной местности на ее жителей? Давос в Швейцарии, Адирондакские горы и Ашвилль в Соединенных Штатах — все это известные климатические станции для туберкулезных. Каково влияние широты на климат этих местностей? Влияет ли долгота? Почему нет? Что общего между Давосом, Ашвилем, Денвером и другими климатическими станциями? В чем различаются условия климата, особенно вредные для туберкулезных?» Наконец, если ученик придет к заключению, что, скажем, равномерность годовой температуры Денвера привлекает туда туберкулезных, учитель должен потребовать от него доказательства того, что там действительно существует меньшая изменчивость температуры и что Денвер благоприятен для туберкулезных.

Эти три правила могут быть иллюстрированы далее в связи со следующей задачей.

«А купил за 10.000 дол. вексель, приносящий ему в год 4%, уплачиваемые каждое 31 дек. в течение 10 лет, после чего он получил обратно основную сумму. Б купил за 10.000 дол. ферму, сдача которой в аренду приносила ему каждое 31 декабря 10% с оценочной стоимости фермы, определенной во время покупки в 5.000 дол. 31 декабря каждого года Б уплачивает 2% оценочной стоимости налогами. Каждый год ценность фермы возрастает на 200 дол. Кто выгодней поместил деньги, А или Б?»

Задача сама по себе уже вызовет в уме ученика целую связную систему арифметических сведений и представлений об убытке и о прибыли. Однако учителю придется, может быть, помочь ученику сосредоточить свое внимание на том элементе, который является здесь самым существенным. Так, для ученика полезно будет объединить все данные (проценты и капитал), относящиеся к обладанию

векселем (А), а с другой стороны, все данные, относящиеся к обла-
данию земельной собственностью (Б). Для разрешения задачи ему
важно будет отметить и то, что первоначальная стоимость того и
другого приобретения одинакова и что самое существенное, что спра-
шивается, это ежегодный доход. Наконец, высчитав, что в конце
первого года обе операции принесли одинаковый доход, а стоимость
земельной собственности возросла на 200 долларов, он должен обра-
тить внимание на то, что по условиям задачи арендная плата по-
степенно превысит сумму процентов, получаемых по векселю, и что
рядом с этим будет продолжаться возрастание стоимости земли.

Реальная проверка данных, т.-е. нахождение указанных усло-
вий, покупка векселя и фермы и исчисление доходов по истечении
десяти лет, не нужна и неисполнима.

Трудности в обучении рассуждению. Не существует никаких
общих правил для преподавания предметов, требующих рассуждения.
Ученик должен владеть фактами, на основании которых он может
рассуждать, и эти факты должны быть сгруппированы в его уме
в такие системы, в каких они могут ему понадобиться. То общее
сложное явление, которое не внушит ему ни одной нужной ему
мысли или внушит их тысячу, не относящихся к делу, он должен
заменить одним элементом, одной чертой или одной стороной этого
явления, которые приведут его к выводу, нужному для разрешения
интересующего его вопроса. Он должен научиться критически отно-
ситься к своим собственным мыслям с тем, чтобы уметь различать,
какие из них могут быть полезны для его цели, какие он должен
совершенно отбросить, как бесплодные, и должен суметь выяснить,
что же он доказал своим рассуждением. Он должен убедиться, что не
ошибся, а для этого проверить свой вывод на опыте или же сопо-
ставить его с фактами вполне достоверными. Задача учителя в деле
руководства сознательным мышлением — имеет такое же отношение
к его задаче воспитания привычек, как предложение ребенку самому
найти дорогу от своего дома до другого дома в расстоянии одной милл
относится к простому указанию ему этой дороги. В последнем случае
нужно только привести в связь известные действия с известными
положениями: повернуть направо около мельницы, пойти по тропинке
вдоль вершины холма и т. д. Но в первом случае вы должны убедиться,
что ученик знает и будет помнить, куда ему нужно пойти. Он должен
по крайней мере знать, что для того, чтобы пойти куда-нибудь, нужно
идти туда, а не лечь спать; он должен иметь некоторое представление
о том, в каком направлении находится дом, куда он идет, а также об

окрестных дорогах, лесах и долинах. Он отправляется в путь правильно и на перекрестке поворачивает налево.

— Зачем ты это делаешь, Джон?

— Я не знаю.

— Куда ты идешь?

— К дедушке.

— Куда ведет эта дорога?

— В школу.

— Разве школа по дороге к дедушке?

— Я не знаю.

— Что будет за школой, если ты пойдешь по этой дороге?

— Церковь.

— Как далеко от дедушки эта церковь?

— О, далеко!

— Дедушка живет близко от церкви?

— О нет, очень далеко.

— Эта дорога ведет к церкви. Правильный ли это путь, чтобы дойти до дедушки?

Если мальчик достаточно догадлив, он тут повернет направо, но скоро дойдет до конца дороги.

— Куда же мне теперь идти? — говорит он.

— А как ты думаешь?

— Я думаю, мы перейдем через это поле.

— Хорошо, попробуй и посмотри.

Вскоре вы подходите к пруду, мальчик садится на землю и плачет.

— Я не могу найти дорогу к дедушке.

— В чем дело?

— Нельзя обойти кругом этого пруда—там везде болото.

— Разве нужно обойти вокруг его?

— Да, дедушка живет вот там, и нужно обойти вокруг пруда.

— Пойди и посмотри хорошенько, не найдешь ли чего-нибудь, что поможет тебе добраться до дедушки.

И так далее, все время поощряя ученика каждый раз рассмотреть создавшееся положение, причем принимать или отвергать тот или другой путь в зависимости от последствий, к которым они должны привести, пока не будет достигнут дедушкин дом или пока не решена арифметическая задача.

Сравнение, противопоставление и анализ. Главные средства, которыми учитель может помочь ученику сосредоточить свою мысль

на обсуждаемом вопросе, разложить понятия на их составные элементы, выбрать нужный элемент и через результат проверить процесс мышления,—это сравнение, противопоставление и анализ (при условии, если ученик владеет данными, необходимыми для рассуждения). Возьмем такой пример: учитель должен заставить ученика понять, что если годовой баланс государства составлен с активом по международной торговле, это еще не значит, что это государство в выигрыше. Следующий ниже несколько грубый урок ясно покажет значение сравнения и контраста.

«У вас сто лошадей одной цены и вы имеете дело с тремя лицами, Джонсом, Смитсом и Брауном, из которых каждый имеет сто коров, при чем все триста одной цены. Джонсу вы продаете 10 лошадей за 20 коров. Смитсу вы продаете 10 лошадей за 10 коров и 100 долларов. Брауну вы продаете 10 лошадей за 105 долларов. В каком случае денежный баланс будет выше? Из всех трех сделок будет ли самая выгодная сделка с Брауном?

Представьте в таблице ваши торговые сделки с Джонсом, Смитсом и Брауном.

Продал	Купил
Дж.—10 лошадей	20 коров
См.—10 лошадей	10 коров 100 долларов
Бр.—10 лошадей	105 долларов.

Предположим, что вы продолжаете торговать с Джонсом, Смитсом и Брауном и что вы продаете четвертому лицу—Адамсу—десять из тех 20 коров, которые вы получили от Джонса, и покупаете от него десять лошадей одинаковой цены с вашими первыми ста лошадьми. При ваших сделках с Джонсом и Адамсом есть ли какой-нибудь денежный баланс? Получите ли вы какую бы то ни было выгоду? Представьте отчет о ваших торговых оборотах с Джонсом и Адамсом, со Смитсом и Брауном».

Следующие примеры покажут значение анализа явления «торговый баланс» и выделения его элементов.

«Предположим, что имущество государства, в котором вы живете, состоит из десяти лошадей, одной тысячи долларов, десяти коров, двух домов, шести стульев, двух костюмов и продовольствия на год

Предположим, что в мире существуют только три государства: А, Б и В, имущество этих государств равно имуществу вашего государства.

Если по заключении годового торгового оборота каждое из государств А, Б и В окажется обладателем $1333\frac{1}{3}$ долларов, а ваше государство обладателем всего остального имущества, которое из государств будет богаче?

Обстояло ли бы дело так же, если бы итогом было 1333333 долларов, при том условии, если ваше государство приобрело все имущество?

Что в конце-концов более желательно для государства или для отдельного лица: больше денег или больше какого-либо имущества?

Если государство А экспортировало в государство Б и государство В одинаковое количество продуктов и получило взамен от государства Б 1000 тюков шелка и 2000 долларов, а от государства В 1000 тюков того же шелка и 200 автомобилей, как вы узнаете, который из оборотов был выгодней?»

Ограничения преподавания. Постоянный контроль, обсуждение различных возможностей и последствий этих возможностей, проверка, испытание другого пути, испытание его пригодности, искание следующего шага—все время в виду конечной цели и т. д.,—все это делает сознательное мышление для ученика, а для учителя руководство этим мышлением более трудным, чем при образовании простых привычек.

Кроме того, способность устанавливать различия между вещами и связывать их в мысли появляется позднее в жизни и обычно гораздо меньше развита, чем способность просто сопоставлять отдельные предметы. Природа более ограничивает преподавание по отношению к логике арифметики, чем по отношению к счету; к теории языка, чем к его практике; к пониманию научных доказательств, чем к знанию простых фактов. По природе гораздо больше людей знающих, чем мыслящих. Нельзя требовать от преподавания того, что может дать только сама природа ¹⁾.

Преподавание может, однако, добиться одного, а именно того, чтобы ясно сознавалась цель работы, чтобы все данные для рассуждения были налицо, чтобы они были распределены в целесообразные системы: оно может сдерживать ученика в погоне за мыслью, не относя-

¹⁾ Снова следует дополнить эту мысль тем соображением, что не одна „природа“ повинна в этом факте, но и самый строй воспитания и социальной среды. Если верна та мысль, что преподавание здесь часто бессильно, то нельзя этого же сказать о воспитании. Воспитательный процесс, в его широком научном понимании, может дать в этом отношении больше, чем „сама природа“. (Прим. ред.)

щейся к делу, в каждом таком уклонении в сторону, давая ему рано или поздно понять, что он сошел с пути; оно может помочь ему выделить элементы данного явления посредством сравнения, контраста и анализа; помочь найти средства проверить значение каждого шага и развить привычки к рассуждению, критике и проверке. По отношению к двум специальным формам мышления могут быть даны для руководства несколько более определенных правил. Они будут выделены в два отдельных параграфа об индуктивных методах преподавания и дедуктивных методах.

И т о г и.

Процесс так называемого умозаключения есть результат обычных привычек мышления плюс отбор. Хорошее преподавание подготавливает почву для умственного отбора; оно развивает сознательное отношение к цели, к которой ведет рассуждение, и к материалу этого рассуждения, руководит умственным отбором при помощи сравнения, противопоставления и анализа и воспитывает привычку постоянно проверять его результаты.

§ 37. *Индуктивный метод преподавания.*

Индукция и дедукция. В общепринятом значении слова индуктивным мышлением называется такой процесс мышления, который, исходя из частных фактов, доходит до общих заключений или же от ряда общих фактов восходит к еще большему обобщению; дедуктивное мышление, наоборот, делает выводы, исходя от общего к частному или от явления более общего к другому явлению менее общему. Можно многое возразить против этих определений с точки зрения психологии, а также с точки зрения логики, но для целей проведения различия между двумя методами в преподавании они достаточны.

Следуя общепринятому определению, мы скажем, что индуктивным называется тот метод преподавания, при котором ученик знакомится с общим фактом на основании уже известных ему частных или менее общих фактов; дедуктивным — такой метод, при котором ученик познает частный факт на основании более общего. Экспериментальная работа в преподавании естествоведения, при которой отдельные сведения приобретаются, группируются, сравниваются и подводятся под определенный закон, представляет пример индуктивного метода; геометрия, в которой, исходя от нескольких аксиом о равенстве и неравенстве и нескольких простейших положений в форме опреде-

ленной линии, углов и т. д., ученик должен доказать какую-нибудь другую истину, представляет образец дедуктивного метода.

В реальном процессе мышления учеников во время школьных занятий индуктивное и дедуктивное мышление переплетаются друг с другом, а также с заключением от одного частного факта к другому частному и от одного понятия общего характера к другому столь же общему. Удобнее, однако, обсуждать каждый из этих методов отдельно.

Прямая и аналитическая индукция. Факты, которые должны быть преподаваемы индуктивным способом, бывают двоякого рода: 1) Случаи, когда общий факт является просто постоянным проявлением связи между двумя конкретными, легко наблюдаемыми явлениями; так, например, за днем следует ночь; если вы вложите палец в пламя, вы обожжетесь; если вы выпустите из рук яблоко, оно упадет. 2) Случаи, когда общий факт является проявлением связи между двумя явлениями, из которых одно (или оба) является частным или отвлеченным фактом, который может мыслиться только после того, как он был выделен при помощи анализа из того комплекса, которого он составляет часть: так, например, кислород вызывает ржавчину; луна является причиной морского прилива и отлива; бактерии, производящие молочнокислое брожение, вызывают окисление молока. Однако, эти двоякого рода явления резко не разграничены; между самым очевидным и самым отвлеченным существует постепенная градация.

Принципы обучения. Обучение индуктивному процессу первого рода по существу представляет образование привычек мысли, поэтому и принципы обучения в первом случае те же, что и во втором. Научить индукциям второго рода — значит по существу научить абстрагировать отдельно элемент и, сверх того, воспитать привычки мысли. В этом случае принципы обучения прямо вытекают из принципов анализа; самые существенные из них следующие: 1) ясное определение преследуемой цели, 2) выбор достаточного количества характерных данных, 3) группировка их в таком порядке, чтобы стали совершенно очевидными то суждение или общая мысль, которые из них вытекают, 4) проверка заключения сопоставлением его с известными фактами, 5) окончательное выяснение и подтверждение данного заключения упражнением в применении его к новым частным случаям.

На практике учителю приходится почти всегда жертвовать преимуществом, которое даст достаточное количество фактов, ради эко-

помни времени. Потребовалось бы несколько десятков уроков для того, чтобы представить ученику все нужные данные, на основании которых можно было бы вывести индуктивным методом заключение о влиянии жаркого климата на деятельность человека. Становится все более и более важным выбирать характерные факты, такие факты, которые являлись бы характерными среди целого ряда других фактов. Так, изучая реки лучше выбрать Миссиссиппи, Тенесси и Коннектикут, чем Потомак, Гудзон и Коннектикут, так как последние три реки имеют устья одинакового типа, подвергаясь при своем впадении влиянию морского прилива.

Самое существенное условие правильного индуктивного метода преподавания состоит в таком сопоставлении частных фактов, которые совершенно очевидным образом приводило бы к общей идее или суждению. Тут часто бывает нужна большая находчивость в пользовании сравнением и противопоставлением. Ученика нужно приучить мыслить, разлагая явления на его элементы или составные части и выбирая нужный элемент или составную часть. Принципы, которые должны быть здесь применяемы, это принципы внимания и анализа.

Проверка заключения является основой правильного индуктивного мышления в жизни вообще, и учеников следовало бы больше упражнять в этом в школе. Обычно дети принимают за истинное все то, против чего не возражает учитель. Это не так плохо, как может казаться, ибо «признание чего-либо опытным и знающим человеком» уже является своего рода проверкой, хорошо известной и не отвергаемой в науке, а для учеников учитель, конечно, стоит «*in loco experti*» (является экспертом). Однако в педагогическом отношении проверку посредством конкретного опыта или наблюдения следует предпочитать, как способ упражнения, а кроме того, привлечение другого авторитета, кроме авторитета учителя, знакомит учеников с тем огромным запасом специального знания, который накоплен в словарях, энциклопедиях, таблицах, картах. В случае, например, приобретения знания, что тепло есть вид энергии, на основании опытов или на основании обсуждения таких явлений, как то, что трение производит тепло, или электрический ток производит тепло, или столкновение падающих тел производит тепло, умозаключение ученика будет несовершенно, пока он сам не произведет какой-нибудь попытки проверочного опыта, пока, например, не повторит опыта Джоуля и не попробует поднять температуру сосуда воды, затратив известное количество энергии на трение. При изучении индуктивным методом посредством опыта или обсуждения явления размывания почвы умозаключение ученика не будет за-

вершено, пока он не проверит сам результатов работы ручья, спускающегося из долины, или действия дождя на кучу песка. Самый лучший ответ, который ученик может вам дать на вопрос: «Почему вы знаете, что река Гудзон уносит с собой почву?» — это принести бутылку этой воды и показать вам осадок, который в ней получится.

Использование типичных явлений. Многие преимущества индуктивного метода преподавания может иметь также метод, представляющий некоторый компромисс между чистым индуктивным методом и простым утверждением известных выводов, основанных на изучении типичных явлений. Всестороннее основательное изучение одного случая, типичного для данного закона или данного вида, дает основу для настоящего опыта, который поможет, если не доказать, то истолковать общее положение. Знание такого типичного явления также служит центральным пунктом, вокруг которого могут впоследствии группироваться знания других аналогичных явлений.

Если в курсе физической географии возможно отвести только две недели на изучение рек, полезней будет посвятить половину всего этого времени на изучение одной реки, скажем, Миссисипи. Так как не может быть речи о том, чтобы изучить особенности млекопитающих при помощи правильного индуктивного метода, остается только выбор между поверхностным изучением многих видов млекопитающих, средним изучением четырех или пяти видов и, наконец, основательным всесторонним изучением одного вида, например, кролика.

Так, один из лучших известных учебников зоологии основан на всестороннем изучении одного избранного вида в каждом отделе. Например, в отделе птиц распределение материала таково:

Введение менее чем в полстраницы, определяющее общие черты этого класса.

1. Образец этого класса птиц. Голубь обыкновенный (*Columba livia*). Изучение этого вида занимает 30 страниц.

2. Отличительные свойства и классификация—9 страниц.

3. Общая организация — 28 страниц.

Тот же метод преподавания синтаксиса иностранного языка характеризуется тем, что каждое правило иллюстрируется предложением, служащим примером. Такова общеизвестная немецкая грамматика Эйзенбаха.

Отрицательная сторона изучения одного типичного явления вместо полного обозрения частных определяется сокращением материала для установления суждений и опасностью обращаться исключительно к одной только памяти ученика. Положительная сторона

такого изучения—экономия во времени и вследствие этого возможность дать ученику более разнообразные и богатые сведения о данном предмете, как о целом.

Формальные ступени обучения. Принципы индуктивного метода были сформулированы следующим образом под общим названием «ступеней обучения» или «формальных ступеней».

1. Подготовка. Установление цели работ и припоминание уже известных фактов, в связи с которыми и оцениваются новые факты. Эта ступень построена на применении принципа аперцепции к преподаванию.

2. Наглядное представление. Обеспечение знания достаточного количества характерных частных фактов.

3. Сравнение и отвлечение. Изучая предъявленные ему частные факты, ученик выводит из них основной общий факт или закон.

4. Обобщение. Найденное общее положение или закон отчетливо формулируется учеником.

5. Приложение. Закон или общее понятие применяются к новым фактам, объясняют их. Как было указано выше, главное условие индуктивного метода сформулировано в ступенях 2 и 3, — это отбор самых существенных частных фактов и извлечение из них общего факта или закона. Собственно, только третья ступень требует индуктивного мышления со стороны ученика.

Эти пять формальных ступеней должны помочь учителю намечать план своей работы в применении индуктивного метода, но следует прибавить еще одну ступень между четвертой и пятой, а именно ступень проверки общего вывода или заключения сопоставлением его с фактами. Следует также помнить, что ступень 1-я касается скорее закона аперцепции, чем индуктивного мышления, что ступень 4-я формулирует очень короткий процесс, который совершается почти сам собой после того, как правильно проведена ступень 3-я, и что ступень 5-я представляет из себя уже дедукцию; к сожалению, весьма часто при так называемом индуктивном методе учитель слишком долго останавливается на ступенях 1-й и 2-й, нагромождая массу ненужных фактов, а третью ступень совершает сам за ученика, выводы же оставляет непроверенными.

Такое преподавание может создать как хорошие, так и дурные привычки мышления, и если ученик при такой системе приобретает действительное знание общего значения, то этим он будет обязан не работе, требуемой третьей ступенью, а исключительно попыткам при-

менять свои знания на деле. Лучше просто сообщить ученикам известный закон или явление несколькими хорошо подобранными примерами, чем давать подобного рода ложные индукции.

§ 38. Дедуктивный метод преподавания.

Принципы обучения. Правильный дедуктивный метод в обучении требует: ясного установления преследуемой цели, самостоятельного искания со стороны учеников соответствующего рода, к которому должен быть отнесен данный факт, практически рассмотрение совместно с учителем различных близких родов и выяснение основания, по которому должен быть выбран именно данный род, а не другой.

Причины трудности дедуктивного мышления. Дедуктивное мышление может быть очень легко или очень трудно. Каждый ученик, который знает грамматику, легко может ответить на вопрос: в предложении «без краткости нет остроумия», будет ли слово краткость существительным. Но очень трудно доказать только на основании данных, помещенных в учебнике геометрии, что если биссектрисы двух углов треугольника равны, то треугольник будет равнобедренный.

Дедуктивное мышление нетрудно, когда те классы, к которым может быть отнесен данный факт, хорошо известны и немногочисленны и поскольку ясны последствия отнесения данного факта к тому или другому классу. Так, краткость может быть только существительным или не существительным, и для того, чтобы решить, что же оно в конце-концов, нужно знать признаки глагола, прилагательного и т. д. Перевести слово *agma* в фразе «*agma virumque sano Trojae qui primus ab oris*» и т. д. легко потому, что *agma* может быть только именительный, винительный или звательный падеж множественного числа от слова *agmum* или же повелительное наклонение глагола *agmare*, и потому, что хорошо известны результаты отнесения его к именительному и звательному падежам множественного числа.

Дедуктивное мышление трудно, когда очень многочисленны те классы, к которым могут быть отнесены данные факты, когда эти классы неизвестны и неизвестны также последствия отнесения фактов к тому или другому классу. Очень трудно доказать, что при равенстве двух линий, разделяющих пополам два угла треугольника, треугольник

будет равнобедренный, потому что треугольник, биссектрисы двух углов которого будут равны, может быть отнесен к целому ряду классов, которых ученик может и не представить себе. Труднее ответить на вопрос: «Как может законодательство повлиять на уменьшение разводов?», чем на вопрос: «Как перевести агта?», потому что закон, касающийся развода, может иметь бесконечное количество последствий, и все эти последствия неопределенны.

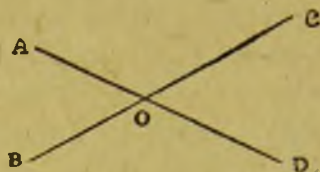
Определение существенного признака. Самый существенный шаг в дедуктивном методе — это направить мысль ученика на отыскание того класса, к которому должен быть отнесен данный факт. Для этого необходимо определить, в чем заключается самый существенный признак или сторона данного факта по отношению к данному вопросу. «Можно ли с выгодой заниматься сельским хозяйством на берегу Нила?» Представьте себе долину Нила и представьте себе его ежегодный разлив. «Как вы построите мост через Нил?» Представьте себе ширину и глубину Нила и дно его. «Как далеко можно подниматься по Нилу на пароходе?» Представьте себе глубину Нила, а также его пороги и водопады. «Должен ли город провести себе воду для питья из Нила?» Представьте себе Нил выше города и представьте себе источники загрязнения его воды. Думая только о свойствах Нила, как широкой реки, или его свойствах, как реки, несущей тифозную заразу, вы не в состоянии будете прийти ни к какому выводу относительно плодородия его берегов.

В виду трудности дедуктивного мышления большинство учебников, за исключением немногих, не прибегают к нему и прямо сообщают ученику тот признак, который в данном случае существенен, за исключением примеров очень легкой дедукции. В геометрии, например, доказательства всегда даны; в арифметике даются известные примеры в связи с теми правилами, к которым они относятся. В географии ученику ставятся вопросы в такой связи с текстом урока, которая сразу наводит его мысль на правильный путь и помогает ему получить верный ответ. Так, например, вопрос: «Почему в пустыне так мало растений?» вряд ли потребует от ученика самостоятельной работы мысли, когда он ставится ему непосредственно после того, как он прочел: «В пустыне почти никогда не бывает дождя. Изредка там встречаются небольшие пространства, где почва орошается водой из родника. В таких местах почва плодородна и покрыта растительностью».

Иногда следует опускать только самый существенный момент в рассуждении ради сбережения времени и для того, чтобы уберечь сла-

бых учеников от беспомощных усилий и трудных догадок. Не следует совершенно лишать учеников возможности пытаться самостоятельно отнести факт к соответствующему классу, следует только облегчать им это искание и направлять его.

Этого можно достигнуть: 1) систематизируя самый процесс искания; 2) ограничивая число классов, к которым может быть отнесен данный факт; 3) указывая ученику на несколько классов, включая тот, который нужен и который он мог бы обойти, если бы им не руководили; 4) обращая его внимание на последствия отнесения данного факта к тому или другому классу. Так, 1) поставить ученику вопросы: «От какого слова происходит слово агма? Какого оно склонения? Какой это может быть падеж?»—значит облегчить ученику определение слова агма. Определение это было бы гораздо труднее, если бы ученику пришлось без всякой системы пробовать различные переводы его. 2) Вопрос: «Что, вероятно, произойдет с Норфолком в Вирджинии в течение ближайших тридцати лет?»—слишком трудный вопрос для учеников восьмого класса, но вопрос: «Что более вероятно: усиление торговли Норфока или, наоборот, сокращение ее?»—очень целесообразен. Так, 3) если ученик должен доказать, что «при двух пересекающихся прямых вертикальные углы равны между собой», ему можно облегчить эту задачу, обратив его внимание на весь угол, часть которого составляет угол AOB , и на весь угол, часть которого составляет угол POD . 4) При переводе можно было помочь ученику, наведя его на мысль о том, что агма в винительном падеже могло бы стоять, как прямое дополнительное сапо; в геометрической теореме можно было бы помочь ему, указав на то, что угол BOC равен углу AOD ; по вопросу о Норфоке, ставя ему дальнейшие вопросы: «Какого рода гавань в Норфоке? На каком он расстоянии от европейских портов? На каком расстоянии от полей, засеянных пшеницей на западе? От угольного района и от железных копей Западной Виргинии?» и т. д.



