

誰にでも出来る實驗 (二)

東京女高師附屬小學校主事

堀

七

藏

はしがき

幼稚園の幼児や小學校低學年の兒童相手に誰にも出来る簡単な、しかも特別な道具や藥品なしで出来る實驗を思付くまゝに説明して編輯子の注文を満足することにする。勿論理論的な説明はぬきにする積りではあるが、例の癖で、小理窟を並べるこみがあるかも知れない。しかしそれは讀者の方で大目に見て、こぼして貰つても差支はない。但し讀者が必ず一回も二回も出来るまで、よく實驗を試みるこみだけは注文せねばならぬ。やつて見ないで、「出来るな」と、自惚れては困る。出来るに相違ないが、試みずして放任すれば、出来る實驗でも出来ないものである。

二

古いハガキ一錢の青銅貨でも、また五十錢銀貨でも用意する。その古いハガキを机の所に置く。最も圖のや

うにハガキを半分以上机の端より出して置く。そのハガキの上に貨幣を載せて置く。この古ハガキを鞭で打ち落しても、貨幣が机上から落下せぬ。試みに古ハガキを徐かに鞭



で打ち落すこ
貨幣も落ち
る。またハガ
キがハガキな
ごの如き丈夫
な紙である
こ、ハガキを
打つたとき、
貨幣が弾き上

げられて矢張り落ちる。それでこの實驗には古いハガキがよく、鞭は急にハガキを打つやうでなくてはならぬ。幾回

も練習させることによつて幼児でも児童でも面白い運動さなり實驗が上手に出来るやうになる。

三

五十錢銀貨を四枚か五枚を糊で附著させたものを、かの古ハガキの上に立て、置く。圓いので机上より落下し易いから、之をうまく立てることが、一つの練習になる。この古ハガキの上に立てた銀貨を落さないやうに、ハガキを急に打ち落とす。このときは前の實驗よりも一層手早くハガキを打ち落とすことが肝要である。もしのろいとき、銀貨はころ

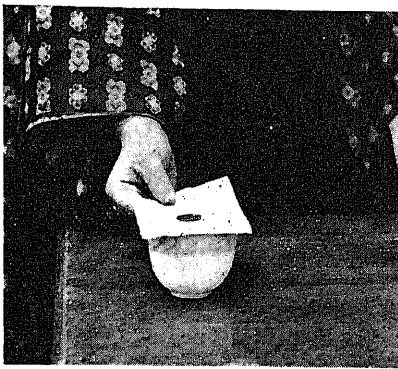


ころと轉がつて机上より落下するに相違ない。幼児や児童には一寸六ヶしい實驗である。

四

名刺を左手

の人さし指の上に載せて、その上に銀貨を置く。このことだけでも幼児には中々六ヶしい。名刺も銀貨も落ちないやうに、人さし指の腹の上に載せる。そして右手の人さし指を曲げて名刺に近づけ、右手の人さし指で名刺をはぢいてさばし、銀貨を落さないといふ實驗。これも右手の人さし指は名刺をはね上げないやうにすると共に、またはぢき落すやうにしてはならぬ。成るべく左手の人さし指を胸の高さに差上げ、右手の人さし指で真直に名刺をはぢく。するに名刺は銀貨の下からするつみ飛出して向の方にさぶが、



銀貨は依然として人さし指の上に鎮座してゐる。まことに面白い實驗、しかして手際を要する實驗、サアやつて御覽。

五

茶碗でもコップ

でもよい。その口を上に向けて机上に置く。そしてその上にハガキを載せ、またその上に貨幣を載せる。そしてハガキを手まり早く引きぬいて、貨幣を茶碗なりコップなりの中に落す実験である。若し茶碗の外に落すやうでは落第とする。そろ／＼ハガキを引くこ茶碗なりコップなりの外に、貨幣の落ちるこ必定で、落第の部になる。うまくハガキを引いて貨幣を中に落すのが上手。及第でせう。

六

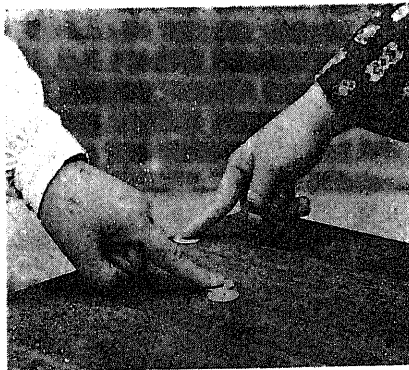
この實驗を一層手際よく、また面白く行ふには爛徳利の



口に厚紙の輪を載せる。この厚紙の輪は厚紙を幅四厘位、長さ五十厘位のものを圓くして縫針で留

めてつくるがよい。徳利の口の眞上に貨幣を置く。そして厚紙の輪を手早くはぢいて貨幣を徳利の中に落す實驗。これは中々熟練を要する實驗である。徳利の代りに廣口瓶でもよい。

