

ПЕРВЫЕ УРОКИ АРИΘΜΕΤΙΚИ ВЪ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛѢ.

I.

Счетъ.

Если дѣти до школы умѣютъ въ опредѣленномъ порядкѣ сказать нѣсколько названій, то это еще не значить, что дѣти умѣютъ считать. Называя въ порядкѣ: одинъ, два, три и т. д. до десяти, дѣти только подражаютъ взрослымъ, слышанному ранѣе счету, но не имѣютъ количественнаго представленія о тѣхъ числахъ, которыя они называютъ. Я лично зналъ мальчика $2\frac{1}{2}$ лѣтъ, который называлъ числа отъ 1 до 10 не сбиваясь, но послѣ десяти неизмѣнно произносилъ — «сорокъ пять» — слова, которыя ему, очевидно, особенно нравились. Разумѣется, ребенокъ могъ опредѣлять количественно только одинъ и два.

При знакомствѣ съ дѣтьми на вступительныхъ бесѣдахъ учителя нерѣдко заставляютъ учениковъ считать.

— Просчитай до сколькихъ умѣешь.

Оказывается, одни ученики считаютъ не сбиваясь, другіе переставляютъ названія: на примѣръ, шесть, пять, восемь и проч. Учитель быстро заключаетъ, что одни умѣютъ считать — не сбиваются; другіе считать не умѣютъ — сбиваются.

Однако, дѣло обстоитъ не совсѣмъ такъ. При счетѣ ученика, когда онъ только что называлъ какое-либо число, на примѣръ, семь, учитель можетъ остановить его и, не повторяя числа, сказать: «Поди, положи на столъ столько камешковъ».

Ученикъ идетъ, беретъ горсть и кладетъ на столъ, иногда, нѣсколько бросаетъ назадъ или прибавляетъ изъ ящика. Камешковъ оказывается, вообще, нѣсколько, безъ всякаго опредѣленнаго количественнаго отношенія къ слову «семь». Это ясно показываетъ, что ученикъ умѣетъ произнести нѣсколько словъ въ опредѣленномъ порядкѣ,— и только,— до сознательнаго счета еще цѣлая пропасть,— сознательному счету нужно н а у ч и т ь. Малютокъ отъ $1\frac{1}{2}$ лѣтъ выучиваютъ произносить довольно большіе стихи, цѣлые рассказы, но развѣ это значить, что ребенокъ з н а е т ь эти стихи и рассказы. Въ школѣ онъ будетъ учить ихъ, какъ новые и, можетъ быть, будетъ очень удивленъ, если ему сказать, что, будучи очень маленькимъ, онъ уже произносилъ наизусть тѣ же стихи.

Такъ еще недавно въ школахъ заставляли заучивать (а, можетъ быть, и теперь заставляютъ) «стихи» изъ этимологіи Кирпичникова —

«Возлѣ, нынѣ, подлѣ, послѣ»... и т. д. Всѣ дѣти выучивали этотъ безмысленный рядъ словъ «на зубокъ», но далеко не всѣ ихъ писали правильно.

Я не хочу утверждать, что дѣти, только что поступившія въ школу, всегда не имѣютъ количественнаго представленія о числахъ: мнѣ самому пришлось услышать такой разговоръ съ ребенкомъ, которому было всего 2 года и 4 мѣсяца.

В. Кто тебѣ собачку подарилъ? О. Папа и мама. В. Сколько же у тебя собачекъ? О. Одинъ... Два нѣтъ... Одинъ потерялся.

Весь разговоръ малютки былъ такъ естественно-самостоятеленъ, что у меня не возникаетъ никакого сомнѣнія, что «одинъ» и «два» вполнѣ количественно осознавались ребенкомъ.

Дѣти, поступающія въ начальную школу, могутъ и должны имѣть количественное представленіе о числахъ, но однако это не является общимъ и непремѣннымъ условіемъ для всѣхъ даже и въ такомъ предѣлѣ, какъ 5 и 10.