Фиг. 11.

И т о г и.

при индуктивном методе обучения учитель должен выбрать предметами изучения характерные частные факты или поучительные типы, он должен сопоставлять их так, чтобы ученик сам мог уяснить себе их существенные признаки и вывести общее заключение; наконец, он должен потребовать от ученика применения выводов к новым част-

ным случаям. При дедуктивном методе учитель помогает ученику найти тот род, к которому должен быть отнесен данный факт, он руководит работой ученика, систематизируя ее, обращая его внимание на незамеченные им последствия.

И в том и в другом случае учитель пользуется сравнением, противопоставлением и анализом, как средствами привлечения внимания к самому существенному признаку, и требует проверки выводов применением их к известным фактам. И в том и в другом случае задача учителя состоит в том, чтобы трудность процесса мышления соразмерить с способностями ученика. Обычная ошибка учителей состоит в том, что они не учат рассуждать, а заставляют заучивать чужие рассуждения. Когда это делается после того, как проведена какая-то видимость обучения процессу рассуждения, вследствие которой у ученика получается ложное впечатление того, что он сам решил задачу, это ведет к еще худшим результатам.

§ 39. Упражнения.

1. Какие из упомянутых ниже интересов могут быть полезны при обучении рассуждению: интересы к конкретному, интересы к самостоятельному достижению, интересы к новизне?

2. Вкратце (в 30—50 словах) изложите свои соображения по вопросу о влиянии предыдущего опыта на рассуждение, совершающееся в данный момент.

3. Какие педагогические приемы, влияющие на сосредоточение внимания, могут также иметь значение и для стимулирования процесса рассуждения?

4. Если легче всего удовлетворить учителей и оказывать успехи в школе, разучивая наизусть готовые выводы, а не стараясь отдать себе отчет в фактах и явлениях, будут ли ученики рассуждать самостоятельно?

5. Если при занятиях ученик постоянно видит, что следствия всегда связаны с известными причинами, выводы — с очевидностью их предпосылок, факты — со своими составными частями, ложные заключения — с опровержением и т. д., что он вынесет из всего этого на основании закона ассоциации?

6. Какие две главные способности составляют основу процесса рассуждения? (см. § 10).

7. Должен ли учитель требовать от всех учеников средней школы, чтобы они могли сами привести основания для доказательства в геометрии или для латинского перевода?

8. Приведите вкратце (в 50—100 словах) доказательство того, что принципы дедуктивного метода преподавания не что иное, как простое применение принципов анализа.

9. Можно ли правильно рассуждать или сознательно следить за процессом рассуждения о классе предметов, не имея достаточных сведений об индивидуальных предметах этого класса?

10. Поможет ли полное уяснение вопроса лучше понять ответ? Почему?

11. В каком случае ученик легче может понять какую-нибудь теорию или доказательство: в том случае, если его знание имеет форму образов или же форму суждения? Так, например, если он представляет, что лист имеет известную форму или только знает эту форму?

12. Когда какое-либо суждение относится к конкретным предметам, достаточно ли удовлетвориться отвлеченным пониманием со стороны ученика, не прибегая к конкретным доказательствам, опытам и наглядным урокам?

13. После того, как произведен выбор нужного признака или стороны явления, что еще необходимо для правильного вывода?

14. Приведите пример неправильного рассуждения в геометрии, в грамматике и географии в зависимости от недостатка знания, т. е. от незнания известных фактов или связи между фактами.

15. К каким приемам вы бы прибегли для того, чтобы облегчить сравнение при преподавании принципов равновесия? При обучении расположению слов в немецкой речи?

16. Какова разница между индуктивным процессом мышления и дедуктивным? В чем сходство?

17. Назовите предмет преподавания, который начинается с отвлеченных и общих понятий и все время оперирует с ними.

18. Назовите предмет преподавания, который имеет дело исключительно с конкретными фактами?

19. Какой предмет, преподаваемый в начальной школе, требует больше всего дедуктивного мышления?

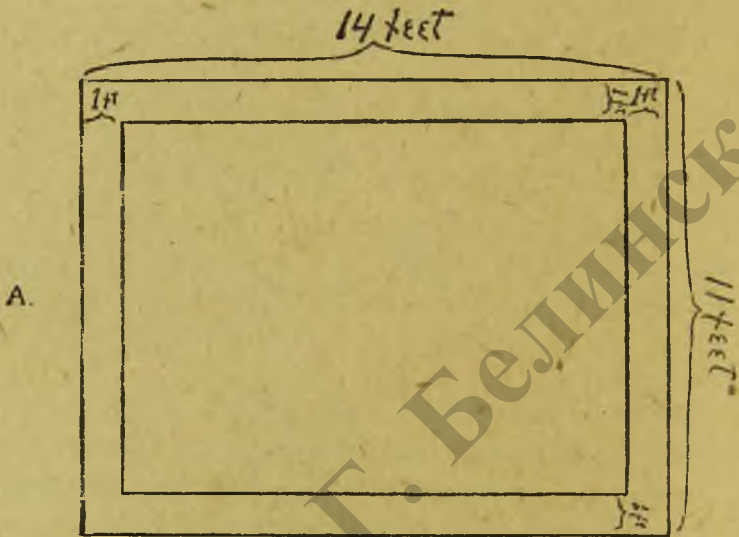
20. Какой предмет в средней школе?

21. Припомните свои ответы на упражнения по анализу. Составьте план урока по индуктивному методу для изучения закона падения тел, или электролиза, или правил употребления глагольных форм в косвенной речи по-латыни, или объяснения образования дельт.

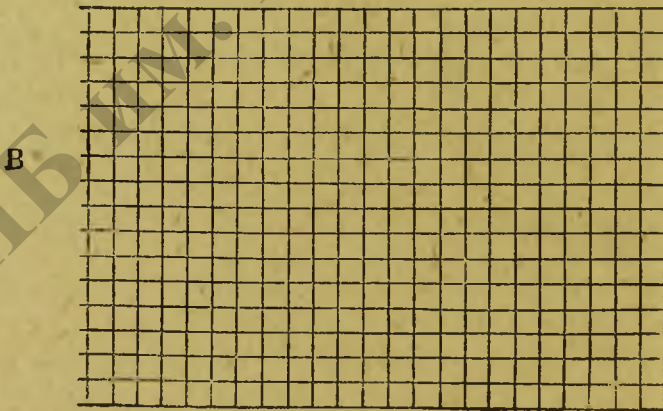
22. Приведите десять предложений, которые могли бы служить данными для вывода общих понятий о страдательном и действительном залогах.

23. Приведите десять предложений, менее подходящих к данному случаю.

24. Как бы вы расположили первые десять предложений на доске для учеников?



How many square yards is the inner rectangle?



Фиг. 12.

25. Приведите пример употребления противопоставления при изучении залогов.

26. Составьте упражнения для применения знания страдательного и действительного залогов.

27 Кто может лучше служить типичным представителем млекопитающих: кошка или кит? Почему? Кролик или человек? Почему?

28. Какой опыт вы бы выбрали, как типическое доказательство того, что теплота есть вид энергии?

29 Будет ли полезно, если учащийся начертит эту фигуру (см. фиг. 12), как способ для решения следующей задачи: «Дама хочет купить ковер для комнаты, в которой 14 футов длины и 11 фут. ширины. У нее уже есть бордюр для ковра в 1 фут ширины. Сколько квадратных ярдов ¹⁾ ковра ей еще нужно купить?»

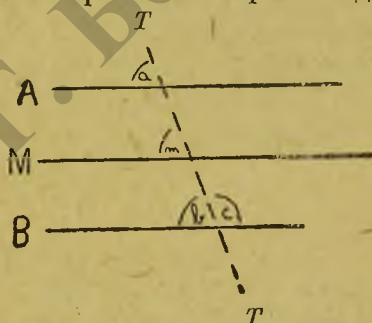
30. Что должен ученик знать о внутреннем квадрате, чтобы иметь возможность решить, сколько в нем квадратных ярдов?

31. Какие он должен припомнить свойства, следствия или соотношения данных о 108 кв. фут. или 9 фут. в ширину и 12 фут. в длину для того, чтобы решить задачу?

32. Как может покупательница ковра проверить свой расчет? Как может ученик проверить свой ответ на задачу при помощи бу-маги, разлинованной в клетку?

33. Что бы вынесли ученики из геометрической теоремы: «Две прямые, параллельные третьей прямой, параллельны между собой», если бы она была формулирована так: «Две прямые параллельны к одной и той же прямой; что из этого следует?» Объясните.

34. Что бы они вынесли, если бы представили себе две линии только как прямые, образующие угол, равный двум прямым углам, и не пересекающиеся друг друга или третью прямую? Объясните.



Фиг. 13.

Доказательство. Представьте себе линию Т, образующую с прямыми линиями А, М, В соответствующие углы а, m, b. Так как прямая А параллельна прямой М, угол а = углу m. Прямая, пересекающая две параллельные прямые, образует с этими прямыми равные углы.

Так как линия В параллельна линии М, то угол b = углу m. Поэтому угол а = b.

Поэтому прямая А параллельна прямой В. Если два соответствующих угла равны, то прямые, образующие их, параллельны.

35. Чтобы они вынесли, если бы представили себе три прямые, пересеченные поперечной линией, не обращая совершенно внимания на равенство или дополнительность углов, образованных пересечением параллельных линий поперечной? Объясните.

36. К какому классу вы бы отнесли угол а?

37. К какому углу b?

¹⁾ Ярл—3 фута.

38. Какое свойство предметов, равных некоторому другому предмету, подтверждает это доказательство?

39. Классифицируйте следующие приемы, соответствующие решению приведенной выше теоремы.

1. Систематизирование проблем.
2. Сокращение возможных альтернатив.
3. Наведение на целесообразную альтернативу.
4. Наведение на следствие.

а. Проведя линии А и В параллельными к линии М, проведите прямую, пересекающую все три линии.

б. Рассмотрите соотношение углов, таким образом образованных.

в. Что скорее может помочь вам: докажите, что угол $a =$ углу b , или что угол a дополнителен к углу c .

г. Если бы вы доказали, что угол a равен углу b , могли ли бы вы этим доказать, что линии А и В параллельны?

40. Сделайте список наводящих вопросов или указаний, которые могли бы помочь ученику 7-го или 8-го класса разрешить задачу А. (Самый целесообразный способ это сделать — это в действительности дать задачу какому-нибудь ученику и затем помочь ему преодолеть те затруднения, которые ему действительно представляются, записывая ту формулировку, с помощью которой вы оказываете ему помощь.)

41. По отношению к каждому вопросу или указанию скажите, чем он помог ученику.

А.

Джон выехал из Центрального Сквера в 9 ч. утра на велосипеде, колеса которого имели 30 дюймов в диаметре, и ехал два часа со скоростью, при которой заднее колесо делало девяносто оборотов в минуту. После 20-минутного отдыха он поехал дальше, при чем скорость его езды составляла только $\frac{2}{3}$ прежней скорости. Фред выехал из Центрального Сквера в 10 ч. утра, в течение часа ехал по той же дороге, затем отъехал в сторону на милю, вернулся обратно и поехал вслед за Джоном. Колесо его велосипеда было так устроено, что с каждым поворотом вала оно подвигалось на такое расстояние, на какое подвинулось бы колесо 72-х дюймов в диаметре при каждом обороте. Он ехал с такой быстротой, при которой его вал делал 36 оборотов в минуту. На каком расстоянии от Джона был он к 12 часам?

42. Придумайте два вопроса, которые могли бы ученику определить ту связь между представлением об угле, теплоте, паре, давлении и т. д., которая помогла бы ему доказать, почему несколько тонн угля могут двигать тяжелый поезд на расстоянии миль.

43. Приведите пример пользования сравнением или контрастом при привлечении внимания к самому существенному признаку данного явления — горячей воды, именно ее силе расширения.

44. Разберите уроки А и Б на основании пояснений, данных в этой главе и в предыдущей.

45. Предложите изменение уроков А и Б с целью внесения в них большей ясности, удаления всех не относящихся к делу фактов, выделения существенного и применения приобретенных знаний.

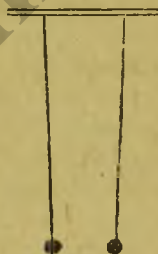
А.

«§ 44. Притяжение силы тяготения.—Подобно тому, как притяжение силы сцепления соединяет частицы материи в общую массу или тело, точно так же притяжение силы тяготения притягивает эти тела друг к другу с целью образования тел больших размеров. Термин «сила тяготения» не обозначает здесь тяжести тела, но притяжение частиц материи друг к другу и действует безразлично в каком направлении—вверх, вниз, горизонтально.

45. Сила тяготения в телах действует взаимно, т.-е. тела не только притягивают другие тела, но и сами притягиваются ими.

46. Два пушечных ядра, повешенных на длинных канатах на близком расстоянии друг от друга, оказывают друг на друга взаимное притяжение, так что ни одна из веревок не висит совершенно перпендикулярно, но обе приближаются друг к другу. (фиг. А).

47. Точно так же и планеты, приближаясь друг к другу благодаря силе притяжения, удаляются от своих орбит.



А.

Фиг. 14.

48. Сила притяжения увеличивается пропорционально уменьшению расстояния между телами и согласно тому же закону уменьшается пропорционально увеличению расстояния между ними.

49. Выражаясь научно, сила притяжения равна квадрату расстояния между двумя телами. То-есть притяжение уменьшается пропорционально увеличению квадрата расстояния между телами. Так, напр., если на расстоянии двух футов сила притяжения будет равна 4 фунтам, на расстоянии 4 футов она будет равна только одному фунту; ибо 2 в квадрате есть 4, а 4 в квадрате будет 16, т.-е. 2 в квадрате, взятое 4 раза. Наоборот, если притяжение на расстоянии 6 футов равно 3 фунтам, то на расстоянии 2 футов оно будет в 9 раз больше, т.-е. равно 27 фунтам, ибо 36, т.-е. 6 в квадрате, равняется 2 в квадрате, или 4, взятым 9 раз.

50. Сила света увеличивается и уменьшается в той же пропорции. Так, если расположить доску размером в 1 квадратный фут на расстоянии одного фута от свечи, то окажется, что она будет задерживать свет от другой доски в 2 фута в квадрате на расстоянии двух футов от свечи. Доска в два фута в квадрате, равная 4-м квадратным футам, в 4 раза больше доски в 1 квадратный фут; таким образом свет на расстоянии вдвое большем, распространяясь по поверхности в 4 раза большей, будет в 4 раза слабей.



В.

Фиг. 15.

51. Эксперимент легко понять, при помощи фиг. Б, где с представляет свечу, а—маленькую доску, б—большую, при чем в четыре раза больше А.

Тела одинакового размера содержат различное количество материи: так, кусок свинца заключает в себе в 12 раз больше материи, чем кусок пробки того же размера, поэтому кусок свинца определенной величины и кусок пробки в 12 раз большего размера будут одинаково притягивать друг друга». (Дж. Л. Комсток. «Система натуральной философии».).

Б.

«§ 15. Закон тяготения.— Мы все знаем, что около земли все тела падают, если их никто не поддерживает; что на земле тела поддерживаются каким-то способом, для нас невидимым; что земля, луна и планеты держатся на месте и движутся вокруг солнца точно также каким-то невидимым для нас путем. Мы сразу видим, что тут действует какая-то великая сила, и эту силу мы называем силой тяготения.

Но ученые пошли дальше: они говорят нам, что все материальные тела обнаруживают ту же силу, что во вселенной всякое тело, состоящее из материи, притягивает всякое другое тело с известной силой. Сила этого притяжения возрастает в зависимости от количества материи, содержащегося в этих телах, и уменьшается, когда расстояние между телами увеличивается.

Степень уменьшения и увеличения этой силы измерялась много раз, и результат этих измерений выражен в законе тяготения. Закон этот формулируется так:

Сила притяжения при тяготении между двумя телами изменяется прямо пропорционально количеству материи и обратно пропорционально квадрату расстояний между центрами притяжения этих тел.

Или, проще говоря, если два тела притягивают, скажем, два других тела, то для притяжения большего из двух тел нужна сила во столько раз большая, чем для притяжения меньшего, во сколько раз количество материи первого тела больше количества материи второго. Во второй части закона говорится, что притяжение уменьшается пропорционально увеличению квадрата расстояния. При сравнении относительной силы притяжения между двумя телами и третьим телом нужно иметь в виду оба факта: расстояние и количество материи. Так, напр., хотя масса солнца гораздо больше, чем масса луны, тем не менее расстояние луны от земли настолько меньше расстояния от солнца, что она притягивает тела на поверхности земли гораздо сильнее, чем их притягивает солнце. Это мы видим на примере приливов и отливов, которыми управляет не солнце, а луна.

16. Тяготение.—Однако у нас тотчас же является вопрос: почему же, если всякое тело притягивает другое тело, все тела не соединяются в одно? Причина очень проста. Если сила притяжения увеличивается в зависимости от количества материи, то ведь сила притяжения земли должна быть сильнее силы притяжения какого бы то ни было тела на ее поверхности. Даже в том случае, если два тела находятся на совершенно ровной поверхности, притяжение земли будет настолько сильно, что эти тела не могут приблизиться друг к другу; ибо при движении их по направлению друг к другу трение их о поверхность будет достаточно сильно для того, чтобы преодолеть слабое притяжение, действующее между ними

Делали такой опыт: вешали два тяжелых железных шара на большой высоте недалеко друг от друга; шары несколько приближались друг к другу (рис. А). Ясно, что при этом шары должны были чуть-чуть отклониться кверху; другими словами, сила притяжения их друг к другу должна была быть настолько велика, чтобы в известной степени преодолеть силу тяготения к земле. Поэтому только очень тяжелые тела могут таким образом приближаться друг к другу, но и они могут отклоняться только очень недалеко от вертикальной линии



Фиг. 16.

Теперь мы видим, почему тела падают. Их тянет вниз какая-то сила, и эта сила—только одно из «свойств, которыми обладает всякая материя». Земля, которая так велика и так близка, оказывает это действие сильнее, чем какое бы то ни было другое тело, так что все предметы на земле держатся на ней или падают, когда могут упасть. Когда мы говорим об этом притяжении по отношению к земле, мы называем это тяготением. Не будь этой силы тяготения, ни одно движущееся тело не могло бы долго держаться на земле. Мы бы прыгали, продолжая двигаться, бросали бы кверху свои шляпы и никогда не получали бы их обратно. Мячик так же лежал бы на полке, как и под ней, да и в полках не было бы никакой нужды, и вещи держались бы сами собой повсюду». (Л. Д. Хиггинс «Уроки физики».)

Для дальнейшего чтения.

У. Джемс. „Беседы с учителями по психологии“, гл. XIII.

ГЛАВА XI.

РЕАКЦИЯ ПОВЕДЕНИЯ: НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ.

§ 40. *Воспитание и поведение.*

Движущая сила поведения—это инстинкты, данные человеку от природы, и идеи, воспринятые им благодаря воспитанию. Реальное направление, которое принимает поведение человека, в его целом зависит от привычек, приобретенных им. Хороший и деятельный характер подразумевает преодоление тех инстинктивных стремлений к действию, которые могут принести вред самому человеку или другим людям, наличие интенсивных желательных мотивов, присутствие достойных идеалов и связь этих идеалов с соответствующими им поступками, множество полезных привычек, способность видеть и реагировать на ту сторону положения, которая вызовет поступок, дающий наилучший результат, способность реагировать на чисто-отвлеченные понятия, как долг, право и истина, способность отсрочить решение до того времени, когда будет достаточно данных для того, чтобы обосновать его способность не задерживать решение слишком долго, и способность выражать напряжение и усилие, необходимое для того, чтобы избрать относительно непривлекательный вид поведения.

Элементы нравственного воспитания. Воспитание характера—сложное дело. Полезные инстинкты должно упражнять с тем, чтобы они могли обратиться в привычки. Вредные инстинктивные реакции должно задерживать, не создавая стимулов, их вызывающих, заменяя вредные реакции желательными или же сопровождая их неприятными ощущениями, смотря по обстоятельствам. Ребенка следует питать благородными идеями, доставляя ему хороший пример в семье и в школе, в окружающем мире и в книгах¹⁾. Эти идеи должны

¹⁾ Воспитательная сила „питания благородными идеями“ и „хорошими примерами“ взята нынешней педагогикой под критическое сомнение, как и „способность реагировать на чисто-отвлеченные понятия, как долг, право и истина“. (См. выше.) Совершенно другие пути и средства нравственного воспитания раскрываются перед современной педагогикой. Сущность их сводится к утверждению конкретного, а не отвлеченного,

воплощаться в соответствующих действиях, иначе они могут быть хуже чем бесполезны. Следует постоянно упражнять и направлять способность разбираться во всяких положениях и извлекать из них ту главную черту, которая должна обусловить поступок. Должна быть твердо установлена привычка находить решительное побуждение к действию в таких стимулах, как: «это правильно», или: «это ведет к общему благу», и тому подобных. Воля должна быть одинаково ограждена от поспешных реакций и от нерешительных колебаний. Постепенно должна созидаться способность отгонять привлекательные, но недостойные мысли и идти по всей дороге независимо от усилия, с этим связанного. Особенно важно образование определенных привычек. Если человек делает то, что полезно и правильно, он скоро приобретает правильные понятия о социальном благе и о морали. Если он научится поступать правильно в тысяче отдельных случаев, он приобретет умение, поскольку в нем есть способность понимать, каких действий требует новое положение. Если в тысяче отдельных случаев, он должен будет подчиниться тому, что правильно, поскольку опять-таки в нем есть эта способность, он начнет связывать уважение и послушание с тем, что отвлеченно истинно и справедливо ¹⁾. Если он будет делать хорошо то, что должен делать; если он будет относиться к другим людям так, как должно, в тысяче жизненных случаев он приобретает умение побеждать привлекательные контр-импульсы.

Нравственное воспитание в школе. Задача нравственного воспитания в школе осложняется тем, что ученики находятся под влия-

действенно социального, а не пассивного индивидуального (пример, питание, идея) характера этого воспитания. Но для автора школа—орудие почти исключительно интеллектуального воспитания и в согласии с этим основным взглядом он указывает чисто-интеллектуальные пути, могущие дополнительно содействовать нравственному воспитанию (отвлеченные понятия, идеи и пр.). Следует все время помнить это основное различие во взглядах на школу автора и нашей педагогики. Для нас истина и долг, как стимулы реакций,— не отвлеченные понятия, а всегда конкретные, хотя и очень сложные, части действительности. (*Прим. ред.*)

¹⁾ Идеал послушания, как и многое другое в этой главе, упоминается, как традиционный идеал американского воспитания. При чтении этой главы не следует забывать, что в вопросах нравственного воспитания более чем во всяких других, сказывается прямая зависимость педагогических идей от господствующих в обществе и популярных идеалов. Следовательно, в этой главе мы теснее, чем где-либо в другом месте книги, соприкасаемся с общественными идеалами американского буржуа. (*Прим ред.*)

нием учителя только одну четверть дня, тем, что одному учителю приходится справляться с тридцатью или с сорока различными па-турами, и, наконец, тем, что современные требования умственного воспитания сводят почти на нет нравственное воспитание в школе, которое является там только придатком¹⁾. Учитель также очень ограничен в средствах нравственного воспитания, находящихся в его распоряжении. Соответствующее направление в семье, отношение со стороны друзей, общественное мнение и обычаи, надежда и страх сверхъестественного вмешательства в жизни или после смерти всегда являлись и в настоящее время еще также являются главными средствами морального воздействия²⁾. Из всех четырех перечисленных выше факторов учитель может рассчитывать только на второй, поскольку ему удастся стать в положение друга, и на третий, поскольку он сумеет выбором учеников, установлением мудрых правил и личным влиянием изменить общее направление класса или школы. Наконец, многие из положительных черт характера могут быть выработаны только среди обязанностей и испытаний действительной жизни. Особая этика начальника и подчиненного, покупателя и продавца,

1) В этих решительных замечаниях сам автор выносит резкий приговор той теории школы, которая легла в основу его курса. Совсем иное значение приобретает нравственное воспитание в системе трудового воспитания. Там оно не является придатком, но и не составляет собой главы педагогики или отдельного ответвления в воспитательной системе. В системе социального воспитания нравственное растворяется без остатка, и можно сказать, что там нет особого нравственного воспитания и что все воспитание, во всех его частях, есть одновременно и нравственное. См. предисловие к настоящему переводу. (*Прим. ред.*)

2) Этот пессимистический взгляд на воспитательные ресурсы школы, проистекающий из одностороннего взгляда на школу, как на орудие умственного образования, содержит в себе ту глубоко справедливую мысль, что нужно нечто большее, чем класс, большее, чем школа, нужны неизмеримо сильнее рычаги, чтобы привести в движение механизм нравственного воспитания. Это свидетельство о бедности, выданное старой школе ее апологетом и теоретиком. Но и для нашей школы это замечание сохраняет силу своей убедительности. Нужно разбить стены школы, нужно включить в механизм воспитания более мощные двигатели, нужно крепче вдвинуть школу в жизнь и переплести их, если мы не хотим оказаться несостоятельными перед этими проблемами, как это случилось со старой школой. Очевидно, самые важные проблемы воспитания не могут быть решены одной школой, надо выйти за ее пределы для этого, — вот для чашей педагогики важнейший смысл этого замечания. (*Прим. ред.*)

мужа и жены, родителей и детей, управителя и управляемого требует чего-то большего, чем класс, для создания подходящих стимулов.