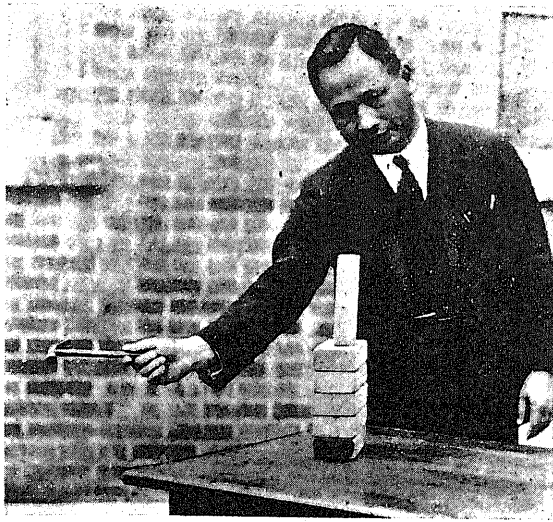
七



壹錢銅貨三枚を用意する。そして一枚(これを(1)とする)を離して置き、他の二枚(2)(3)を相接して机上に置く。

そして一人の幼児に(2)の銅貨を押しさせる。(2)を(1)をその間にわり込ませる方法。(1)の銅貨を指にて押しながら、(2)の銅貨に打ちつける。(2)を(3)の間が開くから、(1)を指で押

へたまゝ(2)を(3)の間に出来るこゝが出来来る。(2)を強く押へて居れば、(1)を(2)から成るべく遠く離して置いて、強く(1)を(2)に打ちつけるこゝ、(3)が見事に(2)から離れるから、(1)を(2)を(3)の間に出来るこゝが出来来る。(3)を指で押しやつたり、(1)の銅貨で離すこゝ



が不要である。

八

玩具の達磨落さすがあれば面白い。下の方の板(1)を槌で打出して達磨を落さないこゝが出来来るか。(1)を成るべく強く槌で打つこゝが肝心。(1)を打出して、更に(2)を打出す。(2)を見事に打出して達磨が落ちなくなれば、更に(3)、(3)を工合よく打出すこゝが出来たらば、(4)をいふ工合に、だんくくやつて行く。この玩具がなくば積木を五枚位重ねて置いて、だんくく下の積木を打出して上の方をくつさず倒さない實驗を幼児にさせてもよい。

九

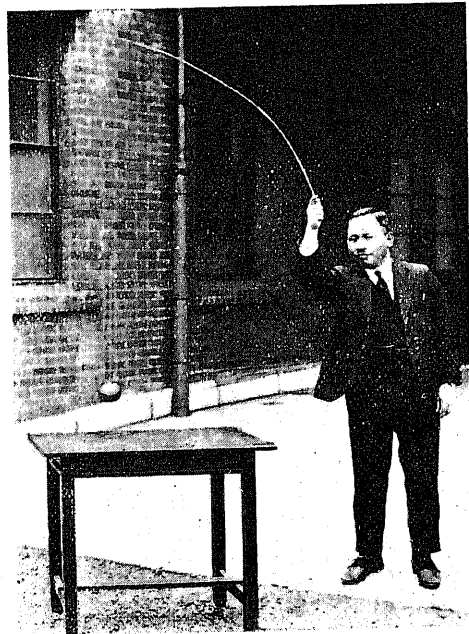
チーブルでも夏蜜柑でも、二本の糸で吊す。丸い果物を糸で吊すのであるから藥罐頭に鉢巻するよりも六ヶしい。うまく落ちないやうにしばらねばならぬ。そして上の糸で、その果物を吊す。そして果物から下がつてゐる糸を引く。ごちらの糸が切れるか。うまくあてたものにその果物を與へるか。上の糸が切れるか、下の糸が切れるか、上の糸を切らうと思へば、下の糸を徐に強く引く。また下の糸を切



らうミ思へば、急に下の糸を強く引くがよい。急に引けば下の糸が切れ、徐に引けば上の糸が切れる。

一〇

釣り竿の先から細い糸をつけ、その糸の先端に林檎でも夏蜜柑でも、また小石でもしばつて置く。そして糸を切らないやうにその果物なり小石なりを釣り上げる。さうすれば見事に釣り上げるこみが出来るか。急に釣竿で引上げる



ミキット糸が切れるに相違ない。靜かに釣竿を持上げるミ、細い弱い糸でも切れずに、重い物を吊り上げるこみが出来る。これは大きな魚を釣り上げるの秘訣である。