Во всякомъ случаѣ, учитель обязанъ провѣрить количественныя представленія дѣтей о числахъ, а тѣмъ, у которыхъ вѣрныхъ количественныхъ представленій нѣтъ, ихъ дать. — Вотъ почему начальные уроки счета, когда учениковъ заставляютъ пересчитывать по порядку окна, столы, учениковъ и пр. являются просто безмысленной зубрежкой *н а з в а н і й* чиселъ. На такихъ урокахъ, какъ извѣстно, счетъ идетъ отъ одного до 10 и отъ 10 до одного. Названія запоминаются въ порядкѣ въ одинъ урокъ, — учитель торжествуетъ, — и только впоследствии убѣждается, что названіямъ не соответствуетъ внутреннее содержаніе.

Названія чиселъ въ опредѣленномъ порядкѣ запомнятся сами собой, когда учитель будетъ давать ученикамъ количественное представленіе о числахъ.

Уроки счета слѣдуетъ измѣнить такъ. На первой проволоки (сверху) классныхъ счетъ учитель оставляетъ два шарика, на второй — три, на третьей — четыре и т. д. Лишніе шарики съ каждой проволоки снимаются. Ученики вызываются считать шарики сначала на первой проволоки, потомъ (другой ученикъ) на 2-й и т. д. Шарики отсчитываются къ лѣвой (отъ учениковъ) колонкѣ счетъ, отдѣляясь одинъ отъ другого небольшимъ промежуткомъ. Весь классъ, такимъ образомъ, имѣетъ передъ глазами числа отъ 2 до 10. Каждое число осознается учениками, какъ комбинація опредѣленнаго количества единицъ. Здѣсь ученики провѣряютъ и исправляютъ свои количественныя представленія о числахъ и получаютъ изъ вновь. Подобныя

упражненія можно вести и на другихъ наглядныхъ пособіяхъ, напри- мѣръ, камешкахъ, листьяхъ, пересчитывая ихъ по группамъ = двумъ, тремъ, четыремъ и т. д., оставляя группы отдѣльно и въ порядкѣ передъ глазами учениковъ.

II.

Присчитываніе единицы.

Кому приходилось наблюдать дѣтей въ дѣтскихъ садахъ, клубахъ, на площадкахъ, даже въ дѣтскихъ комнатахъ у себя дома, тѣ, вѣроятно, не разъ подмѣчали такое явленіе: тамъ и здѣсь разбросаны въ без- порядкѣ различныя игрушки: кубики, кирпичики, ведерки, мячи, куклы и пр., а вотъ ихъ цѣлая беспорядочная куча. Вбѣгаетъ ребе- нокъ. Прежде всего онъ подбѣгаетъ къ этой кучѣ игрушекъ и, за- владѣвъ ей, осматривается кругомъ. Разбросанныя игрушки онъ или совсѣмъ не принимаетъ во вниманіе, или начинаетъ бѣгать за ними во всѣ стороны и перетаскивать къ себѣ въ кучу. Замѣтите, что никогда дѣти не разбросаютъ кучу игрушекъ по одной въ разныя стороны. — Это дѣлается развѣ только послѣ продолжительной игры, когда однѣ и тѣ же игрушки очень надоѣли, и то, пожалуй, дѣлаютъ это болѣе капризныя (слабыя, раздражительныя) дѣти.

Нельзя, конечно, говорить, что собирая игрушки въ кучу, дѣти думаютъ о присчитываніи. Ихъ занимаетъ вся масса игрушекъ. Они съ удовольствіемъ посматриваютъ, какъ возрастаетъ ихъ число, зача- стую, съ сожалѣніемъ озираются кругомъ, когда все уже собрано и перенесено.