Ответ на вопрос: «Может ли учитель всех своих учеников сделать хорошими и дельными?» только один: «Нет, не может». Ожидать, что школьное воспитание может определить нравственное развитие человека,—это все равно, что ожидать от хорошего водопровода избавления города от всех болезней. Первое так же невозможно психологически, как второе невозможно физически. Задачу школьного учителя нужно формулировать так: «Как могу я, не пренебрегая требованиями интеллектуального развития, предъявляемыми мне со стороны родителей и правительства, которому я служу, исполнить хотя бы часть того, что так необходимо в отношении нравственного воспитания этих учеников?» Это значит, что учитель должен изучить принципы обучения по отношению к характеру, имея в виду ограничения, создаваемые школьной жизнью, так как в отношении нравственного воспитания эти ограничения имеют такое же важное практическое значение, как общие принципы.

Основные законы обучения в области поведения. Основные принципы вытекают из закона инстинкта образования привычек, закона умственного отбора и закона внушения. Вопросы применения к поведению закона образования привычек были выяснены в главах III, IV, V и VIII. Здесь достаточно будет упомянуть о том, что в нравственной жизни еще важнее, чем в жизни интеллектуальной, заменять дурную инстинктивную реакцию противоположной хорошей или безвредной наклонностью, не рассчитывая на наказание, и, что гораздо опаснее в нравственной области, чем в области интеллектуальной, полагаться на то, что данное положение само по себе вызовет должную реакцию, если эта реакция не была вызвана данным положением в действительности и не сопровождалась чувством удовлетворения.

Закон умственного отбора в применении к поведению заключается в следующем: ваш поступок по отношению к известному факту будет зависеть от того, какой вы выберете признак или какую сторону данного факта. Так, рабочий из профессионального союза, который бросит камень в штрейкбрехера, если он подумает: «предатель, понижающий мою заработную плату», может остановиться и попробовать убедить его, если он подумает о другой стороне дела: «один из наших врагов, которого можно привлечь на нашу сторону». Школьники, желающие отпраздновать спортивную победу, реагируют на предложение свалить забор Джонса тем, что свалят его, если они

будут иметь в виду только одну сторону: отпраздновать свою победу зажженным костром; или же они могут пройти мимо него, подумают о том, что не следует уничтожать собственность бедного старика, который часто приходил смотреть, как они упражнялись.

Одно и то же положение может вызвать различные поступки, в зависимости от того, на каком элементе этого положения остановится выбор на основании закона об аналитической деятельности: поэтому одно из средств обеспечить правильные поступки—это приучить детей избирать ту сторону данного положения, которая может считаться самой главной с нравственной точки зрения. Многие ученики, видевшие в списывании с чужих тетрадок «то, что все делают», и практиковавшие эту привычку без малейшего колебания, потеряют ее немедленно, как только посмотрят на это, как на кражу. Поэтому иногда достаточно выявить истинный моральный смысл списывания, чтобы оно прекратилось. Часто проступки и недостатки детей хорошего в общем нрава происходят от неумения выделить самый существенный с нравственной точки зрения признак, правильно определить положение, назвать его настоящим именем.

Закон внушения состоит в том, что «всякая идея стремится воплотиться в соответствующее действие, если этому не мешает другая идея или физическое препятствие». Из этого закона вытекает тот принцип, что поскольку важно, чтобы совершился нужный поступок и поскольку сравнительно не важно понимание того, почему нужен этот поступок, а также самое решение совершить его, постольку внушение может быть действительным методом воздействия. Отвлечь мысли шестилетнего ребенка от того, чего он боится, внушить ему храбрость, убеждая его, что он храбр,—может быть, лучший метод воспитания, чем доказывать ему всю бессмысленность страха,—чего он понять не может,—или же чем бранить его за трусость, что только наводит его на эту мысль. Считать благородство учеников средней школы чем-то само собой разумеющимся, будить в них благородные чувства, обращаясь с ними так, как будто эти чувства в них налицо,—вероятно, приведет к лучшим результатам, чем какие-либо рассуждения или установления школьных правил.

Тот же принцип объясняет нам, почему безрассудно подробно обсуждать в классе дурные поступки, которые могли бы быть совершены только немногими учениками. Такое обсуждение скорее может внушить желание совершить поступок тем ученикам, которые иначе бы не додумались до него, чем помешать тем, которые могли бы совершить его. Поэтому такие предупреждения со стороны родителей:

«Никогда не ковыряйте уши крючком для ловли рыбы», или со стороны учителей: «Я надеюсь, что ни один ученик моей школы никогда не раздавит живую собаку, чтобы рассмотреть ее печенку», припесут больше вреда, чем пользы.

Ограничения, зависящие от условий школьной жизни. Ограничения, которые ставятся условиями школьной жизни в применении этих принципов, очевидны. Первое из них обуславливается количеством учеников.

Для Джона нужны поводы, которые давали бы ему возможность проявить свою смелость, между тем как для двух третей класса нужно обратное: умерять их порыв. Большинству учеников нужно внушить представление о других людях, как об обладателях прав, но слабый и раболепный Дженни приходится внушать мысль: «она не лучше меня». Половине учеников необходимо внушить чувство симпатии и товарищества, но некоторым неблагородным и жестоким мальчикам нужно внушить сознание справедливости и уверенности в том, что вы, их учитель, понимаете, каковы они, и будете с ними обращаться так, как они того заслуживают.

Затем идут те ограничения, которые зависят от того, что влияние учителя не постоянно.

Домашняя и уличная жизнь дает или задерживает стимулы ко многим инстинктам, дурным и хорошим, почти она одна создает привычки известного отношения к деньгам, к другому полу ¹⁾ и ко многим иным важным сторонам жизни, а также привычку выбора тех нравственных сторон данного положения, которые обуславливают поступок. Эта жизнь также постоянно создает нравственные и не нравственные внушения посредством самого могучего из всех источников внушения—примера, дел и поступков других людей.

Третье ограничение обуславливается тем, что та интеллектуальная работа, которая поручается учителю по отношению к ученикам.

¹⁾ Школа преподавания, действительно, бессильна перед этими влияниями «домашней и уличной жизни» в сферах отношения к деньгам, к другому полу и пр. Напротив, школа социального воспитания вовсе не склонна сдаваться без борьбы этим влияниям. Она, наоборот, самые эти влияния может заставить служить своим целям, и при правильной организации дела победа в этой борьбе, которую социальное воспитание всегда прикипает и ведет, обеспечена за разумно организованными воздействиями воспитания. Надо сказать, что улица и ее влияния способны внушить педагогу не один только страх, но часто и надежду, потому что часто в этих влияниях педагог находит могучих союзников в борьбе за нравственное воспитание. (Прим. ред.)

требует почти всего времени, находящегося в его распоряжении. Если бы пять часов понедельника можно было посвятить заботам о ближнем и собиранию цветов для больниц, если бы вторники можно было отдать заботе о маленьких детях, если бы по средам можно было устраивать для всех учеников общественные игры, наблюдая при этом за развитием чувства чести и справедливости, и т. д. в течение всей недели, в таком случае дельная учительница могла бы точно так же влиять на характер своих учеников, как теперь она влияет на их интеллект. Но разучивание уроков и проделывание опытов—в лучшем случае плохо приспособленные средства для выработки моральных привычек, необходимых в жизни, а в худшем не имеют никакой нравственной ценности. Однако то обстоятельство, что учителю реже дается повод к нравственному воспитанию, чем он того бы желал, еще не значит, что он должен совершенно пренебрегать этим воспитанием. Наоборот, хороший преподаватель особенно заботливо использует все встречающиеся случаи, не теряя драгоценных времени и сил из-за ложных принципов.

Те поводы к нравственному воспитанию, которые дает школа, могут быть распределены по группам следующим образом: 1) поводы к упражнению в моральных поступках учеников в связи с поведением их в классе, а равно и в связи с школьной деятельностью в других областях, которые в известной степени зависят от учителя; 2) поводы к специальному моральному обучению, помимо тренировки в моральных поступках; 3) поводы к упражнению в нравственных оценках и идеалах при помощи обычных школьных занятий.

§ 41. Привычка школьной жизни, как средство нравственного воспитания.

Сфера влияния школьной нравственности. Хотя не школа создает главные побуждения детей и хотя влияние ее на нравственную жизнь во многих отношениях ограничено, тем не менее она может оказывать влияние почти на каждую моральную привычку. Спортивное соревнование может стать школой чести и справедливости; во время школьных перемен могут воспитываться вежливость, приветливость и чувство товарищества; привычки к чистоте тела и одежды могут быть приобретены в каждой школе. Школьные сберегательные кассы для развития бережливости, клубы для чистки улиц для развития гражданского чувства, школьная газета для выработки привычки к правильному контролю над публичным выраже-

нием своих мнений, взносы со стороны школ на благотворительные цели — все это разнообразные средства, которыми могут пользоваться деятельные учителя для влияния на нравственное воспитание.

Дисциплина в узком смысле. Моральные привычки, связанные со школьной работой в более узком смысле слова, — результат школьной дисциплины, — несмотря на свою ограниченность, постоянно поддерживаются и подобно столь же ограниченному по своей сфере воспитанию, которое дает контора, фабрика, военная жизнь или профессиональные обязанности, значительно содействуют выработке характера. Привычки к аккуратности, работе, тщательности, подчинение личных побуждений общему благу, ожидание справедливого вознаграждения за свою работу, работа для будущего столько же, сколько и для настоящего, и приурочивание своего поведения в реальной жизни, а не к бессмысленным страхам и надеждам, — все эти результаты благоразумной школьной дисциплины имеют настоящее моральное значение.

Однако для того, чтобы цель школьной дисциплины достигалась, в основу ее должно быть положено нравственное благо учеников, а не удобство учителя. Учитель должен так же относиться к обидам, нанесенным учениками друг другу, как к обидам, нанесенным ему. Результаты, к которым приводит дисциплина, должны измеряться суммой положительного добра скорей, чем отсутствием дурного поведения. Добродетели детского возраста не должны быть подчинены специальным школьным добродетелям. Послушание и усердие к школьным обязанностям не должны быть возвеличены над честью, добротой, справедливостью и смелостью.

К общим принципам, разобранным в § 40, следует добавить еще один принцип, касающийся школьной дисциплины. Избегайте наваливать правила, в которые входят оттенки, непонятные для учеников. «Никакие разговоры между учениками без специального разрешения учителя не разрешаются, кроме как в пятиминутные перемены между уроками». Это может понять десятилетний ребенок; разница между уроками и переменной ему ясна. Но фраза: «Никакие разговоры между учениками, которые бы нарушали работу класса, не разрешаются», уже будет выше понимания. М-р А. С. Бенсон рассказывает о мальчике, которому было поставлено в вину то, что он спустил мышь за ворот очень снисходительного учителя, и который ответил в совершенной простоте сердечной: «Но как же я мог знать, что это непозволительно». Правила меняются в зависимости от сложных обстоятельств или от мотива к действию, непонятны для

маленьких детей, а также для мало развитых старших учеников. Моральное, точно так же, как интеллектуальное, развитие должно идти вперед шаг за шагом по совершенно ясному пути.

§ 42. *Специальное обучение морали.*

Моральные стимулы, как средства, а не цель. Нравственность создается из привычек к действию, и нет иного пути обеспечить привычки к действию, как только посредством самых действий. Мы становимся правдивы, говоря правду, смелыми, смотря в глаза опасности. Лучшее средство против скупости—это давать, против жестокости—добрые и милосердные поступки. Мысль о добре и желание поступать хорошо ценны только, поскольку они являются первыми шагами на пути к осуществлению добра. Поняв, в чем добро в каждом данном случае, и отвергнув его, человек удаляется от добродетели на шаг дальше, чем был раньше. Пожелать осуществить известный хороший поступок и не сделать ничего для осуществления его—значит образовывать одну из самых безнравственных привычек—бесцельную затрату моральных эмоций. Специальное обучение морали в форме ли спокойного научного обсуждения того, что хорошо и что поэтому является нашим долгом, в форме ли вдохновенного призыва к высшим идеалам на конкретных примерах героизма, самоотвержения, чести и любви,—все это лишь средства, ведущие к цели, к нравственным поступкам.

Значение специального обучения морали. Насколько полезно такое специальное обучение, которое может вестись в школе, никто не в состоянии решить. Оно общепринято во французских школах и очень редко встречается у нас; однако нельзя привести в связь со школьным воспитанием какое-либо моральное преимущество французской жизни над американской. Многие очень вдумчивые люди горячо стоят за это обучение, другие столь же вдумчивые смеются над ним.

В известном отношении верно то, что утверждают последние, т.-е. что нравственная жизнь, как и пищеварение, всего правильной, когда мы меньше думаем о ней. Подобно тому как для пищеварения полезно выходить на воздух, делать motion, есть простую пищу и очень вредно думать о нем, точно так же, говорят они, для нравственной жизни важно делать то, что должно, но вредно думать о том, что для этой жизни полезно. Кроме того, ученые, изучающие человеческую природу, все более и более склоняются к той теории, что наше поведение влияет на наши чувства более, чем чувства влияют

на поведение. Изречение: «Поступайте с вашим ближним так, как бы вы хотели, чтобы он поступал с вами, и вы полюбите его», так же верно, как верно и другое: «Любите вашего ближнего, как самого себя, и вы будете поступать правильно относительно него», говорят они. Вы реже найдете мальчика, который говорит правду вследствие того, что он научился ценить значение чувства истины, чем такого, который говорит правду и вследствие этого научился ценить чувство истины, скажут они. Некоторые из них даже утверждают, что стоит иметь только те нравственные чувства, которые возникли, как результат добрых поступков. «Совесть человека—не создатель, но создание его деятельности».

С другой стороны, можно с уверенностью утверждать: 1) что, основываясь на врожденных нравственных склонностях и на предыдущем нравственном опыте детей, их можно научить добру так же, как их можно научить истине, 2) что может быть пробуждено желание быть благородным, справедливым и добрым по тем же причинам, как желание быть образованным и искусным, и 3) что хотя ничто, кроме самого поведения, в конечном счете не может определить характер, однако те идеи и перспективы, которые открывает специальное школьное обучение морали, могут дать очень полезные стимулы для поведения.

§ 43. Значение предметов школьного обучения для нравственного воспитания.

Защитники каждого из предметов школьного обучения любят утверждать, что данный предмет не только сообщает полезные сведения и привычки мысли, но также, что он укрепляет волю и просвещает совесть. Если верить им, то арифметика делает человека честным, естествоведение вырабатывает терпение, география научает вас любить вашего ближнего на Филиппинских островах, как самого себя; история делает человека смиренным, смелым и благородным, литература возбуждает все благородные чувства и порождает все добродетели.

Нет сомнения в том, что самая интеллектуальная работа при изучении нескольких предметов косвенно приводит к известным моральным результатам. Но так же несомненно, что положения, приведенные выше,—грубые преувеличения. Для того, чтобы оценить нравственное значение изучения какого-нибудь предмета, нужно помпнуть: 1) что известная привычка, связанная с изучением какого-нибудь предмета, редко сохраняется вне зависимости от этого изуче-

ния. Не следует строить свои надежды на нравственное воспитание на ложной догме о формальной дисциплине. (См. гл. XV). 2) Что существует основное различие между приобретением понятий о добре и желанием быть добродетельным. Первое есть реакция знания, второе—реакция настроения. 3) Что существует такая же разница между желанием быть добродетельным и осуществлением этого желания. Последнее есть уже не реакция настроения, а реакция действия. 4) Эстетические эмоции далеко не всегда вызывают желание подражать тому, чем они вызваны. Мальчик может очень любить читать рассказы о смелых подвигах и все-таки оставаться застенчивым; девочка может восхищаться каким-нибудь качеством героини и на другой же день поступить совершенно противоположно ей.

Приняв во внимание все эти четыре пункта, предостерегающие нас от переоценки нравственного значения школьных занятий и от искажения этого значения на ложном пути, мы можем, однако, создать себе довольно верное понятие о том, что могут дать школьные занятия для нравственного воспитания и как следует их вести для достижения этой цели¹⁾.

Полуморальные привычки. Интеллектуально - моральные привычки, каковы: аккуратность, вдумчивость, выдержка, терпение, пренебрежение к неизбежному неудобству, умственная справедливость и широта кругозора — все эти качества могут быть развиваемы при всех школьных занятиях. Эти привычки первоначально бывают связаны с теми специальными предметами, при изучении которых они приобретаются, но и дальнейшее их развитие и пре-

1) Чтобы избежать мелочных оговорок на каждом шагу, неминуемо напрашивающихся у читателя при дальнейшем изложении нравственного значения отдельных предметов школьного курса, следует заметить что русскому учителю не приходится принимать этот анализ во всех его выводах в буквальном значении, но следует отнестись к нему, как к примерному психологическому анализу, по образцу которого чрезвычайно легко построить оценку нравственного значения отдельных предметов курса применительно к нашей школе. Здесь будут фигурировать другие предметы и учитываться другие их стороны, вместо кучи мелких житейских добродетелей мысль остановится скорей на главных линиях и общих чертах морального склада личности. В частности моральную поучительность истории мы усматриваем не в том, что она показывает, как „общественное уважение воздается моральному величию, а не богатству“ и пр. Здесь следует, не оспаривая частных и заменяя их другими, уловить общую психологическую мысль автора, не столько выводы, сколько доводы его мысли. (Прим. ред.).

творение в общие привычки зависит от принципов, которые будут рассмотрены нами дальше, в главе о формальной дисциплине. Принципы обучения по отношению к ним — те же самые, которые уже были установлены нами в главах III, IV, V и VIII. Никакой предмет не должен присваивать себе исключительное право на развитие этих полуморальных добродетелей. Может быть, приучать к аккуратности особенно удобно на уроках арифметики, но это следует делать и во время всех других занятий. Может быть, можно учиться истории, не приобретая той широты кругозора, которую даст естествоведение, но так не должно бы было быть.

География. То знание жизни людей, которое дается географией и общим чтением, хотя оно и не приводит к чувству симпатии и справедливости к людям вообще и к стараниям подражать лучшим, тем не менее имеет моральное значение, потому что известное количество зла зависит не от дурной воли, а от невежества. Та ложная филантропия, которая посылает фланелевые ночные рубашки неграм на экватор; то легкомыслие, которое оскорбляет глубочайшие чувства китайцев, уничтожая могилы предков, чтобы очистить место для железной дороги; та узкая скромность, с которой вводят европейское платье и обычаи среди обитателей островов Южного моря, чем уничтожается естественная и подлинная их скромность, — все это ошибки, которые могут быть исправлены знанием. Кроме того, единственное средство бороться с таким злом, как подозрительность, неразумная ненависть, небрежная беспечность, и единственный путь, ведущий к развитию духа общности, сотрудничества и симпатии, есть взаимное ознакомление. Для богатого знать жизнь бедняка, для предпринимателя жизнь рабочего, для американца знать жизнь немца, для европейца — жизнь азиата — будет для каждого моральным и интеллектуальным приобретением.

История и литература. Изучение жизни людей в биографиях и в истории содействует нравственному воспитанию двумя великими урсками: первый из них состоит в том, что в целом и конечном итоге общественное уважение воздается моральному величию, а не богатству, положению или успеху, и второй в том, что мир есть нечто большее, чем место, где вы можете спать, есть и трудиться ради приобретения нескольких дешевых радостей, что оп полон великих достижений, самоотверженных побуждений и героических деяний. Это изучение в то же время доставляет моральные побуждения в форме привлекательных идеалов характера и деятельности.

Уже десятилетний ребенок может понять, что перед великим судьей — будущим — и в глазах лучших людей настоящего характер человека имеет гораздо большее значение, чем материальный его успех или общественное положение, и это сознание может оказать значительное влияние на детей. Оно подкрепляет то, что дети слышат в лучших семьях, и противопоставляется вульгарной, пошлой оценке материального успеха в худших. День за день конкретно паучаться тому, что богатые люди прошлого недостойны даже упоминания, что люди, стоящие у власти, оцениваются по тому, какими средствами они достигли этой власти, и по тому, как употребили ее, что мерилom истинного успеха служит то, что люди сделали для других,—все это может изменить моральное суждение многих детей, может заставить их взглянуть с новой точки зрения на нравственные мотивы их собственного поведения. Жизнь средней семьи и средней общины по необходимости буднична. Это может быть нравственно хорошая жизнь или может быть жизнь низменная и животная, но как в том, так и в другом случае это жизнь будничная. Она не расширяет кругозора и не будит ума; она дает повод для проявления только условных добродетелей или пороков. Но как условно добрые люди, так и условно злые одинаково должны познать те великие проблемы, которые вставали перед человечеством, и те акты любви, чести, долга, самопожертвования и мужества, которыми обогатился мир. Для тех, кто знал только условное добро, нужно, чтобы добро предстало в виде великой, важной и вдохновляющей силы. Те, кто знал только низменную и пошлую сторону жизни, из истории и биографий могут извлечь новую веру в жизнь и надежды на будущее.

Здесь необходимо вставить и предостерегающее слово. Указывать на что-либо стоящее выше будничности — еще не значит умалять эту будничность. Честный дневной труд рабочего, любовь к чистоте и экономии домашней хозяйки, честность по отношению к деньгам, миролюбие, доброжелательное отношение к соседям исполнение различных обычных обязанностей человека так же ценны с нравственной стороны, как избрание смерти мучеником как отказ от богатства и славы героем или же как защита Фермопил тремястами греков. Если бы знакомство с героическими поступками великих людей ослабляло уважение к обычным добродетелям большинства, лучше было бы, чтобы они оставались неизвестными. Действительно, существенная сторона хорошего преподавания истории и выявления ее нравственной стороны заключается именно в том, чтобы указать

на истинную ценность обычных моральных поступков, на их внутреннюю связь с исключительными и вдохновляющими героическими поступками в истории и в том, чтобы внушить сознание, что именно черты характера, приобретенные в силу ежедневного поведения, и сказываются в минуты великих событий и кризиса.

Для всех нас самое убедительное проявление морального принципа—это воплощение его в жизни личности; для детей это даже единственный путь. В нравственной своей жизни они руководятся примерами, а никак не правилами. Тот самый мальчик, который еще бы мог понять и скоро бы забыл определение того, что такое патриотизм, будет стараться походить на Вашингтона, на Линкольна и Ли. Кроме того, важное преимущество истории состоит в том, что она наполняет ум благородными идеалами, знакомит его с такими характерами, на ряду с которыми показное тщеславие и развязная трусливость слабых и молких людей представляются недостойным внимания ¹⁾.

Изучение человеческой жизни в литературе имеет то же нравственное значение, как и изучение ее в истории и биографиях. Разница заключается в том, что моральные поучения, извлекаемые из литературы, менее сильно действуют (особенно на старших учеников), поскольку они воспринимаются, как вымысел, но она проще, а потому понятней и обнимает более широкий ряд событий и характеров.

Лучшие методы извлечения моральных ценностей из преподавания истории литературы и географии еще не установлены. Наших дедов заставляли глубокомысленно размышлять о своих обязанностях; нашим родителям подробно выясняли мораль, вытекающую из каждого события; в настоящее время лучший метод состоит в том, чтобы позволять ученику и даже поощрять с его стороны такие комментарии, в которых проявлялись бы истинные чувства его, однако никогда не вызывая их. Много можно сказать за то, чтобы предоставлять литературным произведениям говорить самим за себя и моральные поучения выводить только из фактов. Рискованно говорить детям: «Дурно много думать о мести; посмотрите, что случилось с Шейлоком», ибо сознание нереальности вымысла, которое придет рано

¹⁾ В таком понимании истории сказывается зависимость автора от старых представлений об истории, как повествовании о „славных“ людях прошлого. Современное построение курса истории в школе имеет, однако, дело не столько с „героями“, сколько с массами, и не столько с субъективными, сколько с объективными факторами исторического процесса. (Прим. ред.)

или поздно, может распространиться и на самое поучение. Кроме того, пользоваться в виде аргумента чем-либо, кроме факта,—дурная привычка. Риск, однако, здесь не так велик, как это могло бы казаться, ибо маленькие дети могут запомнить поучение и забыть нелогический аргумент в его пользу, а всякий, кто может уже отличить факт от вымысла, будет видеть в нелогическом аргументе вовсе не аргумент, а пример или иллюстрацию. Ученица средней школы рассуждает не так: «чувство мести дурно, потому что Шейлок испытал это», поскорей так: «чувство мести дурно по причинам, которых я теперь не касаюсь. Шейлок в литературе является изумительной иллюстрацией этого».

В заключение этой главы я хочу напомнить читателю, что совершенно независимо от прямого нравственного воздействия на поведение учеников, оказываемого школой, независимо от специального обучения морали и независимо от моральных ценностей, извлекаемых из преподавания обычных школьных предметов, самое школьное воспитание имеет высокое моральное значение.