Ребенка интересуеть результатъ его работы — и только. Все, дающее этотъ результатъ, обыкновенно производится имъ безсозна- тельно. Поэтому говорить, что присчитываніе легко дается дѣтямъ, глубокая ошибка. Въ школѣ впервые дѣтямъ приходится сталки- ваться со слагаемыми, изъ которыхъ по существу является, дѣйстви- тельно, самымъ труднымъ второе слагаемое, т.-е. то, которое слѣдуетъ присчитать. Первое слагаемое уже получено ранѣе путемъ набора. (См. «Присчитываніе и отсчитываніе» «Пед. Вѣст.» № 2, 1914 г.) Для ребенка оно есть извѣстная масса, множество. Подъ слагаемымъ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 — ребенокъ представить себѣ безотносительно массу, множество тѣхъ предметовъ, на которые укажетъ учитель: кубики, яблоки и пр. Чтобы вѣрнѣе было количественное предста- вленіе, необходимо ребенку дать въ первомъ сложеніи тѣ предметы, съ которыми болѣе ему приходилось имѣть дѣло. Если ребенокъ набираль по 6, 7 палочекъ, яблокъ, камешковъ, грибовъ, то учитель,

говоря, «къ 5 яблокамъ присчитать и т. д.», словами «5 яблоковъ» вызоветъ почти вѣрное количественное представленіе. Я говорю «почти» потому, что дѣти только долго спустя могутъ осознать и представить сумму, какъ вполне опредѣленную комбинацію, группу отдѣльныхъ единицъ. Заставьте ученика сейчасъ же положить на столъ сказанное вами слагаемое, при томъ не повторяйте его (напримѣръ, 5 кубиковъ) и вы убѣдитесь, что ученикъ зачастую положитъ вообще нѣсколько названныхъ предметовъ, не принимая во вниманіе сказанное число (5). По быстротѣ работы можно судить, что готовую «массу» этихъ предметовъ ребенокъ уже имѣетъ въ головѣ. Слагаемое 5 голубей, 5 деревьевъ и проч. дѣти представляютъ съ большимъ трудомъ, и представленіе количественное, конечно, уже будетъ далеко разниться отъ дѣйствительнаго. — Дѣтямъ не приходилось не умышленно, не безсознательно разсаживать голубей не парами, не тройками, не пятками, а также не приходилось составлять изъ нихъ кучи, группы по 5 и т. д., то же скажемъ и про деревья. На первыхъ же порахъ матеріалъ, который не хватало ручонки дѣтей еще до школы, благодарный матеріалъ для счета. — И это вотъ почему: новыя игрушки, если даже ихъ много одинаковыхъ, дѣти сразу не набираютъ въ кучи, не строятъ изъ нихъ башенъ, колоколенъ, комнатъ, огородовъ и пр.

Ребенокъ беретъ въ руки одну игрушку. Вы наблюдаете, какъ онъ надъ ней задумался. Позвольте увѣрить, что черезъ нѣсколько секундъ вы уже услышите вопросъ: «Какъ это называется?» Игрушка вертится въ рукахъ, пробуется на всевозможные лады, потомъ бросается, все еще, какъ незнакомая; на другой, на третій день ребенокъ возвращается къ ней ненадолго, но потомъ опять бросаетъ, а съ охотой и любовью принимается за свои старыя игрушки, возится съ ними часами, огорчая родителей невниманіемъ къ новымъ, иногда дорогимъ и забавнымъ игрушкамъ. Изучивъ новыя игрушки, ребенокъ присоединяетъ ихъ къ знакомымъ и начинаетъ играть: и набираетъ, и складываетъ, не отдавая ни тѣмъ, ни другимъ предпочтенія. При счетѣ въ классѣ, голуби, деревья и пр. заставляютъ учениковъ сначала призадуматься о свойствахъ мало знакомыхъ предметовъ, и, кромѣ того, что не вызовутъ вѣрное количественное представленіе, отвлекуть вниманіе отъ той суммы, множества, которую желаетъ получить учитель, какъ результатъ присчитыванія.

Въ самомъ присчитываніи по единицѣ мы должны различать слѣдующіе процессы, — ребенокъ осознаетъ: первое слагаемое, какъ массу, множество, въ большинствѣ случаевъ не составляя вновь это множество, но воспроизводя его на память, изъ ранѣ составленныхъ;

«одинъ» предметъ, который онъ долженъ присчитать; дѣйствіе приложенія «одного» предмета къ массѣ — первому слагаемому; процессъ разъединенія перваго слагаемаго на отдѣльные предметы въ связи съ приложеннымъ — новая масса — сумма.