Доставить кому-либо возможность осуществить полезное дело в мире уже значит нравственно помочь ему. Таким образом школа является моральной силой уже по одному тому, что она создает полезную умственную деятельность, поддерживает привычки к действительному труду и к достойным интересам в часы досуга. Если бы даже школа ограничила свою деятельность одним умственным воспитанием и никогда бы не произносила ни одного слова о добродетели или пороке, о добре и зле, она бы все-таки имела нравственное значение в том же смысле, в каком всякий труд в каком-нибудь деле или в хозяйстве и всякая деятельность, не направленная на личную выгоду, имеет нравственное значение.

§ 44. Упражнения.

1. Каковы инстинкты, имеющие как нравственное, так и интеллектуальное значение?
2. Напишите в размере от 75 до 120 слов изложение принципов образования привычек в применении к нравственному воспитанию.
3. Возобновите в памяти свои ответы на упражнения № 39, 40 и 41 § 29.
4. Приведите два примера дурных поступков, обусловленных реакцией на элемент известного положения.
5. Как может закон умственного отбора объяснить тот обычный факт, что два человека, оба высокой нравственности, поступят совер-

шенно противоположно по отношению к известному моральному положению?

6. Как можно объяснить тот же факт законом аперцепции, т.-е. разницей в прежнем опыте этих двух лиц?

7. Как бы вы отнеслись к обсуждению вопроса о самоубийстве в учебнике морали для подростков? Такое обсуждение мы находим в некоторых французских учебниках.

8. На каких законах психологии основываются следующие указания, сделанные Фитчем в его «Lectures on Teaching» (лекциях о преподавании)?

«Говорить: «меня нужно слушать», значит наводить ученика на обсуждение основы нашего авторитета, может быть, на отрицание его».

«Не следует, устанавливая какое-либо школьное правило, говорить что-либо о наказаниях, ожидающих тех, кто не будет исполнять их».

9. Думаете ли вы, что полезно иметь, как это делается во Франции, настоящие учебники морали? Изложите ваш ответ письменно в 30 — 60 словах.

10. Каково будет нравственное влияние на ученика каждой из следующих мер:

а) Наказание целого класса за проступок одного или нескольких учеников?

б) Обращение к чести самих детей, т.-е. требование, чтобы в конце дня или недели ученики сами говорили, нарушили ли они школьные правила?

в) Учитывание послушания и хорошего поведения ученика в его отметках за успехи?

11. На какие две группы вы бы подразделили следующие проступки девочки в школе:

а) Перешептывалась без разрешения.

б) Мучила маленького ребенка.

в) Крала конфеты.

г) Ела их в школе.

д) Опаздывала.

е) Обманывала.

ж) Ленилась.

12. В чем существенная разница между двумя группами?

13. Какова должна быть разница в отношении к проступкам каждой из этих двух групп, кроме большей строгости по отношению к более серьезным из них?

14. Нескольким родителям, учителям и детям был задан вопрос: какой самый большой недостаток в детях? Большинство родителей ответили: «Непослушание». Большинство детей: «Жестокость», а большинство учителей: «Ложь и невниманье». Каково отношение между понятием «падоедливый» и понятием «дурной» в представлении большинства средних людей?

15. Должно ли распределение наказаний и наград в школе иметь в виду удобство учителя или же нравственное развитие ученика?

16. Приведите один или два примера нарушения принципа, на котором вы построили свой ответ.

17. Какой нравственный вред может принести разрешение ученикам помогать друг другу в занятиях?

18. Какая нравственная польза может произойти от разрешения и поощрения такой помощи?

19. Почему для нравственного воспитания особенно важное значение имеет деятельность детей во время перемен, во время спортивных упражнений, а также деятельность ученических организаций?

20. Назовите четыре или пять случаев, когда школа могла бы оказать действительно нравственное влияние на учеников вне классной жизни, не представляя в то же время неосуществимых требований к времени и силам учителей.

21. Какой раздел в § 40 утверждает то же положение, что и последняя фраза приведенной ниже цитаты?

«Что происходит, когда вам приходится выбирать между двумя возможными действиями и вы не знаете, как следует поступить? Прежде всего вы колеблетесь, затем обдумываете. А в чем заключается это обдумывание? Оно заключается в том, что вы последовательно пытаетесь подвести данный случай под различные представления, под которые он, повидимому, более или менее подходит, пока не найдете такого представления, под которое, на ваш взгляд, этот случай подходит вполне. Если найденное представление принадлежит к тем, за которыми у вас обыкновенно следует действие, если оно входит в какое-нибудь правило, которое предписывает вам быть активным, то ваше колебание прекращается и вы немедленно переходите к действию. Если же, наоборот, это представление обыкновенно ведет за собой бездействие, если оно соединяется с запретом, то вы без колебания решаете вопрос отрицательно. Задача, как видите, заключается в том, чтобы найти подходящее к данному случаю представление или понятие» ¹⁾.

¹⁾ Процесс здесь представлен в интеллектуализированном виде. Самое появление представления и понятия обусловлено обычно более глубокими влечениями и вообще глубже лежащими пластами личности. К тому же дело часто обходится и вовсе без представления и понятия и решается другими факторами, как это убедительно показала новая психология. (Прим. ред.)

Профессор Джемс в одной из своих лекций говорит:

«Это приводит нас к четвертому правилу: не читайте своим ученикам слишком много проповедей и не говорите им слишком много хороших вещей отвлеченного характера. Вместо этого подстерегайте случаи для практического применения ваших правил и пользуйтесь ими, как только они представятся, чтобы одновременно направлять мысли, чувства и действия детей. Именно отдельные действия и придают характеру новый оттенок и вплетают хорошие привычки в органическую ткань. Проповеди и наставительные речи очень скоро становятся скучными и недействительными».

22. Когда поучение становится чрезмерным?

23. Каковы могут быть в школе случаи для практического применения нравственного воспитания?

24. Почему именно отдельные действия придают характеру новый оттенок?

Для дальнейшего чтения:

Киркпатрик. „Основы педологии“, гл. XI.

У. Джемс. „Беседы с учителями по психологии“, гл. XV.

Г. Спенсер. „Воспитание“, гл. III.

ГЛАВА XII.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ.

§ 45. Реальные эмоции.

Общие законы, контролирующие реакции мысли и действия, контролируют также и реакции чувств. Задача воспитания состоит в том, чтобы при помощи упражнения поддерживать желательные инстинктивно-эмоциональные реакции и вознаграждать их чем-нибудь приятным, неподходящие же эмоции устранять и вырабатывать привычку реагировать эмоцией правильно и своевременно. Принципы, установленные в главах об инстинкте, интересах, аперцепции и привычках, могут быть применены также и к эмоциям. Так как способ применения их ясно вытекает из предыдущих глав, то в настоящей главе будут разбираться лишь принципы, исключительно относящиеся к реакциям чувств.

Инстинкты эмоциональной реакции — некоторые из самых благодетельных свойств человеческой природы — заложены в ней, как инстинкты симпатии, привязанности, мужества, радости и материнской любви. На них в значительной мере основывается общественная жизнь. Они настолько ценны, что не должны быть утеряны вследствие невнимания к ним или благодаря небрежному воспитанию. И хотя жизнь вне школы главным образом ответственна за развитие этих качеств, школа с своей стороны должна сделать все, что представляется ей возможным в этом отношении. Если в классной комнате не чувствуется симпатии, счастья, бодрости и любви, она является образцом самого жалкого несовершенства в воспитании. Хороший преподаватель будет заботиться о развитии этих инстинктивных эмоций так же, как заботится он о развитии природных умственных способностей. Также и зависть, ревность, трусость, жестокость и проч. должны искореняться наравне с невежеством и непослушанием¹⁾. Хороший препода-

¹⁾ Непослушание на языке автора приблизительно везде соответствует асоциальному поведению, отсутствию координации своего поведения с требованиями коллектива и неумению согласовать то и другое. (Прим. ред.)

даватель будет стремиться чувства зависти и ревности в детях превратить в чувства честного соревнования и симпатии, а жестокость заменить противоположной привычкой заботиться о других, оберегая их. Честолюбие, гордость, негодование и другие эмоции, которые могут быть хороши или плохи в зависимости от предмета, возбудившего их, должны быть направляемы так же тщательно, как способность наблюдать, запоминать и рассуждать. Ненавидеть правильно так же необходимо, как уметь делать правильные выводы. «Великая тайна воспитания,—сказал Адам Смит,—состоит в том, чтобы направлять тщеславие к достойной цели» (59).

Привычки эмоциональных реакций. Для того, чтобы вызвать известную эмоцию в связи с известным положением, для того, например, чтобы заставить почувствовать благодарность при мысли о революционных героях, мы можем воспользоваться одним из трех методов: 1) Можно вызвать мысль, которая в прошлом была связана с эмоцией; так, напр., учитель естественно ожидает, что известие о любимой экскурсии будет встречено с радостью. 2) Эмоция может быть передана через подражание. Если учитель и половина класса охвачены чувством уважения к ученику, который честно признался в несправедливости по отношению к товарищу, остальные легче проникнутся к нему тем же чувством. 3) Можно вызвать ту физическую реакцию, которая характерна для данной эмоции. Пусть трусливый ученик твердым шагом направляется к врагу, глядя ему прямо в глаза, крича громким голосом: «Я не боюсь тебя, я с тобой живем», потрясая оружием, как будто он хочет сбить с ног слона,—и чувство страха может замениться храбростью. Если учительница детского сада, которая чувствует отвращение к грязному, уродливому ребенку с лицом, покрытым болячками и прыщами, будет обращаться с ним точно так же, как она обращается с милым, румяным ребенком, образцом здоровья и опрятности, возьмет его на колени, приласкает его, будет улыбаться ему и обнимать его, она увидит, что отвращение мало-помалу уступит место терпимости и даже привязанности.

Это последний самый верный путь вызвать эмоцию. В конце-концов наши чувства согласуются с нашим поведением. Жадность не может существовать, если не поддерживается жадными поступками; проявление любви порождает любовь; заставляйте учеников поступать так, как они поступали бы, если бы они чувствовали эмоцию, и они почувствуют ее, или если не почувствуют, то не будут иметь нужды в ней. Ибо во всяком случае они приобретут то, что является действительно ценным в этой эмоции, — ее влияние на поведение.

Функция эмоции должна заключаться в том, чтобы дать покой и обновление телу и уму или чтобы возбудить и укрепить мысль и деятельность. Просто чувствовать эмоцию ради нее самой—это всегда роскошь и часто порок. Любовь к родной стране должна была бы означать для детей изучение ее истории; преклонение перед героем—привести к защите младших и к справедливости к товарищам.

Большинство действительных эмоций не приносит покоя телу и уму. Наоборот, некоторые из них являются для нас наиболее утомительными переживаниями. Так, реальные эмоции должны были бы в общем вызываться только ради действия. Что касается эстетических или псевдо-эмоций, то практически этот вопрос еще более сложен и еще не разрешен.

§ 46. Эстетические эмоции.

Два вопроса: «Какая польза в эмоциях, которые испытывают дети, читая повести или глядя на картины, или слушая музыку?» и «Какого рода эмоции должны в таких случаях поощряться?» вызовут различные ответы со стороны людей, изучающих педагогику, или со стороны людей, изучающих психологию или художественную критику. Не оказалось бы согласия во мнениях даже в отношении того, что испытывают дети при чтении и т. п. Самое распространенное мнение среди учителей—это то, что эмоции, вызываемые искусством, имеют моральное значение, и что поэма или картина должна вызывать эмоцию, сходную с соответствующей реальной эмоцией. Эти учителя позволяют детям говорить о событиях повести, как о настоящих событиях, выражать свое мнение о героях ее, как если бы они были жителями соседнего города. Если произведение искусства изображает поступки или условия, касающиеся людей и животных, эти учителя стараются вызвать в детях чувство уважения, любовь, сострадание, негодование и другие подобные эмоции социального характера; если оно изображает только неодушевленную природу, они все-таки будут стремиться извлечь из него чувство одобрения или неодобрения, мира, радости и т. п.; даже по отношению к музыке они склонны к комментариям и вопросам вроде: «Это вызывает грустное и серьезное настроение, не правда ли? А это должно бы каждого из вас вдохновлять к работе. А теперь мы споем что-нибудь такое, что всех нас развеселит».

Общественное мнение в общем придерживается такой же точки зрения, но на некоторые произведения искусства смотрит обыкновен-

но лишь как на развлечения, пригодные только как невинное удовольствие.

Многие литературные, художественные и музыкальные критики отвергают такую точку зрения, как совершенно недопустимую. Требовать от искусства практической пользы оскорбительно; искусство ради искусства, говорят они. Если их спросить, имеет ли такая цель в себе нечто большее, чем доставление утонченного удовольствия, они утверждают, что искусство следовало бы изучать даже в том случае, если бы оно каждому приносило страдание. До этой крайности они, однако, по большей части не доходят и признают, что искусство имеет целью доставлять нам очень благородный и особенно желательный вид удовольствия. С этой точки зрения, конечно, эмоции, вызываемые произведением искусства, должны быть исключительно эстетического характера, т.-е. иными, чем эмоции, которые были бы вызваны соответствующими действительными фактами.

С точки зрения психологии мы не обладаем достаточными данными, чтобы вывести заключение о том, какого рода чувства дети действительно испытывают в связи с произведением искусства; какие чувства следует вызывать в них и какую цену имеют эти чувства. Нет, повидимому, основательных причин к тому, чтобы не возбуждалось в детях нечто похожее на настоящую симпатию при чтении повести о мужественном страдании, при условии, чтобы это не притупляло или не уклоняло в сторону их реального чувства симпатии; с другой стороны, как будто нет основательных причин к тому, чтобы дети не наслаждались повестью просто как повестью, картиной просто как картиной и музыкой просто как музыкой, с условием, чтобы эта умственная игра не отвлекала их от потребностей жизни. Было бы слишком большим пуританством настаивать на том, чтобы произведения искусства вызывали псевдо-нравственные эмоции, и слишком искусственным было бы ожидание каких-либо определенных эмоций от музыки и литературы. С другой стороны, казалось бы одинаково искусственным всегда ограничивать детей только общим эстетическим чувством, в элементарной ли форме просто развлечения или в более возвышенной форме оценки искусства ради искусства.

Проверка методов возбуждения и направления эстетических эмоций заключается во всяком случае не только в том, какого рода эмоция вызвана, а в том, как она использована. То преподавание искусства правильно, которое делает его или стимулом лучшего поведения, или средством благородного, ибо бескорыстного, удовольствия. Какими именно путями преподавание приводит к таким результатам,—более или менее безразлично.

§ 47. Упражнения.

1. Иллюстрируйте пресечение эмоции зависти устранением повода к ее проявлению. Положительным подавлением.

2. Как применили бы вы метод замены, чтобы избавиться от эмоции гнева?

3. Какое средство обыкновенно лучше действует против нежелательной эмоции у маленького ребенка—убеждение или отвлечение? Почему?

4. Приведите две или больше иллюстрации того закона, что чувства, испытываемые при каком-нибудь физическом положении, зависят от того, что человек чувствовал раньше в таком же или подобном положении.

5. а) Какие эмоции желали бы мы, чтобы дети, обитающие на севере, испытывали к детям юга и дети — обитатели юга по отношению к детям севера?

б) Какое влияние имел на вас учебник истории, который вы сами изучали?

6. а) В чем заключалось с точки зрения эмоции преимущество пуританского обычая соблюдения воскресного отдыха?

б) В чем заключалась его отрицательная сторона?

7. Почему было бы неумно начинать изучение физиологии в средней школе с показывания скелета или вскрытия кошки.

8. Какое преимущество с точки зрения этой главы имело бы заполнение первой недели пребывания ребенка в школе играми, повестями, прочитанными учителем, приветливыми словами, веселыми развлечениями и т. п.?

9. Какой физический прием назначили бы вы для лечения и предотвращения эмоций нервозности и тревоги?

10. Который из трех методов вызывания эмоций иллюстрируется эмоцией любви к животным со стороны шестилетних учеников в каждом из следующих примеров?

а) Заставлять их прочесть стихи в роде следующих:

Я люблю свою корову.

Молоко она дает;

Им охотно запиваю

Я свой яблочный пирог.

б) Заставлять некоторых детей приносить в школу из дома своих любимых питомцев и ухаживать за ними там?

в) Держать при школе маленьких животных—кроликов, золотых рыбок, канареек, за которыми ухаживает весь класс?

11. Каково значение религиозных обрядов вроде коленопреклонений, поклонов, молчания в церкви для культивирования религиозных эмоций?

12. Что скорее вызовет в ребенке чувство того, что сила богатства вызывает ужаснейшие преступления против рабочего класса, А или Б?

А. Ты не должен сдавливать орудием пытки чело труда; ты не должен душить человечество золотой петлей.

Б. Ты не должен надевать терновый венец на чело труда; ты не должен распинать человечество на золотом кресте.

13. Какие чувства могут пробудить слова под лит. В? Почему?

В. Ты не должен сдавливать чело труда венцом из гвоздей; ты не должен отравлять человечество дозами золотого хлорида.

14. Дайте одну или больше иллюстраций закона, что для пробуждения каких бы то ни было эмоций мы должны вызвать идеи, сопровождавшие эти эмоции.

15. Дайте одну или две иллюстрации ошибок, сделанных в преподавании из-за неправильного сопоставления фактов с несоответствующими им чувствами.

Для дальнейшего чтения.

А. Бэн. „Воспитание, как наука“.

У. Джемс. „Беседа с учителями по психологии“.

Г Л А В А XIII.

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ.

§ 48. Отношение двигательных реакций к мысли и чувству.

Необходимость двигательных реакций. Общая психология учит нас тому, что функция нашей психической жизни состоит в видоизменении наших физических реакций с тем, чтобы они соответствовали окружающей среде и обеспечили нам жизнь, удовлетворение и плодотворную деятельность. Только поскольку воспитание человека производит изменения в его двигательных реакциях, оно делает его более ценным для общества, как целого; ибо люди влияют на других людей только своими поступками. Никакое знание, никакой интерес или идеал, никакая привычка к мысли или чувству не сделали своего дела, пока то или другое не выразилось в действии, пока оно не осуществило чего-нибудь. Кроме того, двигательные реакции человека влияют обратно на его же ум и характер. Его мысли не только не имеют никакой цены для других людей, пока они не изменят его поступков, но они так же малоценны и для него самого. Наши собственные движения могут быть самыми главными нашими воспитателями. Во всяком случае им принадлежит место на ряду с впечатлениями, воспринимаемыми из внешнего мира, и с поступками других людей.

Старая психология сосредоточивала исключительное внимание на знании, поэтому полученные от нее традиции воспитания односторонни и пренебрегают двигателями мысли. Нельзя думать, что воспитание сделало свое дело, передав познания. Его влияние должно быть измерено возрастанием способности к выражению и к использованию знания. Воспитание должно возбуждать и совершенствовать двигательные, точно так же как и умственные, реакции и руководить ими. Внешнее выражение знаний — единственный верный признак обладания ими и лучшее средство увеличить их.

Как ни правилен тот принцип, что ни одно воспитательное действие не завершено, пока оно не привело к каким-либо двигательным выражениям, что «не должно быть впечатления без выражения,

восприятия без реакций», тем не менее применение этого принципа должно быть разумное. Выражение должно иметь место, но речь и письмо—такие же подлинные двигательные выражения, как ваяние или резьба, как изменение пульса или спазмы в горле, они так же подлинно двигательны, как веселое отплясывание и поднятие флага. Задержку движения следует часто предпочесть проявлению его. Реакция должна иметь место; но она может проявиться месяц или год спустя после восприятия стимула; она может выражаться не в одном каком-либо поступке, зависящем от одного данного стимула, а иногда в некотором изменении поведения в зависимости от косвенного влияния данного стимула в связи со многими другими стимулами.

Разнообразие двигательных реакций. Формы двигательных реакций бесчисленны. В воспитании нужно считаться не только с движениями рук при рисовании, ваянии, ручном труде и т. д., с движениями голосовых связок и частей рта при произнесении слов, при интонации и пении, но и со всеми более тонкими движениями лицевых мускулов, которые создают выражение лица, с каждым движением пожимания плеч, со всяким изменением дыхания и пульса, с напряжением тела при спортивных упражнениях, при физическом труде или борьбе и даже с незаметными, хотя не неизвестными нам движениями мускулов головы и шеи, сопровождающими наши, быть может, самые тайные мысли. Дитя, шепчущее «да», ученик, устремляющий свой взор на учителя, краснеющая молодая девушка, солдат, сердце которого усиленно бьется при призыве к сражению, рабочий, поднимающий свой молот, ученый, совершенно неподвижный, поскольку дело идет о грубых физических движениях, но каждый оттенок мысли которого отражается в напряжении мускулов его глаза и шеи,—все они совершенно одинаково выражают посредством двигательных реакций известное умственное состояние в настоящем или изменяют свое умственное состояние для будущего.

Хотя все формы двигательного выражения имеют в основе одинаковое отношение к умственному развитию, однако для практических целей удобнее отделить речь письменную и устную от всех остальных форм. Причины такого отделения следующие: 1) речь стоит совершенно обособленно, представляя резкий контраст с остальными формами; 2) до самого последнего времени она, так сказать, монополизировалась школьным воспитанием; и, наконец, в наше время задача учителя по отношению к речи состоит в том главным образом, чтобы сохранить все преимущества выражения посред-

ством слов и других символов речи, пополняя в то же время работу школы использованием других выразительных действий, каковы игры искусства и ремесла.

§ 49. Словесное выражение.

Преимущества выражения словами и подобными символами следующие:

1. Экономия во времени.
2. Удобство их.
3. Их специальная приспособленность к выражению и возбуждению общих и отвлеченных идей, суждений и понятий об отношениях.

Экономия во времени. Речь есть единственный способ выражения, который по скорости своей приближается к мысли. Почти всякий предмет может быть назван скорей, чем он может быть нарисован; всякое событие можно успеть рассказать несколько раз, прежде чем успеть передать его пантомимой.

Удобство. Превращение бессвязной болтовни маленьких детей и звуков, издаваемых ими, в членораздельную речь, которая может выразить все огромное богатство человеческого опыта, представляет одно из величайших достижений человека. Хочется думать, что человек попал на самое лучшее средство выражения, когда сознаешь, насколько оно удобно. Устную речь можно вести независимо от положения, независимо от того, пользуется ли в данную минуту человек усиленно своими ногами и руками; устная речь не требует ни пространства, ни какого-либо другого материала, кроме воздуха; она выражает мысль одновременно для сотен и тысяч людей; она почти не утомляет; она не требует большой степени овладения мускульным аппаратом и приобретает в сравнительно короткий срок. При письменной речи к этому прибавляется еще зафиксированность выражения, при чем здесь запросы по отношению ко времени, материалу и пространству чрезвычайно невелики. Вслед за речью рисование, повидимому, наиболее удобный способ выражения, но тут уже нужны приспособления и техника, необходимые для графического выражения самого простого факта. А для такой выразительной работы, которую доставляет хорошо поставленный курс ручного труда, пространство, приспособления и необходимая техническая подготовка являются уже очень важными условиями. Словесное выражение всегда будет преобладать в школе, как и в жизни, в виду огромного своего преимущества по отношению ко времени, месту, материалу и технике.

Специальное значение. Словесное выражение, включая сюда и технические символы, специально приспособлено к выражению отношений, а также общих отвлеченных понятий. Самое отсутствие сходства между выражением и выражаемым явлением, которое отличает речь от изобразительных искусств, дает речи возможность выразить понятие сходства, причины, условия, допущения и другие неконкретные виды опыта так же легко, как понятия: голубое, красное, яблоко, груша; возможность привести цифру 40.000.000 с такой же легкостью, как понятие храбрость или квадратный корень, так же легко, как цифру два; говорить так же легко об утопающем моряке, как и о разделении яблока на две части.

Вряд ли можно было бы каким-нибудь иным способом выразить такие понятия, как по-латыни *ut* или *quod* или же в грамматике употребление времен и наклонений, или такие абстрактные понятия, как π есть отношение окружности к диаметру круга или «добродетель служит сама себе наградой». В школьной работе лучше всего выражаются словами или символами слов такие понятия, как существительное, глагол, прилагательное и наречие, большинство союзов и предлогов, почти все местоимения и вспомогательные глаголы, а также логика, арифметика и грамматика (английского и иностранных языков), алгебра и геометрия, общие законы географии и других наук и те факты из истории литературы, которые касаются человеческих побуждений и моральных ценностей.

§ 50. Искусство и ремесло.

Преимущества выражения посредством искусств и ручного труда:

1. Бодрость, деятельность, жизненность.
2. Отсутствие двусмысленности, честность.
3. Умение выражать детали формы, цвета и строения.
4. Возбуждение интереса к деятельности, к обращению с конкретными предметами.

Конкретность. Словам и цифрам недостает жизненности и яркости картин, моделей и других вещественных предметов. Они не так легко возбуждают чувства и не так точно восстанавливают первоначальное восприятие предмета. Говоря: «залив есть часть воды, с трех сторон окруженная землей», мальчик мало производит впечатления на других и, вероятно, меньше прибавит к ясности и устойчивости своих собственных представлений, чем в том случае, если он устроит залив в грязной луже за школой.

Честность. Искусство и ручной труд отличаются своею честностью: они скоро раскрывают истинное знание или незнание. Ученик может выучить наизусть определение залива, но в то же время, увидев, не узнать его или не понять его значения. Повторение слов может обозначать одинаково как истинное знание, так и знание слов. Сам ученик сознает точность своих знаний какого-либо явления гораздо полней, когда он пытается выразить его в рисунке или в модели, чем когда он отвечает на вопрос о нем. Всякое выражение поучает учителя так же, как и ученика, но акт строительства в этом отношении поучает его лучше, чем акт словесный.

Специальное значение. Во многих случаях слова относительно бессильны. Подробности, касающихся органов рта жука или расположения и направления реки, окраски бабочек или строения машины, могут быть выражены словами лишь неточно и неубедительно; естественная передача их — рисунки и диаграммы. Это также касается передачи формы и пропорции, положения и цвета и часто размера ¹⁾.

Интерес. С введением в школу искусства и ручного труда в ней начался значительный рост интереса и усердия благодаря инстинктивному интересу к конкретному и вещественному и к манипуляциям с предметами. Выразить свои мысли словами и написать их интересней, чем подавлять, но двигательный процесс письма труден и искусственен, а черные знаки так безжизненны, так отвлеченны, так далеки от самого слова, что по сравнению с другими способами выражения письмо — скучное дело.

Устная речь более привлекательна, потому что менее искусственна и более ассоциируется с интересными событиями и действиями, но рисовать, работать с глиной или песком, исполнять роль в пантомиме и т. д. гораздо интересней. За всем этим стоит инстинкт к действию, к движению, к обладанию, и, кроме того, все это не требует способности оперировать с абстрактным.

Так как все формы двигательных выражений полезны для умственного развития, школа может выбрать те формы, которые для нее более целесообразны. То исключительное положение, которым так долго пользовалось словесное выражение, та монополия, которая в те-

¹⁾ Здесь явно выражается тот „умеренный трудовизм“ автора, который весь исчерпывается признанием труда вспомогательным, методическим, иллюстративным приемом обучения и не больше. Это, конечно, стоит в коренном противоречии с теорией трудового воспитания, положенной в основу нашей школьной системы. Подробнее смотрите предисловие к настоящему переводу. (Прим. ред.)

чение такого продолжительного времени выпадала на его долю, должны измениться. Куча песка, точно так же, как и грифельная доска, может отмечать мысли. Урок географии можно отвечать с помощью мела и кисти, точно так же как и губами. Учиться арифметике— значит производить измерения и рисовать диаграммы столько же, сколько и делать вычисления. Построить весы может быть полезней, чем отвечать на вопросы о законах равновесия.

§ 51. Опасности, которых следует избегать.

Опасности, которых следует остерегаться при пользовании словесными средствами выражения, следующие: 1) произнесенные и написанные учеником слова могут представлять только слова, заученные им механически, или выражать туманные, несоответствующие предмету представления; 2) самые полезные и целесообразные моторные способы выражения могут при этом оказаться в пренебрежении.

Опасности, возникающие при пользовании рисованием, ваянием, ручным трудом и т. д., следующие: 1) поверхностность, т.-е. передача того, что не имеет ценности; 2) передача не того, что нужно; 3) неправильное применение техники и переоценка технической стороны; 4) несправедливое отношение к тем ученикам, которые имеют соответствующий умственный и эмоциональный опыт о данном предмете, но не обладают техническими способностями для выражения его.

Поверхностность. Большая опасность состоит в том, что то, что дети рисуют, лепят, вырезают или ткнут, с точки зрения умственного развития не имеет существенного значения. Четыре часа, потраченные на тканье красного и синего одеяла, могут быть полезны в смысле моторного воспитания, но они очень мало дают в смысле оценки индийского ремесла и искусства. Та группа учеников, которая при значительной затрате времени построила отряд тщательно отделанных и ярко раскрашенных глиняных рыцарей верхом на лошадях, может быть, провела его с пользой для своего художественного развития, но с точки зрения проникновения в понимание жизни средневекового воина они почти потеряли это время. Недостаточно выразить что-нибудь; нужно выражать то, что нужно передавать.

Фальшивость. Еще худшая ошибка состоит в том, что иногда передается одно вместо совершенно другого. Учительница, которая бы в сотканых нескольких дюймах одеяла видела доказательство понимания индийского искусства или воображала, что множество гли-

пняных фигур, расставленных на столе, обнаруживают истинное понимание эпохи рыцарства, обманывала бы самое себя и свой класс. Все эти работы, выражая представления о цвете и роде одежд, а также одежде и вооружении рыцарей, может быть, передают только воспоминание о каких-либо копиях. Тщательно рисовать кролика может и ученик, не имеющий ни малейшего понятия о его анатомии. Недостаточно выразить что-нибудь, нужно выражать именно то, что нужно.

Переоценка техники. В переоценке техники в ущерб содержанию заключается постоянное искушение. Учитель поощряет ученика тратить часы на изображение морского ежа, вырисовывая иглу за иглой, в то время как в данном случае грубый эскиз был бы почти столь же целесообразен. Ученикам позволяют или даже требуют от них, чтобы в течение недели они тратили все свое свободное время на раскрашивание штатов на карте, мешая краски с величайшей тщательностью, раскрашивая весь штат аккуратнейшим образом одним и тем же цветом и начиная всю работу сначала, если только капля зеленого цвета штата Нью-Йорка попала на Массачусетс. Техника — хорошая вещь, но нельзя позволять, чтобы на нее уходило и время, принадлежащее упражнениям по моторному выражению.

Несправедливость. Почти всякий владеет техникой, необходимой для того, чтобы произнести или написать известные ему слова. Но нужно учиться несколько месяцев, прежде чем овладеть умением нарисовать предмет в перспективе или вылепить из глины человеческое лицо, или подобрать краски для передачи известного цвета. Отсутствие способностей или необходимых навыков лишает многих учеников возможности соответствующим образом передать свои познания или чувства посредством рисунка или при помощи ручного труда. Техника этих учеников никогда не станет на уровень их интуиции; в искусстве они никогда не будут в состоянии выразить своих чувств.

Принципы, руководящие выбором средства выражения, не могут быть точно сформулированы: вопрос почти всегда состоит в том, чтобы отрицательные стороны не перевесили положительных. Иногда выбор несомненен; напр., рисунок предпочтителен перед словами для передачи строения глаза, слова предпочтительны перед рисунком для определения латинского слова *ut*, модель предпочтительна перед рисунком для того, чтобы выразить отношение земной орбиты к солнцу. Иногда выбор этот очень затруднителен: так, напр., что лучше — рисовать карты на бумаге или лепить из песка рельефные

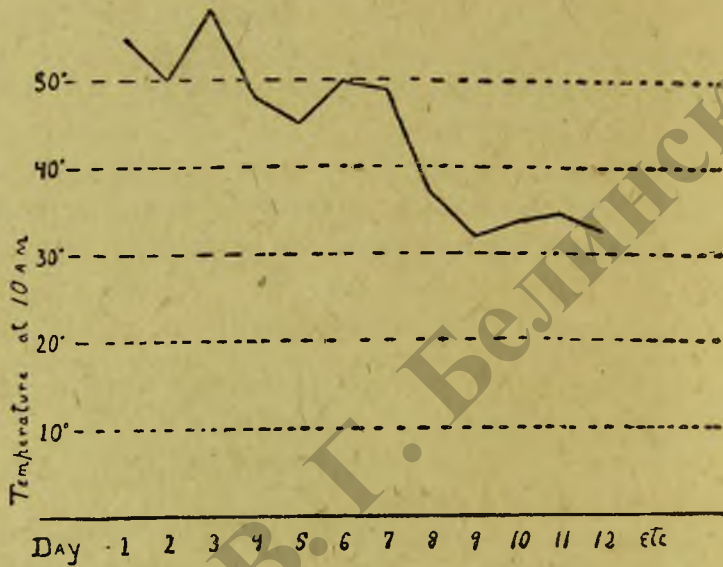
изображения поверхности земли? Что лучше—словесный рисунок или иллюстрация карандашом или красками исторических фактов? Учителю лучше всего обходиться без определенных правил; он должен только всегда помнить то, что говорилось в §§ 48 — 51 этой книги, и остерегаться:

1. Увлечения легкостью словесных выражений.
2. Увлечения привлекательностью ручного труда.
3. Исключительного пользования словами для выражения таких понятий, как размер, форма, пропорция или цвет.
4. Исключительного пользования словами и рисунком для выражения движения и изменения.
5. Смешивания двух вещей: а) ручного труда ради развития двигательной ловкости и силы преимущественно перед техникой, б) ручного труда ради общего умственного развития.

§ 52. Упражнения.

1. Перечислите десять фактов или явлений, которые не могут быть целесообразно переданы рисунком, моделью и т. д.
2. Перечислите пять фактов или явлений, которые совсем не могут быть таким образом переданы.
3. Перечислите десять фактов или явлений, которые не могут быть целесообразно выражены словами или другими отвлеченными символами.
4. Перечислите пять таких фактов или явлений, которые совершенно не могут быть выражены таким образом.
5. Может ли ученик выражать чувства или мысли молчанием?
6. Ясность, живость, точность, полнота, соответствие, экономия во времени, постоянство воздействия и внутренняя ценность — вот качества, желательные при всяком способе выражения. а) Какие из них в высокой степени принадлежат рисованию? б) Ручному труду? в) Систематическим диаграммам? г) Жестам? д) Речи устной? е) Речи письменной?
7. а) В каком школьном возрасте всего сильнее проявляется интерес к действию?
б) В каком возрасте ручной труд является относительно самым ценным средством выражения?
8. Приведите примеры разумного использования следующих способов выражения:
а) Пантомимы.

- б) Письма на пишущей машине.
- в) Набора и печатания.
- г) Производства измерений.
- д) Вышивания.
- е) Приготовления пищи.
- ж) Копания земли.
- з) Складывания бумаги.



Фиг. 17.



Фиг. 18.

- и) Изготовление диаграмм, подобных изображенным на фиг. 17 и 18.
- к) Постройки машин.

9. Приведите пример разумного использования рисования, как средства выражения в связи с чтением, историей, физиологией, арифметикой, алгеброй и латинским языком.

10. В каких случаях всего трудней применить рисование? Почему?

11. Приведите пример разумного применения рисования таблиц к арифметике, истории, биологии и естествоведению.

Для дальнейшего чтения

У. Джемс. „Беседы с учителями по психологии“, гл. III—V.

Дьюи. „Школа и общество“, гл. I и II

Киркпатрик. „Основы педологии“, гл. XIII.

ГЛАВА XIV.

МОТОРНОЕ ВОСПИТАНИЕ.

§ 53. Обучение форме.

Моторные реакции, как средство выражения мысли и чувств, рассматривались нами в гл. XIII. Моторные реакции, как самодевулюющие цели, мы рассматриваем в настоящей главе. Произношение, почерк, рисование, пение, живопись, лепка и ручной труд всякого рода предполагают наличие известной связи между известными стимулами и известными движениями мускулов; научиться этим движениям—значит установить эти связи. Поэтому основные принципы обучения этим движениям вытекают из психологии моторных переживаний.

Форма и исполнение. Всякое проявление моторной ловкости зависит от двух факторов: формы и исполнения. Индивидуальная форма включает в себя все, что может быть сознательно применено для того, чтобы повлиять на движения. Так, глубокое вдыхание между двумя фразами, определенное движение руки и пера, пользование известными приемами изображения перспективы, воспоминание о том, что, смешивая коричневый и розовый цвет, можно получить определенный оттенок,—все это вопросы формы. Исполнение включает все то, что данный индивид делает без сознательного решения, делает потому, что известные движения у него связаны с известными стимулами непосредственно, а не с помощью умственного процесса. Так, известный оттенок, придаваемый произнесенным словам, скорость письма, движения кисти, выражающиеся в известной кривой, все это—вопросы исполнения.

Форма касается ассоциаций, включающих элемент мысли, связь которой с соответствующим движением легко может быть установлена или уже установлена предыдущим опытом; задача состоит в том, чтобы мысль была правильна. Исполнение касается ассоциаций, не включающих элемент мысли; здесь связь между положением и движением непосредственна. Задача состоит в том, чтобы установилась

правильная связь. Если связь уже установлена предыдущим опытом, задача уже исполнена, умение уже достигнуто.

Общие принципы. Принципы обучения форме—это общие принципы интеллектуального воспитания, со специальными отличиями, обусловленными применением их к некоторым явлениям. Ученик должен быть заинтересован в работе, он должен внимательно следить за объяснениями и примерами, понимать и помнить указания, иметь возможность применить их и получить награду по выполнении работы; объяснения, пример и упражнения должны соответствовать естественным склонностям ученика и предыдущему опыту. Главных отличий три. Два из них зависят от того, что идея, которая должна быть воспринята, большей частью касается сложного положения какой-нибудь части тела. Отсюда вытекает тот принцип, что пример обычно гораздо лучше правил, подражание более действительно, чем объяснение, а образование отвлеченных представлений редко бывает нужно или полезно. Требуется только конкретное мышление о данном частном предмете. Третье отличие зависит от того, что связь устанавливается между известными мускульными движениями и что поэтому самое существенное—это то, что ученик *делает*. Чтобы научиться держать в руках перо, нужно фактически держать его в руках.

Опасности двоякого рода. Главная опасность при обучении форме—это неиспользование способности подражания. В школе столько вещей требует объяснений, что учитель привыкает все объяснять. Но маленькие дети редко, если вообще когда-либо, могут научиться таким вещам, как держать перо, или шить, или вырезать, если им только расскажут, как это делать; им нужно показать, как делать. Это не значит, что совсем не важно для них понять, как это делать или почему лучше всего именно *так* делать. Очень ценно, чтобы ученики научились следовать таким указаниям, касающимся техники, какие даются в книгах, т.-е. чтобы они поняли, почему принимается известное положение при черчении или почему глубокое дыхание является необходимым условием при пении и беге. Но это ценно скорее по тем познаниям, которые при этом приобретаются, чем по непосредственному влиянию на усовершенствование формы. Для последней цели необходимо подражание известному образцу, по крайней мере для большинства учеников.

Другая опасность заключается в преувеличении значения какого-нибудь одного способа выполнения и таким образом в затрате времени и сил, которые могли бы быть посвящены самому воспита-

нию, на неуклонное применение какого-нибудь одного метода. Если бы нам был известен единственно правильный способ петь, единственно правильный способ писать и т. д., можно было бы оправдать большую затрату времени на обучение форме. Но на деле тот способ, который применяет ребенок по своей собственной инициативе, для него может быть почти так же хорош, как тот метод, который учитель хочет навязать ему, затрачивая на это недели. Полезен некоторый умеренный скептицизм по отношению к методам достижения правильных форм. Как при рассуждении различными процессами мышления можно прийти к одним и тем же выводам, так и в моторной ловкости различные способы выполнения одного и того же могут быть одинаково хороши, один способ лучше для одного, другой для другого.

§ 54. Обучение исполнению.

Принципы образования привычек. Принципы обучения исполнению — это те же принципы, что лежат и в основе образования привычек, с некоторой, однако, разницей, которая вызывается особым характером связи — непосредственной связи между положением и движением. Это значительное отличие зависит от того, что учителю здесь трудней, чем при чисто-интеллектуальной связи, сопоставить то, что он должен сопоставить. Так, например, здесь всегда требуется изменение сокращений мускулов ученика, между тем заставить человека сокращать свои мускулы, когда и где мы хотим, свыше наших сил. Говоря «три плюс четыре будет семь», учитель сплошь и рядом может быть уверенным, что в мыслях среднего ученика создается связь: «три плюс четыре — семь». Он может в голове ученика связать вещи, сочетав их в стимулах, действующих на органы чувств ученика. Но убедиться в установлении связи. «известный знак на странице означает, что пужно пропеть ноту на известном определенном интервале выше другой», не так легко. Все, что можно сделать для того, чтобы связать то, что должно быть связано, это: 1) обучить необходимой форме, 2) создать такие условия для ученика, чтобы более или менее увеличить для него возможность произвести желаемое движение.

«Создать такие условия» может означать многое: дать образец, в котором буквы намеченные тонкой линией, должны быть обведены (для письма), или принять меры к тому, чтобы ученики слышали только хорошее произношение (для обучения иностранному языку), —

зот примеры того, как мы стараемся *вперед* подготовить для ученика возможность правильного действия.

Но все это не имеет большого значения по сравнению с влиянием последующего отбора. Исполнению можно научиться, применяя метод «пробуй и опять пробуй», последовательно при этом отбирая удачные попытки, сопровождающиеся удовлетворением. Исполнению можно научить, не только заранее создавая условия для ученика, при которых вызывались бы соответствующие сокращения мышц, но побуждая ученика пробовать различные приемы и на практике и выбрать те, которые кажутся ему более правильными. *Награждать правильные импульсы* — первое правило обучения. Даже такие методы, как обведение букв или подражательное повторение слов, имеют значение факторов, скорей направляющих отбор, чем побуждающих. Буквы, которые обводит ребенок, сами говорят ему, что он правильно ведет перо, вследствие чего он чувствует удовлетворение; и наоборот — правильное произношение остается в памяти, оно ставит нам на вид наши ошибки и вознаграждает наши удачи чувством удовлетворения. Поэтому при обучении исполнению самые существенные принципы следующие: 1) соответствие способностям, 2) интерес, 3) достаточная практика, сопровождаемая правильным обучением форме, 4) награждение правильных стремлений.

Поздно развивающиеся моторные способности. Способность производить точные движения складывается постепенно. Многие движения, которые вполне легки для шестнадцатилетнего, невозможны для шестилетнего. Последний может, например, скопировать слово, написанное на доске, в то самое время, когда он не сможет скопировать то же слово карандашом на бумаге. Способность двигать руками и кистью руки, как в первом случае, развивается раньше, чем способность двигать кистью и пальцами, как в последнем. Ребенок, который может научиться вбивать гвоздь, еще может не быть в состоянии *вдеть нитку в иголку*.

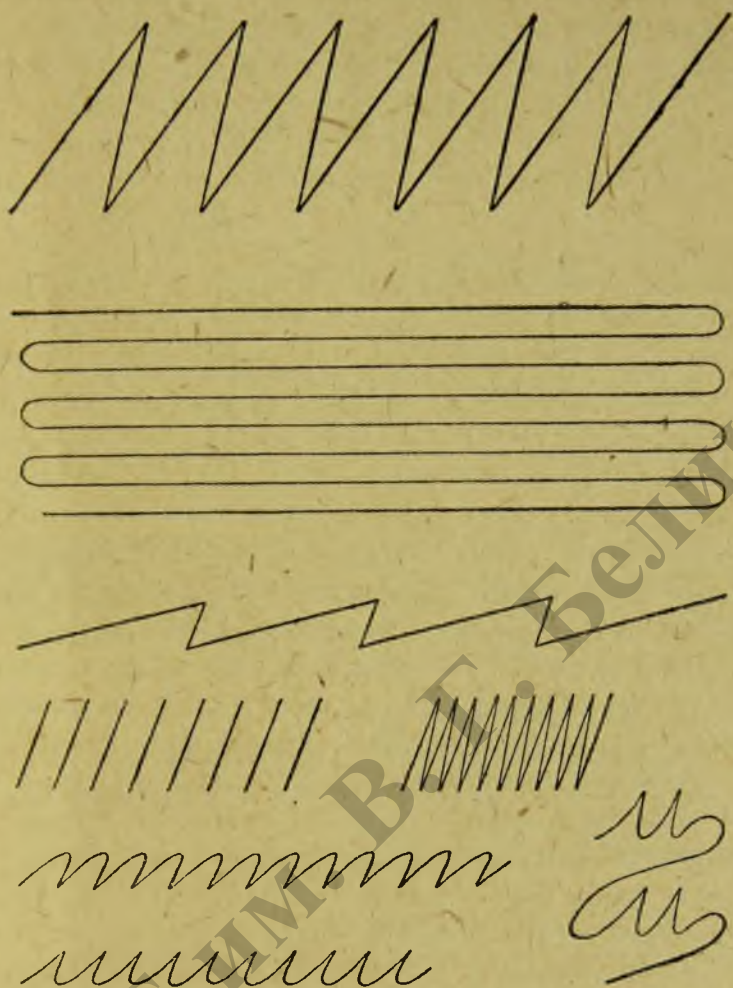
Выполнение движений пальцев, необходимых при письме пером или карандашом, или при рисовании, или шитье иголкой среднего размера, или выполнение движений глаза, необходимых при чтении обычного учебника, конечно, возможно для детей в первые два года школьного обучения, но для них все это представляет трудности такого же рода, какие для нас представляло бы, например, разграфление бумаги с промежутками между линиями в $\frac{1}{10}$ дюйма, или вдевание иголки, чтение книги, напечатанной старинной английской

печатью. Это известного рода жестокость, может быть, необходимая, — налагать такие обязанности на всех шести- и семилетних детей. При равенстве остальных условий следовало бы заменить прежние приемы письмом на доске, свободным рисованием, передачей рассказа мелом или карандашом и упражнениями в изготовлении крупных предметов, не требующих большой точности, а учебники следует печатать так, чтобы они имели в виду детей, а не традиции наборщиков. Такие изменения сэкономили бы много драгоценного времени и сил.

Аперцепция и выполнение. Применение принципа аперцепции к обучению моторной ловкости, казалось бы, должно было требовать сначала обучения простым элементарным движениям, причем более сложные движения являются уже комбинацией простых. Казалось бы, например, что для того, чтобы научиться нарисовать корабль, нужно прежде научиться проводить прямые линии и перпендикулярные и рисовать простые окружности, затем научиться простой тушевке для изображения плотности и т. д. Для пения нужно прежде всего овладеть отдельными нотами, затем простой серией нот, гаммами и т. д. и, наконец, целыми мелодиями. Как это ни кажется убедительно, это, может быть, не единственный и не лучший способ применять закон аперцепции. И, конечно, это не лучший метод учить детей изобразительным искусствам. Ибо хотя при этом методе кое-что и выгадывается в смысле использования прежнего опыта, но еще более утрачивается благодаря тому, что для детей он очень не интересен и что не создает связей в той форме, в которой они впоследствии будут использованы.

Моторное действие, польза или значение которого в данную минуту непонятны, как, например, многократное повторение одной и той же ноты или рисование простых линий, ничего не выражающих, не могут вызвать интереса (см. фиг. 19). И так как ноты поются всегда в песне, кривые линии пишутся в словах, линии проводятся в рисунке, правильнее следовать закону образования привычек и так с самого начала и применять. Рисковать связывать вещи так, как они никогда впоследствии не будут связаны.

Кроме того, нельзя утверждать того, что принцип аперцепции сам по себе требует обучения элементарным движениям прежде, чем сложным движениям, как будто бы из них составленным. Ибо сложные движения, может быть, вовсе не составляют сумму нескольких простых движений. Нарисовать круг совсем не то же самое, что нарисовать двенадцать дуг этого круга, — это требует совершенно других движений.



Фиг. 19.

Внимание и выполнение. При известном интересе к приобретению ловкости, при известном искусстве в работе чем меньше внимания уделять самим движениям, тем лучше. Внимание должно быть направлено на руководящие ощущения, главным образом на те, которые являются результатом изменения в исполняемой вещи. При письме следует обращать внимание не на пальцы, но на слова, которые должны быть написаны; при пении, поскольку вопрос касается исполнения, следует обращать внимание не столько на ощущение в горле и в грудной клетке, сколько на качество издаваемого звука; работник должен обращать внимание не на движение своих рук, а на гвоздь, который он вбивает. Будьте внимательны к данному заданию и к результату; движения придут сами собой.

верно, что неверно в этом рисунке? Что бы ты хотел изменить в этом? Почему это тебе не совсем нравится?» Когда к сильному интересу присоединяется еще хороший вкус, исполнение будет быстро совершенствоваться в пределах способностей ученика.

И т о г и.

Обучение моторному искусству включает обучение форме и обучению исполнению. Хорошее преподавание универсально в допущении разнообразия форм; оно не полагается на объяснения, не подкрепленные подразделением, и проверяет знание формы не вопросами, но конкретным исполнением. Хорошее преподавание принимает во внимание постепенный рост моторных способностей, образует привычки исполнения в тех сочетаниях, в которых они будут применяться, и главной своей целью ставит развитие интереса и награждение желательных наклонностей сначала со стороны учителя, а затем, и как можно раньше, собственным вкусом и суждением ученика.

§ 55. Упражнения.

1. Какие из следующих ниже указаний, касающихся обучения чистописанию, относятся к форме? Какие к исполнению?

- а) Левая рука должна твердо опираться на бумагу.
- б) Перо следует держать в правой руке.
- в) Учеников следует приучать самих критиковать размер, наклон каждой буквы и ее ширину.
- г) Учитель должен внимательно рассмотреть каждую грифельную доску и поправлять ошибки или выражать одобрение по поводу каждого отдельного случая.

д) Если в течение урока чистописания ученик сделает несколько ошибок, прежде всего следует указать ему на самую существенную из них. Слишком много поправок смутит ученика, поэтому следует делать их по одной зараз. Учитель должен убедиться в том, что ученик вполне уяснил себе свои ошибки, и для этого необходимо говорить просто и отчетливо и не тоном неудовольствия.

е) Некоторые учителя требуют, чтобы дети при классных упражнениях в тетрадях писали одну строчку в определенное время и в назначенное время выполняли ее; если кто-либо из учеников переписывает строчку до срока, следующую строчку он не должен начинать, пока учитель не подаст знака к началу. При таком методе хорошие ученики пишут быстро, теряют много времени, а небрежные, те, которые спешат отделаться от работы, не имеют основания особенно стараться. При общих классных занятиях, особенно в младших классах, это, однако, единственный применимый метод, но когда дети пишут самостоятельно, никаких таких ограничений вводить не следует.

ж) Буква *i*. Учитель открывает тетрадь с прописями на странице, на которой помещается выбранная им тема урока, или же указывает на букву на таблице, объясняя, что буква *i* занимает в высоту одну клетку и что по ней измеряется высота других букв. Он затем ставит вопросы, касающиеся общей формы буквы, следующим образом:

В. Соединяется ли первый волосной штрих этой буквы, с основным штрихом углом или загибом?