«Одинъ» предметъ ученику приложить на первыхъ порахъ такъ же трудно, какъ и сразу нѣсколько предметовъ. На массѣ ихъ онъ до школы не разъ останавливалъ свое вниманіе, но детально ни съ однимъ предметомъ дѣти не знакомятся. Теперь же приходится познавать новое свойство этого одного предмета, такое, которое ранѣе и не приходило въ голову: предметъ можно присчитать, приложить и получить нѣчто новое — «массу», въ чемъ «одинъ» предметъ какъ бы пропадаетъ, растворяется, образуя «новое», увеличивая это «новое», оставаясь все такимъ же «однимъ» предметомъ. По истинѣ, чудесное и для дѣтей трудно понимаемое свойство. Вотъ почему особенно слѣдуетъ настаивать на производствѣ присчитыванія по единицѣ на тѣхъ наглядныхъ пособіяхъ, которыя особенно знакомы всѣмъ дѣтямъ.

Нельзя увлекаться ни кубиками, ни шариками счетъ, — зачастую дѣти впервые видятъ ихъ тутъ же на урокѣ ариѳметики. Камешки, палочки, листья, пальцы рукъ — тѣ наглядныя пособія, съ которыми возятся дѣтишки постоянно, — ихъ то и долженъ использовать учитель на первыхъ урокахъ присчитыванія, постепенно ознакомляя дѣтей съ новыми пособіями на урокахъ набора и счета.

Несмотря на то, что первое слагаемое болѣе или менѣе знакомо дѣтямъ, какъ ранѣе составленное «множество», учителю необходимо добиваться того, чтобы объ этомъ первомъ слагаемомъ ученики имѣли опредѣленное количественное представленіе.

Самый процессъ приложенія по единицѣ долженъ наглядно не только проходить передъ глазами, но и оставаться, тѣмъ самымъ лучше запечатлѣваясь. Я думаю, уроки присчитыванія по единицѣ слѣдуетъ видоизмѣнить такимъ образомъ. — Положимъ, что присчитываніе по единицѣ ведется на счетахъ, при условіи, конечно, что на урокахъ набора ученики хорошо ознакомились съ шариками счетъ.

Къ одному шарикѣ присчитываютъ одинъ шарикъ на первой проволоцѣ (сверху), опредѣляютъ полученную сумму — два шарика, и эту сумму кладутъ на 2-й проволоцѣ.

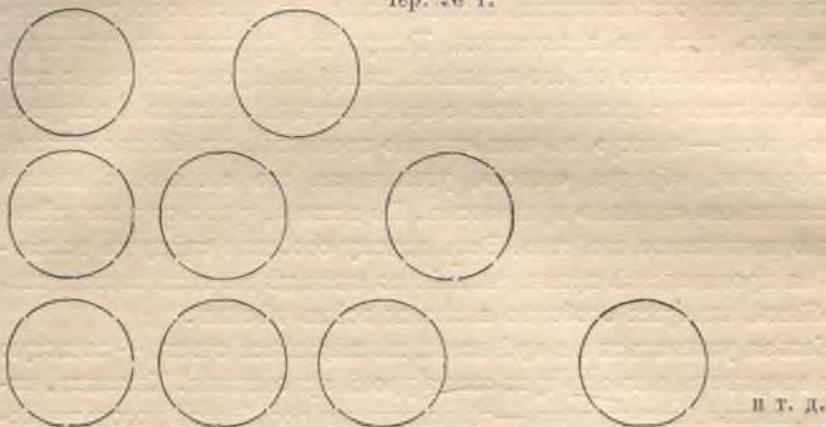
Къ 2 шарикамъ присчитываютъ одинъ шарикъ, опредѣляютъ полученную сумму — три шарика, и эту сумму кладутъ на третьей проволоцѣ, и такъ до 10. Второе слагаемое на проволокахъ вполнѣ не соединяется съ первымъ, не сливается.

Дѣти видятъ, какъ двигается шарикъ на проволоцѣ, слѣдятъ за процессомъ присчитыванія, но для нихъ не исчезаетъ это 2-е слагаемое,

не растворяется въ первомъ, образуя новое множество, а остается передъ глазами. Процессъ образованія перваго слагаемаго также передъ глазами дѣтей, — любого слагаемаго — съ единицы до 9.

Обращаясь къ другимъ нагляднымъ пособиямъ, учитель оставляетъ на счетахъ вся таблицу приложенія по единицѣ, какъ это показано на чертежѣ № 1.

Чер. № 1.



Точно такое же присчитываніе по единицѣ можно провести и на кубикахъ (большихъ — не менѣе кубическаго вершка), располагая ихъ на 10 палочкахъ сдѣланнаго для этого станка, который могъ бы легко подвѣшиваться и на стѣну и на доску.

Разнообразіе въ упражненіяхъ на наглядныхъ пособияхъ допустили лишь тогда, когда взятые пособия достаточно знакомы дѣтямъ. Присчитываніе палочекъ, кружочковъ или крестиковъ на доскѣ на первыхъ урокахъ безусловно слѣдуетъ отвергнуть. Кромѣ того, что въ этомъ случаѣ дѣтямъ приходится имѣть дѣло съ незнакомыми ранѣе предметами, къ процессу присчитыванія, весьма сложному и трудному для дѣтей, присоединяется процессъ начертанія палочекъ, кружочковъ и пр., отвлекая вниманіе дѣтей отъ счета.

Для учителя достаточно двухъ — трехъ наглядныхъ пособій: нельзя же допускать, чтобы наглядныя пособия мелькали передъ глазами учениковъ, какъ стеклышки колейдоскопа. — Этого учитель долженъ бояться даже больше, чѣмъ того, что одно и то же пособие скоро наскучитъ дѣтямъ, и тѣмъ болѣе, что рѣчь идетъ объ одномъ урокѣ, для котораго указанная послѣднія сомнѣнія не имѣютъ мѣста при умѣломъ пользованіи однимъ, двумя наглядными пособиями.

Переходъ отъ конкретнаго присчитыванія къ отвлеченному не такъ уже просто дается дѣтямъ, какъ это привыкли думать. Собственно говоря, въ предѣлѣ 10 у дѣтей и не бываетъ отвлеченнаго счета.

Такая катехизация: «Сколько будет 1 карандаш да еще 1 карандаш? Сколько будет 1 кубик да еще 1 кубик? Сколько будет 1 яблоко да еще 1 яблоко? Сколько будет один да один?» — собственно, не дает никакого перехода от конкретного присчитывания къ отвлеченному. Если дѣти на послѣдній вышеприведенный вопросъ отвѣчаютъ — два. То на вопросъ — «Чего это — два?» — Они зачастую подставляютъ то или другое наименованіе предметовъ изъ предшествующихъ вопросовъ: «Два карандаша, яблока и пр.»

А иногда даютъ и такіе отвѣты: «Двѣ копейки, два пальца и пр.»

Оказывается, ученики въ умѣ считали: яблоки, копейки, пальцы, только результаты говорили безъ наименованій, удовлетворяя желаніе учителя, которое дѣти, конечно, и видятъ и понимаютъ. Переходъ къ отвлеченному присчитыванію совершается гораздо позднѣе, когда дѣти имѣютъ точныя количественныя представленія о числѣ безъ отношенія къ тѣмъ или другимъ предметамъ. Во всякомъ случаѣ это происходитъ за предѣлами 100, когда для дѣтей уже и затруднительно оперировать съ конкретными числами. Теперь же (въ предѣлѣ 10) дѣти говорятъ числа безъ наименованій, а большаго не нужно и добиваться. Наименованія вскорѣ будутъ отброшены сами собой. Дѣти перестанутъ ихъ шептать про себя, а потомъ перестанутъ ихъ присоединять и мысленно.