О. Углом.

В. Где соединяются эти штрихи?

О. Вверху.

В. Какого рода загиб делается внизу?

О. Короткий загиб.

В. Какое есть правило для этого загиба?

О. Он должен быть как можно короче, так чтобы перо не останавливалось на нем.

В. Каково отношение второй соединительной черты к первой?

О. Она проводится по тому же наклону и схожа с ней.

В. Чем заканчивается буква *i*?

О. Точкой.

В. Где помещается точка?

О. На расстоянии одной клетки над буквой *i* и по одной линии с ней.

В. Как она пишется?

О. Легко нажимая на кончик пера, как для проведения прямого штриха вниз, и затем быстро отрывая перо.

В. Есть ли в этой букве нажимы?

О. Нет.

з) Удовольствие, которое ученик испытывает при сознании своих успехов, само по себе значительно содействует этим успехам, но для того, чтобы это сознание поощряло его к новым усилиям, нужно, чтобы и учитель отмечал эти успехи. Достаточно нескольких минут перед окончанием упражнения для того, чтобы на каждую тетрадь поставить отметку. Безразлично, какую при этом принять систему—десятибалльную или какую-либо другую, что зависит от желания учителя¹⁾. Он может также вести помесечную запись, основанную на внима-

¹⁾ Как это очень часто бывает в педагогической психологии, сама по себе безупречно правильная психологическая мысль приводит, как здесь, к педагогически неясным выводам. Проистекает это от чрезвычайной сложности каждого педагогического процесса, имеющего не одну, но много сторон, из которых одна может парализовать действие других или вступать друг с другом в такие сложные отношения, что равнодействующая, педагогический эффект приема будут совершенно отличны от того результата, которого можно было бы ожидать, судя по одной какой-либо психологической черте. Так и с вопросом об отметках. В общей сложности всех его влияний способ отметок, по общему почти признанию нашей педагогической мысли, дает отрицательный результат, хотя это не исключает возможности его положительного влияния в отдельных случаях и отношениях. Поэтому необходимо учесть *полностью* влияние этого фактора прежде, нежели делать окончательные выводы о желательности отметок. (Прим. ред.)

тельном ознакомлении с тетрадами. Ученикам даются награды и отличия для того, чтобы возбудить в них похвальный дух соревнования и внушить им желание не столько превзойти других, сколько самих себя. Терпеливо выполняемые упражнения, непрерывные усилия, необходимые для усовершенствования в чистописании, принося в известной степени и свою собственную награду, тем не менее требуют и поощрения со стороны учителя.

и) Скоро можно приступить к упражнению всего класса к совместной работе: все ученики начинают читать одновременно, исполняют ту же самую букву или часть буквы. Они таким образом будут совершенствоваться от буквы к букве при посредстве слов и сочетаний букв с порядком, быстротой и точностью военной выправки.

Можно возражать против такой системы упражнений, которая задерживает или ускоряет движение зрелого человека, но дети или те, кто впервые приступил к систематическому выписыванию букв, не будучи в состоянии регулировать быстроту и однообразие движения пера, требуют внешней помощи и руководства, благодаря которым они в состоянии будут осуществить движения, необходимые для образования букв и которые, однако, не помешают им в свое время перейти к той скорости, которая свойственна каждому индивидууму.

Движения некоторых учеников слишком быстры, буквы их неправильны и очень несовершенны по форме; другие пишут медленно, их основные штрихи слишком тяжелы, загибы слишком широки, овалы неровны. Когда все должны писать с одинаковой средней быстротой, в результате получается более совершенные формы, более ровные штрихи и более правильная высота букв. Росчерки, которые так часто встречаются у учеников всех классов при окончании слов, могут быть этим способом совершенно исправлены. Движение соответствует равномерному счету, а времени дается достаточно для образования каждого штриха.

Опыт 14. Закройте глаза и напишите как можно лучше левой рукой (правой, если вы обычно пишете левой) какое-нибудь предложение в восемь или десять слов. Держите глаза закрытыми и повторите то же упражнение двадцать раз, не глядя на результат. Всякий раз старайтесь писать как можно лучше. Поставьте на каждый лист №—от 1 до 20. Затем перепишите то же самое двадцать раз с открытыми глазами (все левой рукой), стараясь каждый раз писать как можно лучше. Поставьте на эти упражнения №№ 21—40. В каких упражнениях вы сделали больше успехов: в упражнениях от 1—20 или от 21—40? Почему?

2. Каковы были бы логические последствия применения следующих принципов к методам обучения чтению вслух?

Практически овладеть темпом, высотой, силой, модуляцией голоса и т. д. можно только в том случае, если все это является результатом понимания мысли и чувства того, что должно быть прочитано.

Определенные механические правила, касающиеся высоты и модуляций голоса, пауз и т. д., большей частью более чем бесполезны. Читать—значит выражать известное состояние своего ума; это не есть произношение ряда звуков, внушенных видом отпечатанной страницы. Интонации голоса, характеризующие серьезный разговор, могут служить лучшим образцом того, к чему следует стремиться при чтении.

3. Как могло бы повлиять на чтение заучивание следующего определения? Дикция есть способ произнесения речи. Она может быть хорошая и дурная.

При хорошей дикции слова произносятся понятно, правильно и выразительно. Дикция подразделяется на ортоэпию и выразительность.

Дикция	{	Ортоэпия
		Выразительность

Ортоэпия.

Ортоэпия есть искусство правильного произношения.

Оно включает: артикуляцию, силлабикацию и ударение.

ГЛАВА XV. ФОРМАЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА.

§ 56. Влияние отдельных предметов на общее развитие.

Проблема. В предыдущих главах мы рассмотрели частичные и определенные изменения, производимые воспитанием. Мы изучили те средства, благодаря которым можно сохранить или искоренить те или другие инстинкты и способности, образовать определенные привычки внимания, интересов, мысли и чувства; помогать ученикам устанавливать определенные специальные соотношения моторных реакций; выбирать и выделять те или другие элементы, наконец, руководить учениками при индуктивном или дедуктивном мышлении. Вопрос всегда заключается в том, что нужно сделать, чтобы получить ту или другую реакцию?

Но мы ничего не говорили о средствах, которыми могут быть осуществлены изменения общего характера в способностях учеников, об улучшении памяти в целом, об усилении общей способности сосредоточения сознания на одной задаче, о развитии умения правильно рассуждать на любую тему или управлять своим умом при всяких обстоятельствах.

Вопрос о том, насколько частичные реакции, ежедневно производимые учениками, развивают их умственные способности в целом, есть вопрос об общем воспитательном значении предметов преподавания, или, короче говоря, вопрос о формальной дисциплине. Насколько, например, привычка к точному счету может повлиять на аккуратное ведение счетов, на взвешивание и отмеривание, на умение рассказывать анекдоты, на суждение о характере друзей? Насколько может привычка осмысленно доказывать геометрическую теорему вместо того, чтобы решить ее догадкой или заучить наизусть, повлиять на умение логически и сознательно отнестись к политической аргументации или разобраться в выборе религиозного исповедания, или же на правильное разрешение вопроса: нужно жениться или нет? Насколько может привычка повиноваться учителю повлиять на при-

вычку повиноваться родителям, подчиняться законам или голосу совести?

Общепринятая точка зрения. Обычный ответ, который дают теоретики, психологи и педагоги, заключается в том, что каждое частичное приобретение, каждая специальная форма развития непосредственно и равномерно совершенствует общее умение. Учителя думали и действовали на основании той теории, что ум является комплексом способностей и сил, наблюдательности, внимания, памяти, мышления и т. д., и всякое усовершенствование в одной какой-нибудь способности является приобретением для всех способностей вообще. На основании этой теории сосредоточение усиленного внимания на латинской грамматике обозначало бы усиление способности сосредоточивать внимание на любом деле. Общее мнение таково, что слова: точность, живость, рассудительность, память, наблюдательность, внимание, сосредоточенность и т. д., обозначают реальные и основные способности, изменяющиеся в зависимости от того материала, которым они оперируют; что эти основные способности в значительной степени изменяются от изучения отдельных предметов; что они сохраняют эти изменения, когда обращаются на другие области; что таким образом, если человек научится делать хорошо что-нибудь одно, то благодаря какой-то таинственной связи он будет хорошо делать и другие вещи, не имеющие никакого отношения к первому делу.

Ум рассматривается, как машина, отдельными частями которой являются способности. С одного конца в машину бросают опыт, познавательная способность принимает его, совершенствует его, память удерживает его и т. д. Тренировка помогает машине быстрее, экономней и действительней перерабатывать всякого рода опыт. Или—в более грубом понимании—сознание является батареей, которая может быть разряжена волей, умом, суждениями, давая возможность человеку расходовать накопленный заряд. Общие термины, обозначающие разного рода частичные процессы, как суждение, сосредоточение и т. д., люди ошибочно относят как бы к частям умственной машины, которую мы можем раз навсегда пустить в ход, или еще хуже—как к какому-то имуществу, которое положено в банк и может оттуда по мере надобности извлекаться.

Считается, что умственные способности действуют независимо от материала, с которым они оперируют. Считается, что на наблюдательность совершенно не влияет природа наблюдаемых фактов; что на способность рассуждать не влияет сущность проблемы и данные ее; что внимание может одинаково интенсивно быть направлено на

любой предмет. Считается даже, что развитие одной способности ведет за собой развитие других, напр., что изучение форм латинского языка помогает человеку рассуждать, запоминать и наблюдать лучше, чем он делал это раньше.

Ложность этой теории. Наблюдение фактов доказывает ложность этой точки зрения. Ясно, что привычка внимательно следить за сукном в станке мало может повлиять на привычку со вниманием относиться к напечатанным словам или к анатомии животных; что успехи в сложении и сокращение ошибок в сложении от ста до двух на сотню примеров не сократят на 99% ошибок, которые делает человек при оценке характера других людей; что развитие способности преодолевать в себе искушение к краже мало может повлиять на преодоление обжорства. Развитие одной частичной способности редко означает также развитие других.

§ 57. Специализация способностей.

Насколько развитие одной специальной способности может влиять на развитие других способностей, можно измерить двумя путями: во-первых, установлением того, насколько специальные способности человека связаны между собой, и, во-вторых, установлением того, насколько упражнение специальной способности может повлиять на развитие способности вообще.

Самое обычное наблюдение показывает нам, что психические способности чрезвычайно различны. Человек может быть выдающимся музыкантом, но в других отношениях почти идиотом; он может быть талантливым поэтом, но невеждой в музыке; он может иметь прекрасную память на цифры и очень плохую память на местности, на стихи, на лица; учащиеся дети могут прекрасно успевать в естествоведении и совсем не успевать в грамматике, очень хорошо рисовать и очень плохо танцевать.

Тщательное исследование вопроса показывает, что в этом отношении специализация способностей еще более велика, чем то кажется при поверхностном наблюдении. Например, если из ста индивидов выбрать десять, которые обладают большой способностью замечать ошибки в правописании или измерять длину, то эти десять отнюдь не обнаружат лучших способностей по отношению к верному определению веса предметов. В этом отношении их способность немного выше среднего. Самые выдающиеся по способности замечать ошибки в правописании станут на одном уровне с самыми последними в этом отношении, если мы попробуем испытать их способность наблюдать

форму предметов. Точно так же быстрота и точность в сложении совершенно не связаны с такой же быстротой и точностью в придумывании слов противоположного значения с данными словами.

Данные, приведенные в следующей таблице, извлечены из материала, полученного при научном исследовании; все они подтверждают сложную специализацию способностей, а также различие в степени способности в зависимости от того материала, с которым она оперирует.

Место, занимаемое каждым из 30 студентов во время прохождения унив. курса.				Место, занимаемое каждой из 35 учениц 4-го класса при двух умственных испытаниях ¹⁾ .			Место, занимаемое каждым из 25 учеников средней школы при испытаниях в определении длины и веса.	
По англ. яз.	Индивидуум.	По лат., франц. и нем. яз.	Индивидуум.	При испытании по на-блюден.	Индивидуум.	При испытании по ассо-циации.	При определении длины.	При определении веса.
1		2		1		5	1	4
2		13		2		16	2	8
3		6		3		1	3	24
4		3		4		2	4	12
5		4		5		29	5	5
6		5		6		26	6	17
7		9		7		10	7	2
8		6		8		24	8	14
9		8		9		27	9	6
10		10		10		14	10	7
11		11		11		20	11	20
12		28		12		9	12	23
13		12		13		4	13	9
14		14		14		19	14	1
15		15		15		30	15	15
16		16		16		32	16	10
17		17		17		17	17	25

¹⁾ Испытания производились на: 1) быстроту и точность наблюдения—испытываемые должны были выбирать; выбирались буквы А среди других больших букв, слова, включающие комбинации известных букв, и т. д.; 2) быстроту и точность в придумывании слов противоположного значения к данному слову. Эти испытания можно назвать испытанием: 1) наблюдательности и 2) ассоциативной способности.

Место, занимаемое каждым из 30 студентов во время прохождения унив. курса.				Место, занимаемое каждой из 35 учениц 4-го класса при двух умственных испытаниях.			Место, занимаемое каждым из 25 учеников сред. школы при испытании в определении длины и веса.	
По англ. яз.	Индивидуум.	По лат., франц. и нем. яз.	Индивидуум.	При испытании по наблюдению.	Индивидуум.	При испытании по ассоциации.	При определении длины.	При определении веса.
18		18		18		11	18	13
19		20		19		7	19	3
20		24		20		35	20	19
21		30		21		13	21	21
22		25		22		3	22	22
23		19		23		33	23	1
24		21		24		25	24	16
25		22		25		29	25	18
26		7		26		12		
27		29		27		15		
28		23		28		23		
29		26		29		8		
30		27		30		22		
				31		31		
				32		6		
				33		18		
				34		21		
				35		34		

Эти цифры и многие другие показывают, что сознание вовсе не является комплексом нескольких общих способностей: наблюдения, внимания, памяти, суждения и т. д., но суммой множества отдельных способностей, из которых каждая до некоторой степени независима от другой и должна подвергнуться упражнению самостоятельно. Задача обучения не есть задача развития одной способности размышления; это есть задача развития многих специальных способностей мышления о различного рода предметах. Она состоит не в том, чтобы изменить нашу общую способность внимания, но в том, чтобы развить различные способности сосредоточения внимания на разного рода предметах.

§ 58. Принципы влияния специального обучения.

Единственное верное средство выяснить, насколько специальное упражнение одной способности влияет на общее развитие, т.-е. насколько изменение одной частной способности влияет на другие, состоит в измерении тех способностей, о которых идет речь, до и после упражнений, принимая во внимание другие влияния, а также в сравнении людей, подвергавшихся данному упражнению, с людьми, не подвергавшимися ему.

Такие исследования делались в области упражнений органов чувств, в измерении наблюдательности, внимания, памяти и аккуратности в школьной работе.

Способность различения посредством органов чувств. Беннет производил опыты, показывающие, что дети, которые после упражнений в течение нескольких месяцев делали большие успехи в умении различать разные оттенки синего цвета, сделали почти такие же успехи по отношению к различению оттенков других цветов, но не сделали почти никаких успехов в различении длины или веса предметов. Удворт и Торндайк нашли, что взрослые, после специальных упражнений сделавшие большие успехи в определении коротких линий, почти несколько не подвинулись в своем умении определять длинные линии, и эти взрослые, с успехом упражнявшиеся в определении размера плоскости известной формы и размеров, сделали меньше трети тех же успехов при определении серии плоскостей различных размеров и форм.

Наблюдательность и внимание. Джильберт, Фракер и Мартин показали, что упражнения в быстром реагировании на одного рода сигнал влияют, но в меньшей степени, на быстроту реакции на другого рода сигнал. Удворт и Торндайк показали, что лица, достигшие благодаря специальным упражнениям известной степени совершенства в подчеркивании слов, заключающих в себе буквы *e* и *s*, при подчеркивании слов, заключающих буквы *i* и *t*, *s* и *r*, *s* и *a*, *e* и *g*, *a* и *u*, *1* и *0*, при выделении буквы *A* и неверно написанных слов обнаруживали только 39% быстроты и 25% точности по сравнению с успешностью в подчеркивании слов, в которых они упражнялись. Упражнения в выделении глаголов дало 21% успешности в быстроте и 70% успешности в точности. Умение отмечать другие части речи при этом возросло на 3% в отношении времени, по количеству пропусков возросло больше чем на 100%.

Память. По отношению к упражнению памяти различные экспериментаторы получили различные результаты, вероятно, благодаря

различию в методах работы; результаты этих работ довольно трудно объяснить. Но в общем можно утверждать, что упражнения в разучивании наизусть одного рода вещей, скажем, сонетов Шекспира, помогает развитию способности запомнить другие вещи, как имена, даты, числа, далеко не в той же степени.

Аккуратность. Единственное известное исследование, касающееся самой школьной работы,—это исследование д-ра Скуайра, который произвел тщательные и основательные наблюдения над чистотой работы некоторых классов в целом, а затем обратил особое внимание на упражнения в чистоте по арифметике, упражняя классы, пока они достигли значительной степени совершенства в этом отношении; после этого он опять подверг наблюдению чистоту школьных работ по другим предметам. Д-р Бэглэй так говорит о результатах этих наблюдений:

«В педагогическом институте штата Монтана были произведены тщательные опыты с целью определить, окажет ли привычка подавать чистые письменные работы по арифметике влияние на чистоту других письменных работ; наблюдения ограничивались средними классами. Результаты были поразительны в том отношении, что они показали полное отсутствие какого бы то ни было успеха в чистоте работ по правописанию и изложению, хотя большая чистота арифметических работ была очевидна с самого начала».

Практические выводы. Все эти наблюдения ясно показывают, что общевоспитательное значение изучения предметов сильно преувеличивалось. Учитель может рассчитывать только на те знания, на те определенные навыки, определенные интересы и идеалы, которые его обучение дает непосредственно; он может ожидать некоторого хотя меньшего усовершенствования умений, родственных тому, которое подвергалось упражнению, он может надеяться на некоторое, но еще меньшее влияние упражнений на более отдаленные умения, при чем влияние тем меньше, чем меньше отношений между данным умением и тем, которое упражнялось.

Практические выводы из этого следующие: чрезвычайно неразумно учить какому-нибудь предмету только потому, что этот предмет должен укреплять память или внимание или развивать способность к мышлению или какую-либо другую умственную способность; когда учитель не может оправдать обучение какому-нибудь предмету или пользование каким-нибудь методом иначе, как только его общевоспитательным значением, данный предмет или метод должен быть отменен. Во-вторых, чтобы извлечь из предмета его общеобразовательное значение, необходимы большая осторожность и искусство. Мы не

можем рассчитывать, что самый факт преподавания того или другого предмета обеспечит то общевоспитательное значение, которое он мог бы иметь, если бы преподавался хорошо.

§ 59. *Методы, обеспечивающие влияние специального обучения на общее развитие.*

Для того, чтобы понять, как лучше всего обеспечить то общее влияние, которое может иметь данное специальное обучение, мы должны узнать, когда и как усовершенствование одной умственной способности влияет на другие способности. При современном состоянии нашего знания на этот вопрос не может быть дан полный и определенный ответ, однако следующие принципы могут считаться достаточно установленными, чтобы учителя могли спокойно руководиться ими.

При посредстве тождественных элементов. Одна психическая функция или деятельность влияет на другие, поскольку они сходны между собой, вследствие того, что они содержат элементы, общие той и другой. Успех в сложении влияет на успех в умножении, потому что в умножение в значительной степени входит сложение; знание латинского языка помогает изучению французского, потому что в этих языках много общего. Изучение геометрии может содействовать развитию в ученике логического мышления вообще, ибо один из предметов логического мышления вообще есть сознание, что известные факты могут быть абсолютно доказаны, а также склонность к такого рода неоспоримым и верным доказательствам. Самостоятельный заработок ученика в течение трех месяцев может поднять чувство его собственного достоинства вообще, ибо сознание, что «я могу что-то делать, мне это удалось, я не неудачник», пробуждаемое таким самостоятельным заработком, является одним из элементов чувства собственного достоинства вообще. Повиновение одному хозяину может повлиять на чувство повиновения вообще, показывая возможность и желательность повиновения и самоотречения. Так, в рассказе Киплинга «Капитан Смелый», избалованный ребенок, который падает в море за борт океанского парохода и которого поднимает рыбацья парусная лодка, навсегда становится послушным и разумным после того, как пережил на опыте последствия неповиновения американскому капитану ¹⁾.

¹⁾ Этот случай больше похож на вымысел, чем на правду; в действительной жизни могло бы случиться и то, что ребенок затаил бы злобу против капитана рыбацкой лодки и выместил бы ее на своих родителях так что это новое его состояние было бы хуже прежнего. (Прим. авт.)

Из миллиона положений, с которыми мы встречаемся в жизни, многие совершенно тождественны, другие сходны в главных чертах, а еще больше из них имеют ту или другую общую черту. Одно торговое дело сходно с другим; науки переплетаются; дело поэта и дело музыканта имеют много общего; привычки, воспитанные деревенской жизнью, не все бесполезны в городе; положение школы не похоже на положение фабрики или фермы, но и не во всем отличается от того или другого; процесс перевода фразы с аргоского как-то может иметь нечто общее с процессом избрания кандидата в день выборов. Там, где много общих черт, есть и много возможностей использования для одного процесса умения, приобретенного при другом процессе; там, где сходные элементы составляют только небольшую долю целого, эта возможность невелика.

Это сходство может заключаться в самом материале, в данных самого упражнения или в подходе, в методе, применяемом к этому материалу. В первом случае мы имеем дело с тождеством материала, во втором случае — с тождеством процесса.

Тождество материала. Так, специальные упражнения в счете дают умения, полезные во многих случаях жизни вне школы благодаря тождеству материала, так как в жизни часто приходится считать. Данные, с которыми приходится оперировать ученому, лавочнику, столяру и повару, во многих отношениях те же, что и данные, с которыми имеют дело ученики во время урока арифметики. Точно так же умение хорошо говорить и писать во время уроков английского языка имеет большое значение в жизни, потому что в дальнейшей жизни, в торговых делах и в профессиональной работе приходится много говорить и писать.

Однако тождество здесь не так велико, как хотели бы убедить нас защитники теории общевоспитательного значения писания сочинений и изучения языка:

Писать «письма другу» или «описание дня в деревне» или характеристику действующих лиц в произведении «Дом с семью башнями» совсем не то, что написать толковое деловое письмо, или вести запись пациентов для врача, или написать привлекающую внимание публикацию. Точно так же умение говорить в классе совсем не то, что умение говорить на суде или умение убедить избирателей.

Тождество процесса. Приобретенная в лаборатории привычка наблюдать за химическим процессом, вместо того чтобы довольствоваться догадками или заучивать готовые химические формулы из книги, может придать большую научность в методах приготовления

пищи или в ремесле благодаря тому, что привычка ничего не принимать на веру и все проверять переносится с более узкой в более широкую область. Трудности в учении могут подготавливать учеников к трудностям жизни в целом, поддерживая стремление достигнуть поставленной цели и преодолевая чувство неудовлетворенности при неудаче ¹⁾).

Средства обеспечить общевоспитательное значение. Из всех этих данных, касающихся метода, с помощью которого те или другие дисциплины могут дать общие результаты, можно сделать следующий практический вывод: для обеспечения наибольшей общевоспитательной ценности какого-либо предмета учитель должен выбирать такие факты и явления, которые имеют больше всего общего с жизнью в целом и которые развивают наилучшие мысли и идеалы, а также методы, могущие быть полезными в жизни; он должен также наблюдать, чтобы эти элементы, имеющие общее значение, действительно преподавались. Иначе даже там, где формальная дисциплина психологически возможна, она не осуществляется на деле. Наблюдать за тем, чтобы действительно преподавались факты, влияющие на установку и на методы на практике,—значит требовать применения их к разнообразным положениям, ибо мы никогда не можем знать, что какая-нибудь общая идея, или идеал, или установка приобретены, покуда мы не проверим этого на деле. Кроме того, для огромного большинства учеников единственное средство достижения того, чтобы какой-нибудь идеал или установка сделались постоянными, состоит в том, чтобы вывести этот идеал или установку из отдельных случаев и вновь применить то и другое к разумным частным случаям. Для того, чтобы идеалы или установки могли оказать свое действие во всех областях, учитель должен дать им возможность проявиться по крайней мере в нескольких.

¹⁾ Здесь опять защитники общевоспитательного значения учения склонны переоценивать вероятность приобретения этих чрезвычайно ценных идей и идеалов, методов и установок, особенно маленькими детьми. Эти идеи и идеалы могут возникнуть в связи с изучением того или другого предмета, но это случается очень редко. Большинство учеников производит свои лабораторные опыты, потому что так велено. Их представление о методе вроде следующего: „историю учишь по книжке, в химии смотришь, как вещества кипят, и записываешь это, полатыни пробуешь, пока не выйдет что-нибудь похожее“. Большинство учеников из трудностей извлекает только такое правило: „я должен выучить эту латынь, потому что иначе мне придется вдвое учиться в будущем году“, или: „я должен выучить это грамматическое правило или мне придется остаться после занятий в школе“. (Прим. авт.)