Присчитываніе по единицѣмъ — второй шагъ дѣтей въ ариѳметикѣ послѣ счета и набора — шагъ еще неувѣренный, требующій всесторонняго вниманія учителя. «Чѣмъ вѣрнѣе будутъ направлены первые шаги, тѣмъ успѣшнѣе пойдетъ дѣло въ будущемъ», — къ этой вѣчно новой и вѣчно старой истинѣ мы какъ-то уже привыкли относиться особенно легко, считать ее такимъ пустякомъ, на который можно и не обращать вниманія. Предметный счетъ: количественный и порядковый и присчитываніе по единицѣмъ — это все такія благодарныя дѣйствія, для которыхъ нетрудно подыскать интересный, понятный, а я думаю, и необходимый матеріалъ, который поможетъ дѣтямъ скорѣе осознать самый процессъ присчитыванія по единицѣмъ. Слѣдующая таблица (собственно повтореніе присчитыванія на счетахъ) дастъ возможность каждому ученику еще разъ самостоятельно повторить таблицу присчитыванія. (См. чертежъ № 1.)

Первая строчка таблицы — присчитываніе одного къ одному. Кто не знаетъ, сколько получится кружочковъ, тотъ увидитъ это во второй строчкѣ съ начала.

Вторая строчка — къ двумъ присчитать одинъ; результатъ въ третьей строчкѣ съ начала и т. д. Для лучшаго воспріятія кружочки

должны быть окрашены въ тотъ же черный цвѣтъ, какъ и шрифтъ задачника, или желтый цвѣтъ — цвѣтъ шариковъ счетъ. Другое цвѣточное окрашиваніе если и допустимо, то только въ строгомъ соотвѣтствіи съ требованіями психологіи и школьной гігіены.

При пользованіи таблицей учитель не долженъ предупреждать учениковъ, гдѣ можно найти результатъ каждой строчки, въ противномъ случаѣ онъ можетъ получить чисто механической счетъ.

Таблицу можно использовать слѣдующимъ образомъ. Учитель заставляетъ учениковъ вынуть задачники, помогаетъ имъ найти таблицу, показываетъ и считаетъ съ ними строчки, далѣе говоритъ, что въ каждой строчкѣ нужно присчитать одинъ кружокъ, который стоитъ отдѣльно, къ тѣмъ кружкамъ, которые стоятъ вмѣстѣ, и сразу сказать, сколько всего кружковъ въ каждой строчкѣ.

Одна — двѣ (не обязательно первая) — строчки продѣлываются для примѣра со всѣми учениками. Учитель показываетъ всему классу на третью строчку въ задачникѣ и заставляетъ всѣхъ найти эту строчку. Лучше, если такая же большая таблица будетъ висѣть на доскѣ.

Вопросъ.— Сколько здѣсь кружочковъ вмѣстѣ? Отвѣтъ.— Три. В. Какъ вы это узнали? О. Сосчитали.— Поди сосчитай, №№! Ученикъ громко считаетъ. В. Къ сколькимъ же кружочкамъ будемъ присчитывать? О. Къ тремъ. В. Сколько кружочковъ будемъ присчитывать? О. Одинъ.— Присчитывайте! В. Сколько получилось всего? О. Четыре кружочка. Конечно, ученики даютъ полные отвѣты, отвѣты выспрашиваются, невѣрные отвѣты исправляются.

В. Какъ вы считали? О. По одному. В. А какъ еще можно? О. Сразу.

Будемъ считать в с ѣ с р а з у! — Ученики даютъ полный хоровой отвѣтъ подъ указку учителя.

— Къ тремъ кружочкамъ присчитать одинъ кружочекъ получится четыре кружочка.

Остальныя строчки даются для самостоятельнаго рѣшенія на домъ.