Тот факт, что сознание разделяется на множество отдельных способностей, что мы можем менять человеческую природу только частично и что специальная школьная тренировка имеет гораздо более узкое влияние на сознание в его целом, чем это предполагалось раньше, может казаться очень печальным. Учителям легко пасть духом при мысли, что успехи их учеников в арифметике, грамматике или языке совершенно не отразятся на других способностях их. Однако установление этих фактов совершенно не дает основания падать духом. Общеобразовательное значение тех или других предметов в смысле общего развития останется тем же, каким было и раньше. Наоборот, от выяснения того, как в сущности невелико это значение, и того, каким путем оно достигается, преподавание скорее приобретет такое общевоспитательное значение, чем если бы мы, как прежде, продолжали верить, что предметы обучения сами по себе каким-то таинственным образом разовьют сознание в его целом. Учителя могли бы действительно огорчаться, если бы ошибочно стали выбирать предметы обучения или придерживаться неправильных методов на основании неверных идей о влиянии одной психической функции на другую.

Может быть, это очень печально, что, научившись хорошо делать что-нибудь одно, мы от этого не научимся хорошо делать и многое другое; что сознание не награждает сторицей затраченное время и труд. Но оно будет продолжать выплачивать нам тот же процент, какой выплачивало и раньше, в то время, когда мы придерживались старого предрассудка; и знание того, каков размер выплачиваемого им процента и какое помещение капитала более выгодно, может только ободрить.

Как бы то ни было, даст ли специальное обучение какое-нибудь общее развитие или нет, все то общее развитие, которое мы получаем, приходит только этим путем. Каждая отдельная работа вносит свою кроху в общий запас. Ум и характер укрепляются не путем какой-нибудь легкой тонкой метаморфозы, но выработкой известных частных идей и действий под влиянием закона привычки. Нет иного средства научиться самообладанию, как владеть собой сегодня, завтра и все дни в каждом незначительном конфликте. Нет иного средства сделаться аккуратным и исполнительным, как быть таковым во всяком положении, всякую работу выполнять добросовестно в всякий раз, когда представится случай, быть аккуратным и исполнительным, а не небрежным и поверхностным. Никто не становится правдивым иначе, как говоря правду, или добросовестным иначе, как вы-

полная всякое принятое на себя обязательство. Никто не может обрести духа любви и служения, если день за днем и час за часом не будет выполнять тех добрых и милосердных поступков, которые доставляет ему случай или которые он может придумать. Сознание ничего не дает даром. Ценность дисциплинированных ума и воли—это непрестанная бдительность к образованию привычек.

Кроме того, если специальная тренировка дает небольшие дивиденды, можно считать, что по крайней мере эти дивиденды верны, они по крайней мере всегда выполняются. Ни одна хорошая мысль, ни один хороший поступок не остается без награды; всякая реакция в настоящем—выгодное помещение капитала для будущего; малое подготавливает для большого; успехи, достигнутые трудом учителя, никогда не потеряны. Единственный путь сделаться настоящим мыслителем и истинным мужем—это всегда правдиво мыслить и мужественно действовать, но этот путь верный. Привычка управляет нами, но она никогда не обманет нас. Сознание ничего не дает даром, но никогда не обманывает

И т о г и.

Развивать сознание—значит развивать множество частичных, независимых друг от друга способностей, образовывать множество частичных привычек, ибо деятельность каждой способности зависит от того материала, с которым эта способность оперирует. Усовершенствование одной функции сознания или одной стороны его деятельности может повлиять на развитие другой, только поскольку существуют элементы, общие той и другой функции или деятельности. Тождественных элементов в различных психологических функциях гораздо меньше, чем это обычно принято думать, потому и влияние отдельных предметов на общее развитие гораздо меньше, чем это предполагают. Самое обычное и самое верное средство общего развития какой-нибудь способности состоит в том, чтобы упражнять ее во многих частных случаях. Не ожидайте того, что ваше преподавание может дать вашим ученикам общее развитие, кроме тех случаев, когда вы имеете очевидное доказательство этому. Никогда не обучайте какому-нибудь предмету ради его общеобразовательного значения, но преподавайте всякий предмет так, чтобы извлечь из него все то общеобразовательное значение, которое он может дать. По поводу каждого преподаваемого предмета обдумайте, какие идеи или привычки и какие установки и методы, имеющие общеразвивающее значение, этот предмет может дать. Установив эти идеи и привычки в отдельном предмете,

старайтесь применить их возможно шире. Общее развитие приобретается ценой непрестанной бдительности в образовании отдельных привычек. Обучение тому предмету, который имеет наибольшую ценность сам по себе, будет большей частью иметь и наибольшее значение в смысле общего развития.

§ 60. Упражнения.

1) Приведите примеры из истории или из современной жизни, доказывающие, что высокое развитие одних способностей может быть связано с очень невысокой степенью развития других способностей.

2) Что реально обозначает термин «способность к наблюдению», т.-е. к каким реальным психическим явлениям он относится? Ответьте на тот же вопрос в отношении термина «способность сосредоточения».

3) Какое из следующих двух положений верней?

А. Хорошо было сказано, что образованный человек держит в руке острый топор, а необразованный — тупой. Я бы сказал, что «цель высшего образования — наточить топор до самых последних пределов остроты».

В. Образованный человек обладает множеством полезных орудий, ресурсов и знаний, помогающих ему получить новые запасы. Цель высшего образования состоит в том, чтобы увеличить этот запас и упражнять умение пользоваться своими орудиями, знаниями и ресурсами.

4) Какое из следующих положений верней?

А. Когда мы говорим о предметах, имеющих общевоспитательное значение, мы подразумеваем математику, элементарную алгебру, греческие и латинские тексты и грамматику, первоначальное изучение английского, французского и немецкого языков. Когда учитель знает свое дело и умеет пользоваться этими предметами, то, оперируя ими, ум ученика приобретает силу, гибкость, уверенность, способность приспособляться. Высшая школа должна дать эластичность способностей и ширину кругозора, так чтобы студенты приобрели избыток умственных сил.

Б. Изучение природы человека и изучение мира физических явлений лучше может приспособить ум к успешному разрешению жизненных задач, чем изучение языков или изучение алгебры и геометрии. Ибо навыки, приобретаемые при изучении последних наук, мало соответствуют навыкам последующей жизни. Высшая школа должна дать богатый запас хорошо подобранного знания, а также тренировку в логических методах, применимых к важным жизненным вопросам.

5) Измените следующие ниже положения так, чтобы они не могли вводить в заблуждение.

А. «Разберем подробно преимущества, вынесенные окончившим университет, из изучения классических наук. Помимо дисциплины

воли, которая приобретается всяким серьезным трудом, мы находим следующее: 1) Его память на факты укрепилась разучиванием примеров и новых слов. 2) Он должен был отчетливо формулировать правильную систему классифицированных фактов; фактов, образующих самый материал грамматики, правильно распределенный по главам, отделам, подразделам и т. д. Это значит, что он научился запоминать вещи по их соотношениям, приобрел таким образом умение, которое может быть приобретено только упражнением в составлении такой классификации или пользовании ею. 3) Его ум расширился и укрепился благодаря постоянному его упражнению в объяснении того, что не может быть объяснено без этих упражнений.

Б. «Что касается первого пункта, нужно отметить, что изучение математики требует сосредоточенного внимания. Успешные занятия усиливают или даже создают способность сосредоточивать мысль на данном предмете, а также способность расчленивать смутные или сложные мысли. А психические привычки, образованные этим рядом занятий, переносятся на другие занятия и на обычные жизненные задачи. Юноша или девушка, получив тренировку в математике, более способны выбрать из нескольких возможных линий поведения ту, которая легче или прямей приведет их к желанной цели».

6) Кратко разберите каждую из следующих цитат:

Значение изучения немецкого языка заключается в научном изучении самого языка, в вытекающей отсюда тренировке ума, наблюдательности, способности сравнения и синтеза, — одним словом, в создании и усилении научного интеллекта.

Благодаря экспериментированию и научному наблюдению не только будет возбуждено его внимание, будет развита его способность к наблюдению, будут развиты благодаря упражнениям дисциплинированные его органы чувств, но будет положена основа чрезвычайно важной привычке признавать авторитет фактов, а не авторитет людей.

Изучение латинского языка в высшей степени дисциплинирует способности и обеспечивает в большей степени, чем другие предметы, образование и развитие тех душевных качеств, которые являются лучшей подготовкой к потребностям жизни, — будут ли они состоять в приобретении новых умственных достижений или в направлении уже развитых и укрепленных способностей на профессиональные и другие цели.

Одним словом, душа не есть нож, который может быть отточен на камне и отточенный может быть употреблен для всякой цели—для отрезывания куска сыра или для вырезывания рака.

(Польза от преподавания рисования.)

Зрительные, моторные и умственные силы развиваются совместно, глаз упражняется в точном и ясном видении и определении, ум—в мышлении, рука—в передаче виденных предметов или создавшихся в уме образов. Искусство и тонкость ручной работы в значительной степени зависят от того, насколько упражнялись рука и глаз. Воображение и творческая способность развиваются и упражняются при составлении эскизов, а графическая память развивается рисованием

по памяти. Применяется эстетическая оценка, развивается способность распознавать красоту, пропорциональность, симметрию и значительно усиливается любовь к прекрасному, более или менее свойственная каждому человеку.

7) Которая из следующих цитат верней?

А. Арифметика, разумно преподаваемая, создает в учениках такие привычки к вниманию, логическому мышлению, абсолютной точности и удовлетворению истиной, как результатом, которые, повидимому, в одинаковой степени не вытекают из преподавания других предметов на элементарной ступени обучения.

Б. Математика учит прежде всего великому значению твердых и непоколебимых принципов поведения и деятельности, а также значению применения этих принципов даже в том случае, когда это может привести к нежелательным результатам.

8) Расположите следующие цитаты в порядке их правильности.

А. Раз сознание является одним целым, а способности его — лишь проявлениями его деятельности, тогда то, что развивает одну способность, развивает и все другие. С л о в е с н а я память как будто составляет исключение из этого правила, ибо она может иногда быть чрезвычайно высоко развита, при чем это развитие может совершенно ни в чем не отражаться на других способностях. Но только то, что надлежащим образом воспринято и правильно понято, можно верно запомнить. Поэтому то, что развивает способность ассимиляции и способность восприятия, усиливает также память и, обратно, правильное развитие памяти приводит к развитию и других способностей.

Б. «Я понимаю под дисциплиной такое упражнение какой-нибудь умственной способности, которое ведет к развитию этой способности».

В. Ум с динамической своей стороны является, наоборот, машиной, производящей определенные реакции на определенные положения. Он работает частично, применяясь к тому материалу, относительно которого у него есть опыт. Слово в н и м а н и е, напр., может обозначать только общую сумму множества частичных наклонностей сосредоточиться на определенного рода материале, а умение сосредоточиться может только обозначать общую сумму частичных умений, из которых каждое может обладать действенностью совершенно независимо от развития остальных.

Опыт 15. Найдите какую-нибудь старую ненужную книгу, напечатанную сплошь совершенно одинаковым шрифтом. Вырежьте из нее 40 страниц; выберите любые десять из этих страниц и на двух из них отметьте каждый глагол, на двух других — каждое существительное, еще на двух — каждый предлог, на следующих двух — каждое наречие и на двух последних — каждое местоимение. Делайте это как можно быстрее и как можно лучше. Пусть кто-нибудь из ваших друзей сделает то же самое с другим десятком страниц. Заметьте время, которое вы употребили на каждую страницу, и сохраните страницы, но не рассматривайте их.

Затем час ежедневно упражняйтесь в подчеркивании на странице за страницей каждого слова, заключающего в себе буквы а и т вместе. Заметьте время, которое вы употребите на каждую страницу для первых десяти страниц, а затем время, которое пошло на каждые пять страниц. Отметьте также число пропусков, которые вы сделаете на каждой странице. Когда время, затраченное вами на каждую страницу, сократится приблизительно на 80 % первоначально затраченного времени, а пропуски сократятся вовсе или в четыре раза по сравнению с началом работы, проделайте эту работу сразу на десяти страницах, отмечая время, затраченное на каждую страницу.

Затем повторите опыт подчеркивания глаголов, существительных и других частей речи, и пусть ваш друг сделает то же. Сосчитайте пропуски в работе, которую вы проделали, при подчеркивании частей речи до и после упражнений с буквами. Насколько увеличились быстрота и точность в вашей работе подчеркиванием частей речи? Насколько увеличились в работе вашего друга? Насколько они увеличились в опыте с буквами? В пределах этого опыта какое вы могли рассмотреть усовершенствование в подчеркивании грамматической формы слов в зависимости от некоторого усовершенствования в подчеркивании их правописания? В чем смысл опыта, проделанного вашим другом?

Опыт 16. Повторите предыдущий опыт и, кроме того, до и после упражнений произведите пять опытов с подчеркиванием каждый раз на двух страницах слов, содержащих каждую буквы: 1) е и б, 2) И и Т, 3) О и П, 4) два е, 5) два р и п.

Для специального упражнения достаньте книгу со столбцами чисел в пять, шесть или семь цифр.

Упражнение должно состоять в подчеркивании возможно быстрее каждого числа, в котором три первые цифры вместе (т.-е. их сумма) составляют 15.

9. Какие предметы имеют больше отношения к жизни—английский язык или латынь? Арифметика начальной школы или геометрия средней школы? Физика или геология? Науки о природе человека или науки о физических явлениях?

10. Какой предмет более воспитывает в ученике идеал точности и который верней создает привычку к точности—арифметика или география?

11. Предположим, что мысли ученика одинаково ясны и что специальные привычки его одинаково твердо установлены; в каком слу-

чае они скорей отразятся на точности наблюдения над людьми, событиями или предметами? Почему?

12. Расположите по степени их вероятного влияния на развитие мышления следующие предметы: геометрию, физику, физиологию, психологию.

13. Расположите те же предметы по степени ясности и пригодности каждого из них в своей специальной области для развития дедуктивного мышления.

14. а) Какой предмет особенно удобен для того, чтобы дать идеальное дедуктивное доказательство?

б) Какой предмет особенно удобен для того, чтобы дать идеальное индуктивное доказательство?

с) Какой предмет преимущественно перед другими может дать идеал широты ума?

15. В чем заключаются недостатки следующего упражнения для учеников третьего класса: определение температуры по термометру и запись ее, а также наблюдение погоды и ведение ее записи?

16. Затратили ли бы вы пятнадцать часов из урока биологии в средней школе на наблюдение внешнего строения кузнечика и обсуждение этих наблюдений? Мотивируйте свой ответ.

17. К каким средствам вы прибегли бы для развития привычки к широте ума и свободы от предрассудков на уроках естествоведения в начальной школе и в средней школе?

18. Какие средства применили бы вы, чтобы перенести привычку непредубежденного отношения, приобретенную учеником при изучении физических явлений, на отношение ученика ко всякого рода фактам?

19. Приведите из вашей школьной жизни или из жизни ваших знакомых три или четыре примера ложного понимания психического развития, которое представляется вам неправильным.

20. Можете ли вы привести пример психической способности, для развития которой необходимо изучение фактов, не имеющих значения сами по себе.

ГЛАВА XVI.

НАУЧНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ.

Успех каждой профессии в значительной степени зависит от того, насколько она научно обоснована. Педагогическая профессия будет совершенствоваться 1) по мере того, как педагоги будут вносить в свою ежедневную работу научный дух и научные методы, т.-е. будут честно без всякой предвзятой мысли подходить к фактам, освобождаться от предрассудков и фантазий и остерегаться непроверенных гипотез, 2) и по мере того, как лица, стоящие во главе педагогического дела, при выборе методов обучения будут руководиться научными данными, а не общепринятыми теориями.

Эта книга имеет целью приучить учителей научно мыслить о преподавании; она должна подготовить учителя к тому, чтобы он ориентировал свою профессиональную работу на фактах и каждый свой шаг в преподавании обдумывал с точки зрения известных ему законов природы человека. Для правильного и разумного отношения учителя к проблемам школьного обучения важно еще одно условие: проверка результатов.

§ 61. Проверка результатов обучения.

Значение проверок. Как бы добросовестно ни следовать правильным принципам обучения, как бы умело ни подбирать и ни группировать стимулы, все-таки следует проверять результат своих работ, чтобы убедиться, что учениками действительно воспринято знание или приобретено нужное умение. Подобно тому, как ученый, как бы тщательно он ни подобрал факты, как бы логически ни обставил свои выводы, все же остается неудовлетворенным, пока он не проверил эти выводы, сопоставив их с новыми фактами, точно так же и учитель, разработав план и выполнив какую-нибудь часть своей работы, возможно лучше должен «проверить» эту работу результатами, которых он достиг, и должен считать недостоверными те результаты, которых он проверить не может.

Трудность проверки. Правда, что некоторые из важнейших результатов воспитания сам учитель вообще проверить не может. Прочность интересов, влияние морального воздействия, оказанного на ученика в детстве, на поведение его взрослым, укрепление воли ученика по отношению к разлагающим силам, которым он подвергнется через ряд лет после окончания школы,—все это не поддается точной проверке. Влияние работы учителя на жизнь ученика вне школы трудно оценить. Наконец, даже в пределах школьной и классной жизни трудно определить некоторые изменения в уме и характере ученика, как, напр., приобретение более благородных идеалов, честолюбивых устремлений, усиление тех или других способностей. Самые глубокие идеалы и честолюбивые устремления часто внедряются в тайники души и проявляются неожиданно только в минуту интимности или вследствие необычайных событий. Степень умственных способностей точно так же трудно поддается проверке, в этом отношении результат зависит от внутреннего роста — большей частью дело идет о позднем проявлении какой-нибудь способности—столько же, сколько от стараний учителя, поэтому здесь очень трудно дать фактам правильное истолкование. В некоторых случаях, однако, учитель может не только надеяться и верить, что достигнут благоприятный результат, он может и знать это. Часто он может сделать гораздо больше, чем просто применить лучший прием, который можно изобрести: он может испытать, проверить результаты, определить недочеты и таким образом найти средство исправить их. Такая фактическая проверка умственной работы всегда возможна в отношении к приобретению знаний, умений и определенных привычек. Учитель должен уметь определить, извлекает ли Джонни Смит из чтения соответствующие представления или только слова; шьет ли Мери Джонс достаточно хорошо, чтобы заработать у портнихи пять долларов в неделю, обращается ли Фред Браун со своими товарищами более справедливо, чем три месяца назад, или нет.

Значение проверки для учителя. Проверка результатов обучения полезна не только потому, что она служит основой для совершенствования, но и потому, что она является главным средством познать умственное содержание и индивидуальные способности каждого из учеников. Применение принципа аперцепции постепенно приводит учителя к проверке знания уже преподаваемого, как основе нового знания. Ибо самое важное в приспособлении стимулов к умственному уровню учеников—это вовсе не множество готовых рецептов для обеспечения содействия со стороны старого опыта, но

скорее непрерывная готовность к проверке умственных основ и точных результатов предыдущих уроков.

Их значение для класса. Проверка результатов преподавания полезна для класса так же, как и для учителя; для класса не только косвенно, так как она ведет к усовершенствованию дальнейших приемов преподавания, но и прямо. Для всякого ученика важно не только знать, но и знать то, что он знает; быть невежественным и не знать это — гораздо менее безнадежно, чем быть невежественным и не сознавать этого. Новые идеи и привычки получают двойную ценность, когда их высказывают, ими пользуются. Ученики и ученицы школы должны знать, каких успехов они достигли своими стараниями, и в дальнейших своих усилиях должны руководствоваться не только собственным сознанием, но и объективными данными.

Очень распространено мнение, что экзаменовать ученика, выяснить, насколько он знает урок,—самая легкая часть преподавания, что это может делать всякий. Среди учителей принято тратить большую часть своего времени и еще больше своей энергии на сообщение детям массы сведений, а не на проверку их знаний. Тот способ, при котором весь урок идет на проверку того, выучил ли ученик несколько страниц книги и запомнил ли он то, что выучил, не есть преподавание; это может делать и плохой учитель. Но настоящая проверка работы преподавания, проверка, точно оценивающая, что ученик знает и что он чувствует, определяющая степень его понимания, его настроение и память, проверка, предохраняющая от потери времени и подготавливающая путь для лучших приемов по отношению к данному ученику при новой теме и по отношению к той же теме со следующим классом, — все это составляет существенную часть преподавания и все это чрезвычайно трудно провести хорошо.

Основы целесообразной проверки. Основные принципы целесообразной проверки очень легко усвоить, но для успешного применения их на деле требуются большая способность проникновения в детскую жизнь и величайшее умение. Принцип таков: чтобы убедиться, обладает ли то или другое лицо известным психическим свойством, заставьте его применить это свойство¹⁾; чтобы убедиться,

¹⁾ Это не является принципом психологии или логики, но просто правилом преподавания. Мы имеем здесь дело не с абсолютным критерием наличности данного психологического состояния у данного индивида, но с практическим средством убедиться в том, что Джон имеет некоторое представление о виде „собаки“, что Мери понимает, что значит „семь“, и т. д.

будет ли то или другое лицо известным образом реагировать на известное положение, поставьте его в такие условия, чтобы эта реакция (и ничто другое, кроме этой реакции) дала определенный результат, и посмотрите, появится ли этот результат. Проверка как для психических состояний, так и для психических связей есть соответствующее действие.

Проверку легко применить по отношению ко всяким физическим действиям. Может ли Джон написать свое имя? Пусть он его напишет. Может ли мери испечь с'едобное печенье? Заставьте ее испечь и попробуйте его. Будет ли Джон слушаться учителя? Прикажите ему что-нибудь. Проверка также мало затруднительна по отношению к словесной памяти, ибо все, что человек запомнил, он может выразить физическим актом произнесения слов.

Труднее, но все-таки сравнительно легко применить проверку по отношению к впечатлениям. Что это не совсем легко, мы можем заключить из следующих фактов: учитель иногда считает ребенка глупым или непослушным, когда в сущности он не хорошо слышит, не получает впечатления от поставленного ему вопроса, или же ученик может неудачно раскрасить цветную карту вследствие дальтонизма и получит выговор от учителя за недостаток внимания.

Учитель действует на основании отвлеченной теории: «Не суметь ответить на легкий вопрос можно только вследствие глупости или упрямства. Этот ученик опять и опять отвечает неправильно. Раскрасить карту розовым цветом, несмотря на мое прямое требование раскрасить ее зеленым, можно только при невнимании». Обратную ошибку делают те преподаватели, которые говорят: «Если ученик действительно видит предмет, он может и нарисовать его»; они, таким образом, умением рисовать хотят проверить наличность известных реакций восприятия и наблюдательности. Они совершенно неправы, поскольку вопрос касается предметов, видимых в трех измерениях, которые должны быть нарисованы в перспективе; они также неправы и по отношению к другим требованиям рисования, предполагающим технические навыки. Логически рассуждая, это так же неприменимо к некоторым ученикам, как к человеку безрукому. Здесь ошибка заключается, конечно, в предположении, что реакция всегда должна сопровождаться «известным результатом», и в том заключении, что отсутствие результата вытекает из отсутствия реакции.

Гораздо трудней применение указанного выше основного принципа проверки по отношению к реакциям, относящимся к пониманию смысла слов, цифр и иных символов, к пониманию различных процес-

сов, доказательств и т. д., к литературной и художественной критике, к чувству природы и привязанности к человеческим существам, к интересам, к вниманию и другим соотношениям, содержащим исключительно психические элементы.

В таких случаях требуется иногда много изобретательности для того, чтобы найти такой критерий, который служил бы надежной проверкой наличности данной реакции; предположим, например, что учительница желает знать, понимают ли ее ученики-первогодники смысл слов если не. Если они правильно прочтут эти слова, это еще ничего не значит. Если определяют их правильно, это может значить только то, что они это определение заучили наизусть. С другой стороны, они могли бы совсем не уметь определить эти слова и понимать их достаточно хорошо. Потребовать от детей, чтобы они устно произнесли и написали предложение со словами: если не,—это уже шаг в верном направлении, особенно если учитель потребует от детей составления нескольких таких предложений; однако правильное употребление слова в нескольких предложениях еще не доказывает полного понимания его смысла, ибо слова если не благодаря непосредственной ассоциации могут напомнить предложения, в которых они встречаются, и иногда, хотя, правда, редко, может случиться, что ребенок, который понимает смысл слов если не, не сумеет придумать фразы, в которую они вошли бы.

Проверка понимания смысла этих слов требует на самом деле довольно сложной процедуры, например, дополнения помещенных ниже предложений так, чтобы получился смысл. Если из восьми предложений ученик составит верно пять, это может служить достаточным доказательством того, что он понимает смысл этих слов, насколько это нужно для понимания прочтенного в первом году обучения.

Ночью темно, если не

Днем светло, если не

Я люблю гулять, если не

Они не могут читать, если не

Он придет, если не

Он не придет, если не

Она бы сделала это, если не

Печка горяча, если не

Проверка понимания терминов. Знать, что такое треугольник, значит уметь отличить его при виде его, уметь выбрать все треугольники среди разнообразных других фигур, знать, куда вы придете, если обойдете его со всех трех сторон, знать, сколько останется у него

сторон, если вы его поставите ребром, и т. д. Для учеников, достигших уже известной ловкости движений и умеющих обращаться с ножницами, линейкой и карандашом, знать, что такое треугольник, значит нарисовать его, и не только один, но три или четыре разных треугольника, уметь вырезать треугольник различных форм из бумаги и т. д. Узнать предмет, классифицировать его, отвечать на вопросы, касающиеся его, знать, что можно от него ожидать, наконец, изобразить предмет — все это полезные и целесообразные примеры проверки. Определить предмет — значит просуммировать ответы на все возможные вопросы относительно него. Вопрос: что есть? — имеет то преимущество, что он сразу объединяет в себе несколько вопросов, и тот недостаток, что он ставит эти вопросы в слишком общей форме и поощряет повторения заученного определения. Когда определение является результатом многих наблюдений предмета со стороны ученика или результатом припоминания многих данных о предмете, отбора самых существенных из этих данных и утверждения их, оно служит чрезвычайно ценной проверкой знаний.

Основной принцип проверки результатов преподавания может быть иллюстрирован еще некоторыми ограничениями, которые из него вытекают: повторение слов может служить проверкой только для словесной памяти. Никогда не довольствуйтесь определением, как единственной проверкой: умение определять термины может быть налицо независимо от понимания его и понимание термина может быть налицо без умения определить его.

Не довольствуйтесь никогда задачами одного типа для проверки понимания какого-нибудь закона. Особенно остерегайтесь задач, с которыми ученик уже освоился, или типа, знакомого ученику. Не думайте, что понимание некоторых отдельных элементов включает в себе понимание тех же элементов в сложных сочетаниях.

Умение делать что-либо не проверяйте умением делать что-либо другое, если осуществима прямая проверка.

И т о г и.

Проверка результатов преподавания для учителя то же, что для ученого проверка теорий, — это *sine qua non* успешной работы. Это главное средство приспособить преподавание к предыдущему опыту и к индивидуальным способностям учеников и пробудить в них инстинкт к достижению и способность к самокритике. Проверкой знаний, умений, оценок и нравственности в каждом случае является со-

ответствующее действие. Целесообразна та проверка, при которой данная реакция (в виде знания, умения, идеала или всякая другая) и только эта реакция может произвести известный осязательный результат ¹⁾.

§ 62. Проверка общих результатов школьной работы.

Важность проверки методов. То, что должен делать учитель по отношению к каждому своему действию в преподавании каждому отдельному ученику, то же должны делать лица, стоящие во главе педагогического дела, по отношению к методам преподавания того и другого предмета, рекомендуемым учителям. Недостаточно того, чтобы эти методы были построены на правильных основаниях: необходимо подвергнуть их фактической проверке. Вообще говоря, о правильности какого-нибудь метода преподавания всего лучше можно судить по тому, насколько он соответствует принципам, вытекающим из свойств человеческой природы, и по тому, насколько он удачен или неудачен по мнению тех лиц, которые им пользуются. Такая оценка может быть правильна, но есть лучшие средства установить значение того или другого метода. Ибо даже принцип, вытекающий из свойств человеческой природы, когда он применяется в специальной школьной обстановке, иногда должен быть несколько изменен, а оценка того или другого предмета даже лучшими из учителей может быть близорука и пристрастна. Необходимо прибегнуть к более объективной оценке, а именно к оценке с точки зрения науки.

Характеристика научной оценки методов. Научная оценка отличается от оценки, основанной на ходячем мнении, тем, что она более беспристрастна, более объективна, более точна; тем, что она легче может быть проверена компетентным наблюдателем, наконец, тем, что она производится лицами, которых самая их природа и подготовка делают лучшими судьями.

¹⁾ Совершенно очевидная необходимость и педагогическая целесообразность проверки не должна, однако, дать повод представлять себе дело так, будто проверка есть нечто отдельное от воспитания, как бы надстройка или дополнительная его часть над ним. Воспитание и обучение должно быть поставлено так, чтобы оно само себя проверяло и чтобы проверка совершенно растворялась в общем течении воспитательного процесса, а не выделялась, как его отдельный момент. Каждое движение должно проверяться следующим очередным движением, а не специально вызываемым новым поверочным движением. Каждый следующий день работы проверяет предыдущий. (Прим. ред.)

Наука не знает или не должна знать предпочтений; в своих выводах она заботится только об истине. Мнение часто получает неверное направление под влиянием «бессознательной логики надежд и опасений», предвзятой мысли за или против той или иной книги, того или иного метода или результата. Наука принимает во внимание только факты, совершенно достоверные; она не кладет на чашку весов ничего другого, кроме совершенно объективной очевидности. Мнение верит своим личным впечатлениям, преклоняется перед авторитетами и следует за толпой. Мнение поддерживает тот метод, к которому оно привыкло, и с недоверием относится ко всякого рода новым идеалам, кроме своих собственных; оно принимает без проверки и отвергает без достаточных оснований. Наука ищет точных измерений для данных явлений, благодаря которым могут быть взвешены все изменения и соотношения; мнения довольствуются догадками относительно различий и сходств, общими терминами—больше или меньше, много и мало, определением метода, как худшего или лучшего, не давая себе труда выяснить, насколько один хуже или лучше другого. Наука открывает источники, откуда черпает свои доказательства и самый ход аргументации, так что каждый соответствующим образом экипированный ум может проверить утверждение. Мнению достаточно быть принятым или отвергнутым, оно не требует проверки или разумной критики. Наука есть дело умов, специализировавшихся в поисках за истиной и избранных для этого дела другими умами, равными им и стоящими выше их. Мнение—это случайная мысль тех, кто, может быть, будучи и значительными и способными людьми, все-таки являются только любителями в деле искания истины. Для того, чтобы прояснить выбор между двумя методами, скажем, обучения чтению, наука произвела бы соответствующее испытание этих двух методов точным измерением изменений в физическом состоянии, в знаниях, в интересах, привычках, способностях и идеалах, вызванных как тем, так и другим методом, беспристрастно сравнивая результаты, достигнутые тем и другим. При научной постановке такого испытания метод А был бы испробован в десяти или двадцати классах и методах, метод Б—также в десяти и двадцати других классах при равном уровне учеников и при одинаковой компетентности учителей. Кроме того, были бы приняты меры к тому, чтобы обе группы учителей одинаково интенсивно работали, посвящали урокам чтения одинаковое количество времени и чтобы обе группы классов не отличались в отношении школьной обстановки. Точно были бы измерены успехи каждого ученика в чтении и в письме и правописании, в знании новых

фактов, в интересе к чтению, в таких навыках, в которых мог бы отразиться самый процесс обучения чтению, в способности к приобретению новых знаний, в отношении всех тех изменений, которые может вызвать это обучение чтению.

Будущее научно поставленного изучения преподавания. Совершенно очевидно, что во всех отношениях чрезвычайно желательно такое научное обоснование преподавания. Но по многим причинам этому делу положено только начало. Это зависит, вероятно, прежде всего от того, что чисто-научные методы в изучении человеческой деятельности стали применяться только недавно, а также от того, что проблемы преподавания настолько сложны, что научная обработка их чрезвычайно затруднительна и запутана. На одного ученого, изучающего социальные учреждения, приходится двадцать компетентных ученых, разрабатывающих физические науки. Задачу изучения совокупности фактических данных и объяснительных теорий, касающихся умственного и нравственного развития одного ребенка, можно сравнить с изучением геологии целого материка и изучением химии всех металлов.

Однако ни трудность самой задачи, ни то обстоятельство, что так редко вопросы преподавания подвергались исследованию в научном духе и согласно научным методам, не оправдывают пренебрежения ими. Научное изучение преподавания по крайней мере так же важно, как научное изучение медицины, и хотя оно и трудно, но, видимо, возможно. Даже мельчайшие изменения в способностях, интересах и устремлениях могут быть измерены и рано или поздно должны обнаружиться во внешних проявлениях. Даже отдаленное влияние преподавания на жизнь после школы может стать известным обследователю при неограниченном времени и энергии.

Непосредственное влияние различного рода преподавания на знание и навыки, которых оно прямо касается, может быть научно изучено гораздо легче, и это изучение может быстро дать результаты. Тогда не будет нужды гадать о значении методов обучения правописанию, начальному чтению или латинской грамматике.

Такие исследования — вне пределов деятельности большинства учителей. Учитель, которому приходится только учиться самому и у которого так много другого дела, редко может располагать временем, подготовкой, научным складом ума и усердием, которое требуется при этом. Двигать вперед педагогическую науку чрезвычайно важное дело для того, кто может делать это успешно; но это не есть обязанность всех или многих учителей. Производство точных измерений

детских успехов, исследование причин тех или других явлений школьной жизни, ответственность за проверку или установление гипотез, касающихся методов, — все эти обязанности может взять на себя исследователь, но они не могут быть возложены на и без того уже слишком занятого учителя. Учитель должен ценить научную работу и поощрять ее, но не должен чувствовать себя обязанным принимать в ней участие. С другой стороны, руководители педагогической мысли должны чувствовать себя обязанными изучать научно ту область, в которой они считают себя специалистами. Так как их мнение будет принято учителями вообще, их прямая обязанность проверить каждое такое мнение проверкой тех результатов, к которым оно ведет.

§ 63. Образец научного исследования педагогической работы.

Как образец того, что можно ожидать от научной проверки результатов преподавания, я могу привести резюме исследований д-ра О. П. Корнмана, касающихся значения или, лучше сказать, бесполезности специальных упражнений в правописании.

Д-р Корнман прежде всего установил, что умение правильно писать для учеников одних школ по сравнению с учениками другой школы в том же городе отнюдь не совпадало с количеством времени, посвященным упражнениям в правописании. В этом отношении его работа подтверждала выводы, к которым пришел д-р Дж. М. Райс. Как в том, так и в другом случае школы, посвящавшие специально обучению правописанию втрое больше годовых часов, чем другие, нисколько не выдавались умением своих учеников правильно писать.

Материал, из которого он вывел свои заключения, состоит из данных, полученных при испытаниях, проведенных в 11 школах в 1897 году, в 19 школах в 1899 году и в 50 школах в 1900 году. В каждой школе были использованы данные, полученные из семи или восьми классов. Образец этого материала дан в таблице, помещенной ниже.

Главный опыт д-ра Корнмана заключался в том, что в двух школах он совершенно отменил упражнения в правописании в течение трех лет и сделал наблюдения над результатами, к которым это привело. Он так рассказывает о производстве самого опыта:

«Результаты экспериментального исследования ошибок в правописании, а также психологические данные и психологические теории, касающиеся приобретения навыков к правописанию, о которых говорилось в предыдущем отделе, указывают на то, до какой степени специальные упражнения мало влияют на конечный результат и

ДАННЫЕ 1898 г.

Школа.	4-й класс.	Успехи класса в правописа- нии.	5-й класс.	Успехи класса в правописа- нии.
	Количество ми- нут в неделю, отведенных на упражнение по правописанию,		Количество ми- нут в неделю, отведенных на упражнение по правописанию.	
A	50	67,0	50	68,0
C	75	75,5	60	72,5
E	100	76,4	80	83,5
F	100	65,0	100	57,4
G	100	66,0	100	76,2
D	120	65,0	100	66,0
J	150	70,3	100	67,1
H	200	76,3	160	82,0

оправдывают опыт, который иначе мог бы казаться слишком опасным вмешательством в самый процесс обучения учеников, которые должны были служить объектом опыта.

Было решено совершенно оставить в стороне учебник по правописанию и не задавать на дом уроков на эту тему, а из школьных занятий также совершенно исключить те, которые раньше посвящались заучиванию правил правописания и повторению этих правил с тем, чтобы исследовать результаты такой постановки дела и влияние, которое она окажет на правописание детей различных классов. Было установлено несколько методов измерения результатов, которые дальше будут описаны.

Результаты получились следующие:

Несмотря на отсутствие специального обучения правописанию успехи учеников непрерывно возрастали.

Школьная работа была почти так же или даже вполне так же хороша, как в предыдущие годы, когда в каждом классе производились специальные упражнения.

Школьная работа была почти так же или даже вполне так же хороша, как работа тех школ, в которых сохранялись упражнения по правописанию. Разница в сравнении с предыдущими годами была ничтожна или ее совсем не было.

Данные, из которых были выведены эти заключения, были получены следующим образом.

Всем ученикам северо-западной школы (около 600) в 1897—1898 году было задано восемь проверочных работ по изложению, в 1898—1899 году—три работы, а в 1899—1900 г.—также три; а всем ученикам школы Энью (около 160) было задано десять таких изложений.

Все ученики северо-западной школы также подверглись испытанию в конце учебных годов 1895—1896, 1896—1897 и 1897—1898; им было задано написать в течение 15 минут возможно больше слов, при чем для каждого ученика отмечался процент правильно написанных слов. Работы, написанные в июне 1898 года, после того как в течение целого года были исключены упражнения по правописанию, были сопоставлены с работами, написанными в июне 1897 г.

Д-р Корнман воспользовался также экзаменационными работами учеников (текст экзаменационной работы по правописанию составляется в канцелярии суперинтенданта¹), он один для всех школ Филадельфии) для сравнения результатов, достигнутых северо-западной школой и школой Энью, с результатами других школ, сохранивших обычное обучение правописанию.

Результаты всех письменных экзаменационных работ учеников северо-западной школы и школы Энью в январе 1898 г., в июне 1899 и июне 1900 г. были зарегистрированы, так же как и результаты экзаменационных работ 11 других школ в январе 1898 г., 19 школ в июне 1899 г. и 50 школ в июне 1900 г.

Все дети северо-западной школы и школы Энью подверглись испытаниям в июне 1898 г.; им было продиктовано шестьдесят отдельных слов и длинный ряд слов, из которых они должны были составить определения.

Наконец, все ученики северо-западной школы и школы Энью были подвергнуты испытанию четыре раза в течение 1898—1899 годов. Каждое испытание состояло в том, что ученики должны были написать пятьдесят слов, выбранных из «Списка трудных слов для проверочных упражнений», помещенного в современном учебнике правописания. Слова в проверочном упражнении (около 500 в списке) были расположены в алфавитном порядке, и пятьдесят слов для первого списка были выбраны так, что бралось первое, пятое, девятое и тринадцатое слово и т. д.; для вторичного списка бралось второе, шестое, десятое слово и т. д. Таким образом составлялись списки, составлявшие приблизительно одинаковую степень трудности в правописании.

Таким образом д-р Корнман имел достаточно материала для сравнения между теми классами, которые в течение одного года, двух или трех лет не имели специального обучения правописанию, и соответствующими классами в других школах или прежними классами той же школы, пользовавшимися таким обучением. Он имел достаточно материала, чтобы сравнить между собой успехи в правописании тех и других классов, а также успехи каждого класса за год, за два и за три года. Вот некоторые цифры, характеризующие эти сравнения.

Измерение правильности правописания по экзаменационным работам, общим для всех школ.

50 школ, в которых давалось специальное обучение правописанию.		2 школы, в которых в течение 3 лет не давалось специального обучения правописанию.	
7-й класс	73,0		69,9
6 " "	70,4		65,1
5 " "	71,6		72,7
среднее	71,7		69,2

Правильность правописания классов северо-западной школы, в течение трех лет не обучавшихся специально правописанию, сравнительно с соответствующими классами той же школы в предыдущие годы, когда давалось такое обучение в полной мере.

Испытание в июне 1897 г.

8-й класс	99,4
7 " "	99,1
6 " "	96,75
5 " "	96,95

Испытание в июне 1898 г.

99,8
98,6
99,0
97

Правильность правописания при испытании, состоящем в писании слов в предложениях, классов, не упражнявшихся в правописании, и классов, правильно упражнявшихся в правописании.

Классы, регулярно упражнявшиеся.		Классы, регулярно не упражнявшиеся.		Разница.
Испытание в июне 1897.		Испытание в июне 1898.		
Северо-запад. школа	8 класс	89,8	90,6	+ 0,8
	7 "	86,1	78,7	— 2,6
	6 " a	83,5	77,5	— 6,0
	6 " b	72,7	71,7	— 1,0
	5 " a	80,6	76,9	— 3,7
	5 " b	78,8	79,2	+ 0,4
	4 " a	75,1	80,7	+ 5,6
	4 " b	85,8	85,9	— 0,5
	3 " a	86,5	70,4	— 16,1
	3 " b	57,8	57,7	— 0,1
Школа Энью	4 " a	76,8	82,0	+ 5,2
	4 " b	82,5	83,7	+ 1,2
	3 " a	72,3	73,7	+ 1,4
	3 " b	66,1	67,7	+ 1,6

Мы видим, что половина классов, не упражнявшихся специально в правописании, писала лучше, а половина хуже, чем соответствующие классы специально упражнявшихся в правописании.

Эти данные подтверждают следующие выводы.

Количество времени, посвящаемого специальным упражнениям по правописанию, совершенно несоизмеримо с результатами, которые в сущности не изменяются от исключения упражнений по правописанию из школьной программы.

В виду экономии во времени следует удовольствоваться попутным обучением правописанию, которое может дать в целом хороший средний результат.

Эти средние результаты могут быть достигнуты и достигаются, как показывают статистические данные, средними учениками под руководством средних учителей в классе средних размеров, т.-е. в условиях начальных школ, каковы они у нас в настоящее время. Не выходя за пределы того, что мы доказали на основании собранных здесь данных, мы должны признать, что могут найтись учителя исключительно талантливые, которые при специальных упражнениях по правописанию могут достигнуть результатов выше среднего, и другие учителя, менее способные, которые без упражнений не могут довести своих учеников даже до средних успехов. Я утверждаю однако, что существование таких учителей не может быть доказано, и что никто не может сказать, где их найти. Наоборот, данные, представленные настоящей работой, делают существование их весьма сомнительным.

СОУНЬ ИМ. В. Г. Белинского

УКАЗАТЕЛЬ

упражнений, относящихся к отдельным предметам преподавания.

Ссылки сделаны на параграф и на номер упражнения.

Алгебра. — § 25,5; § 33,6; § 35,16;
§ 52,9; § 60,4.

Арифметика. — § 11,23; § 14,23,30;
§ 18,26; § 25,25; Упр. 8; § 29,26,27,28,
29,30,37,50; § 33,1,2; § 35,19,32; § 39,32,
33,34,35,43,44; § 52,9,11; § 60,4,7,9,10,11.

География. — § 3,8,9; § 11,15,21; § 14,
5,8,22; § 31,5; § 33,6; § 39,14,21; § 60,
10,11.

Геометрия. — § 11,20; § 18,27; § 29,47;
§ 35,3,4,5,6,7,8,13,14,15; § 39,7,14,36,37,
38,39,40,41,42; § 60,4,9,12,13,14.

Грамматика английская. — § 3,2;
§ 14,11; § 25,5; § 29,34; § 35,2,17,32;
§ 39,14,22,23,24,25,26,29,30,31.

Естествознание. — § 11,20; § 14,22,28,
29; § 18,21; § 36,1,6; § 39,45; § 60,6,14,
15,16,17,18.

История. — § 3,2; § 11,15,22; § 14,9,
10,21; § 18,4,25; § 29,36; § 31,5; § 33,3,
6; § 47,7; § 52,9,11.

Литература (английская). — § 3,1;
§ 18,12,19; § 33,3,9; § 47,6,12; § 60,9;
См. также под „чтение“.

Музыка. — § 3,2; § 33,9.

Письмо. — § 11,2; § 29,25; § 55,1,2,3,
4, 5.

Правописание. — § 14,7; § 27,7, 8;
§ 29,5, 8; § 33, 9.

Природоведение. — § 11,9; § 14,25;
§ 18,30; § 35,31; § 39,27; § 47,9; § 52,
11; § 60,15,16,17,18.

Рисование. — § 18,6; Упр. 5; § 33,
6; § 52,1,2,3,4,6,9,10; § 60,6.

Ручной труд. — § 3,1; § 11,9; § 33,1.
Сочинение (по-английски). — § 18,9,
24; § 33,5,9.

Физика. — § 35,22,25,29,30,32; § 39,15,
21,28,46,47,48; § 60,9, 12, 13, 14.

Физиология. — § 14,26; § 18,22; § 52,
9; § 60,12,13.

Химия. — § 14,24; § 18,7,8; § 33,5; § 35,
21,28; § 39,21.

Чтение. — § 7,10; Упр. 1; § 11,2; § 18,
13,15,25; Упр. 7. § 29,6,14,15,16,17,18,
19,20,21,22,23,24; § 35,9,10,11,12,18,27;
§ 52,9; § 55,6,7.

Язык английский. — § 14,16; § 25,
3; § 29,1,2,3,4,38.

Язык греческий. — § 18,22; § 52,9;
§ 60,12,13.

Язык латинский. — § 3,1; § 18,28; § 25,
4; § 29,7,35; § 33,4; § 39,7,21; § 52,9,
12; § 60,4,5,6,9.

Язык немецкий. — § 18,4; § 25,4; § 39,
15; § 60,4,6.

Язык французский. — § 60,4

Указатель опытов.

	Стр.
1. Значение расстановки слов для быстроты и легкости чтения .	39
2. Аперцепция. Переоценка детских знаний	62
3—4. Аперцепция: Сравнение между детьми города и детьми деревни	62—63
5. Интерес маленьких детей к рисованию	77
6. Как интересы подростков выражаются в том, что они читают .	—
7. Как интересы маленьких детей проявляются в предпочтении того или другого отрывка для чтения	78
8. Индивидуальные различия в интеллекте	104
9. Индивидуальные различия во вкусах	105
10. Половые различия	109
11. Вниманье	112
12—13. Принципы ассоциации	121
14. Бесполезность упражнений без отбора	203
15—16. Влияние специального обучения на общее развитие	219—220

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.		Стр.
Предисловие автора	3	VII. Внимание.	
Предисловие к русскому переводу	5	§ 26. Инстинкт, привычка и внимание	110
I. Введение.		§ 27. Упражнения	111
§ 1. Задачи учителя	25	VIII. Принципы ассоциации.	
§ 2. Психология и искусство обучения	29	§ 28. Образование привычек	113
§ 3. Упражнения	32	§ 29. Упражнения	115
II. Физическое воспитание.		§ 30. Память	122
§ 4. Забота о теле	34	§ 31. Упражнения	123
§ 5. Исправление физических недостатков	35	§ 32. Корреляция	125
§ 6. Предупреждение физических недостатков	37	§ 33. Упражнения	126
§ 7. Упражнения	38	IX. Принципы анализа.	
III. Инстинкты и способности.		§ 34. Принципы обучения	129
§ 8. Прирожденные наклонности	41	§ 35. Применение принципов: упражнения	131
§ 9. Инстинкты	44	X. Рассуждение.	
§ 10. Способности	49	§ 36. Процесс рассуждения, как умственный отбор	138
§ 11. Упражнения	54	§ 37. Индуктивный метод преподавания	144
§ 12. Самодеятельность	57	§ 38. Дедуктивный метод преподавания	149
IV. Аперцепция.		§ 39. Упражнения	152
§ 13. Общий закон	60	XI. Реакция поведения. Нравственное воспитание.	
§ 14. Подробное применение: упражнения	61	§ 40. Воспитание и поведение	160
V. Интересы.		§ 41. Привычки школьной жизни, как средство нравственного воспитания	166
§ 15. Значение интересов	67	§ 42. Специальное обучение морали	168
§ 16. Интересы, как цель	68	§ 43. Значение предметов школьного обучения для нравственного воспитания	169
§ 17. Интересы, как средство	69	§ 44. Упражнения	174
§ 18. Упражнения	73	XII. Эмоциональные реакции.	
VI. Индивидуальные различия.		§ 45. Реальные эмоции	178
§ 19. О различиях вообще	81	§ 46. Эстетические эмоции	180
§ 20. Различия в общем складе ума	93	§ 47. Упражнения	182
§ 21. Различия в мысли	95		
§ 22. Различия в поступках	99		
§ 23. Различия в темпераменте	101		
§ 24. Различия полов	103		
§ 25. Упражнения	104		

	Стр.		Стр.
XIII. Двигательные реакции.		§ 57. Специализация способностей	207
§ 48. Отношение двигательных реакций к мысли и чувству	184	§ 58. Границы влияния специального обучения	210
§ 49. Словесное выражение	186	§ 59. Методы, обеспечивающие влияние специального обучения	212
§ 50. Искусство и ремесло	187	§ 60. Упражнения	217
§ 51. Опасности, которых следует избегать	189		
§ 52. Упражнения	191	XVI. Научное обучение процесса преподавания.	
XIV. Моторное воспитание.		§ 61. Проверка результатов обучения	222
§ 53. Обучение форме	194	§ 62. Проверка общих результатов школьной работы	228
§ 54. Обучение исполнению	196	§ 63. Образец научного исследования педагогической работы	231
§ 55. Упражнения	201		
XV. Формальная дисциплина.			
§ 56. Влияние отдельных предметов на умственное развитие	205		

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

А. Г. КАЛАШНИКОВА

ПРИ УЧАСТИИ

М. С. ЭПШТЕЙНА

И ПРИ АВТОРСТВЕ ВИДНЕЙШИХ ПЕДАГОГОВ СССР

Настоящая „Педагогическая энциклопедия“ в полном смысле этого слова является первой на русском языке и пока единственной вообще, где вопросы воспитания освещаются с точки зрения революционной марксистской педагогики“.

Из предисловия к I тому „Педагогической энциклопедии“.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

на 2-е удешевленное издание

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:

за 3 тома в переплетах—10 р.

При индивидуальной подписке задаток 3 руб., остальные на-
ложенным платежом по 3 руб.
50 коп. при высылке I и II томов.

При коллективной подписке (по подписным листам) зада-
ток 1 р. 50 к., остальные на-
ложенным платежом по 3 р. 50 к. при высылке I и II то-
мов и 1 р. 50 к. при высылке III тома.

Подписные листы высылаются бесплатно

Пересылка наложенным платежом по действительной стоимости
за счет подписчика, упаковка в картонных футлярах за счет
издательства.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:

в отделе периодич. изданий издательства „Работник просвещения“ —
улица Герцена, 10; во всех отделениях и магазинах издательства; в поч-
товых отделениях и киосках Контрагентства печати.

ПЕРЕВОДЫ АДРЕСУЙТЕ: Москва, 19, Воздвижевка, 10.

Издательство „РАБОТНИК ПРОСВЕЩЕНИЯ“

Цена 1 р. 65 к.
Переплет 25 к. Р.



СОУНЪ ИМ. В. И. Белинского