Съ какой удивительной заботой и гордостью выполняется этотъ первый урокъ. О томъ, что ему заданъ урокъ, ребенокъ настойчиво сообщаетъ всѣмъ своимъ домашнимъ, въ большинствѣ случаевъ, этотъ урокъ передъ каждымъ изъ нихъ самымъ серьезнымъ образомъ продѣлывается. Маленькій ученикъ не хочетъ разставаться со своей книгой, онъ тащитъ ее къ игрушкамъ, бѣжитъ съ ней на улицу, засыпаетъ, имѣя ее подъ подушкой. Маленькія дѣти самые усердные и добросовѣстные исполнители работы, если работа ихъ занимаетъ, имъ интересна. Эту драгоценную особенность дѣтскаго возраста школа обязана учесть, развить и приумножить. Учителю нечего бояться, что ученики не отдѣляютъ работы отъ игры. Д-ръ Пабстъ го-

ворить: «Психологъ Вундъ назвалъ игру дочерью работы, но правильнѣе будетъ назвать работу дочерью игры... Для взрослога игра является отдыхомъ, для ребенка же это настоящей трудъ» (я цитирую д-ра Пабста по переводу г. Кошевича). Тамъ же, говоря объ игрѣ и работѣ д-ръ Пабстъ упоминаетъ, что «раннее дѣтство не знаетъ противоположности между игрой и работой». Для таблицы умышлено выбраны кружочки. Кругъ болѣе, чѣмъ всякая другая фигура, даетъ наглядное представленіе о цѣломъ, быстрѣе и вѣрнѣе охватывается глазомъ и, вообще, есть совершеннѣйшая изъ фигуръ.

Слѣдуетъ помнить, что и зрачокъ человѣческаго глаза есть кругъ, благодаря чему глазъ сразу можетъ охватить всю поверхность круга, а, слѣдовательно, и сразу ученикъ можетъ осознать предметъ. Кругъ и шаръ должны отвоевать себѣ мѣсто у квадратовъ и кубовъ въ дѣлѣ нагляднаго обученія ариѳметики. Да этого требуетъ и природосообразность. Дѣти впервые взявшія въ руки карандашъ (періодъ отъ 1^{1/2} до 2 лѣтъ) стараются рисовать сомкнутыя кривыя линіи, исчеркиваютъ своими «кругами» все, что не попадаетъ подъ руку.

Въ этомъ возрастѣ я заставлялъ ребенка рисовать круги.

— Напиши кругами!

И онъ подъ команду: «кругами, кругами!» — быстро исписывалъ бумагу, нанизывая одинъ неправильный кругъ на другой. Безъ такой команды круги рисовались, но болѣе медленно и менѣе правильно. Проводить «линеечки» дѣти выучиваются гораздо позднѣе — къ 2 годамъ. Мнѣ приходилось наблюдать, что такая «линеечка» есть въ сущности часть окружности. Ребенокъ обыкновенно доводитъ свою линеечку до края бумаги, дальше итти некуда, рука въ нерѣшительности останавливается, карандашъ отрывается отъ края и совершаетъ кругообразное движеніе, продолжая линію и замыкая ее въ воздухѣ.

Рисуя кругъ, ребенокъ осознаетъ, что работа закончена: онъ съ особенной старательностью сводитъ концы окружности, часто особенно исчеркиваетъ мѣсто сліянія, чтобы сдѣлать его менѣе замѣтнымъ. Доводя линію до края бумаги, ребенокъ бросаетъ работу, такъ какъ думаетъ, что онъ выполнить ее не можетъ: конца работы для него не было. Да «линеечки» и рисуютъ дѣти только по просьбѣ. Круги же у нихъ рисуются какъ-то сами собой. Очевидно, что эта фигура и въ послѣдствіи въ школѣ болѣе понятна и близка дѣтямъ. Наконецъ, и природа не предпочитаетъ окружность, кругъ, шаръ другимъ линіямъ, фигурамъ и тѣламъ, въ этомъ такъ легко убѣдиться, присмотрѣвшись къ міровымъ движеніямъ, къ формамъ и образованію физическихъ тѣлъ.

Вл. Марковъ.