

科學的芽生えを重んずる遊び

のいろく

東京市文海幼稚園長 岩松多吉

緒言

科學教育の重要性については今更申す迄もないことであるが、大東亞戰の完遂には固より國力進展の上に甚だ重要な意味を有する。故に輒近當局に於てもその振興には全幅の力を效されて居るのである。殊に國民學校制の實施に伴ひ、教科の内容に應じ之が甚だしく重要視され、その指導實踐には十分なる實蹟を擧ぐるやうに努力が拂はれて居る。

抑々幼稚園の教育は、多く遊びの中に行はれ、幼兒の生活は又遊びが實體である。されど遊びは單なる遊びではな

く、その間に教育的指導がなされなければならぬ、特に幼兒の科學的な而も實際的な見地により遊びを観察して、幼兒の科學する心の芽生えを培育するの要を認めるものである。

斯くして遊びを取扱ひたいものであること以下僅か一部分ではあるが互に研究したことを記して参考に資した譯である。因に吾等は常に幼稚園の範圍に止り、國民學校の教科に迄深く立入ることを警戒して居る尙季節的に聯絡を持たせ十分圓滑なる取扱を望んで居るのである。

(一)水によるもの

種目	取扱ひの中心	備考
色水遊び	一、色紙や木の葉落ち花などで色水を作る 二、水の分量により濃い淡い色が出る 三、植物の花や葉から美しい色がとれる	イ、水に色が溶け合ふことが分る ロ、空堀などを利用して入れ賣買ごっこをする ハ、色水の濃度によりて値段に高下をつけて遊ぶ

<p>舟あそび</p> <p>一、紙や木の葉木片などで舟を作る 二、水に浮かせて物人形などを乗せてみる 三、重い物に乗せると沈む 四、舟を吹いて進ませる</p>	<p>イ、水は物を浮かす力があること ロ、底にクレオンや蠟を塗った舟は長く沈まない ハ、石等の重い物に乗せると沈む實驗</p>
<p>水 鐵 砲</p> <p>一、竹や木で造つた水鐵砲を使はせて水を遠くへとばす 二、互に競争をさせる 三、押す力の強弱によつて水の出方が違ふ</p>	<p>水鐵砲の出水孔の大小によつて出方が違ふことも自然に分る</p> <p>イ、軸の太さと吹き方を工夫する ロ、きれいな色は虹の色に似てゐる ハ、後始末としては口と手を洗ふこと</p>
<p>染物遊び</p> <p>一、紙や布の上に色々の形や木の葉などを描いて色水を蒔き吹でその上に吹く 二、物や木の葉等を置いた上から色水を吹かせ模様を作る 三、出来た物でままごとの机かけや人形の着物にする</p>	<p>イ、木の葉や花の汁で色水を作らせる外に繪の具を溶した物も與へる ロ、乾かしてから再度染めもする ハ、模様を工夫する</p> <p>イ、お日様のある所で自由に吹く ロ、日を背にして水を吹くと吹いた方向に虹が現る</p>
<p>虹遊び</p> <p>一、霧吹きで日に向つて水を吹いて虹が出る方向を工夫させる 二、虹の色がきれいである</p>	<p>イ、墨を水面に滴すと墨は一様に水に溶けない ロ、水をかきまはさぬ様にする</p>
<p>墨ながし</p> <p>一、洗面器に清水を入れ紙又は畫用紙を浮べ水が浸みたる時墨汁を落して紙を乾かす 二、先に墨汁を落し後紙を浮かして模様とする 三、何回もやると一枚毎に違つた模様がとれる</p>	<p>イ、水に溶けるものと溶けないものが存在すること ロ、明礬水をあまり濃くしないこと ハ、水遊びには衣服を汚さぬやうにすること ニ、やつた後の始末をよくすること ホ、最後によく手を洗ふこと</p>
<p>水 繪</p> <p>一、右礬水にて紙に自由に繪を描かせる 二、明礬水をあまきつた紙を水面上に置く 三、紙の乾きたる繪が浮き出る</p>	<p>イ、水に溶けるものと溶けないものが存在すること ロ、明礬水をあまきつた紙を水面上に置く ハ、水遊びには衣服を汚さぬやうにすること ニ、やつた後の始末をよくすること ホ、最後によく手を洗ふこと</p>

(一)砂によるもの

(三)草木によるもの

<p>砂遊び</p> <p>一、湿つた砂や乾いた砂で遊び方の工夫日光に乾して銀砂を作り又は水を加へておしるこにしたりする等 二、磁石で遊ぶこともする 三、雨上りには排水の工夫をして水の流れ方を見る 四、次第に協同の楽しさを感じて合作を始める</p>	<p>イ、砂を定められた場所以外に持出さぬこと ロ、砂の附いた手で目にふれたり他人にさはつたりせぬこと ハ、遊びが終つたら必ず器具を整理すること ニ、手洗ひを忘れぬこと 出来上りを鑑賞すること</p>
<p>箱庭作り</p> <p>一、自然のすがたに關心を持つやうにしむける 二、物の置き方とその場所の工夫 三、水と日光の必要</p>	<p>出来上りを鑑賞すること</p>
<p>砂繪</p> <p>一、下繪の工夫(木の葉等も用ひる) 二、糊の湿つて居る部分は附着し乾いたら砂が附かなくなることを 三、糊の使ひ方砂のふりかけ方の工夫 四、砂繪の部分に著色の場合もとる</p>	<p>イ、糊を衣服につけぬやう注意すること ロ、後で手をよく洗ふこと ハ、水分を乾かすこと ニ、出来上りを鑑賞すること</p>
<p>遊び</p> <p>ままごと</p> <p>一、庭木の手入、草花の手入をした時に花、葉、枝等で遊ばせる 二、花葉の大小形状、色等によりお皿、菓子果物等適當に工夫すること 三、遊びをなしつつ観察すること</p>	<p>後始末が亂雑になり易いから其の點に注意すること</p>
<p>落葉ひろ</p> <p>一、落葉の寫生又は押葉押花を作る 二、落葉や花を糸にて綴りて遊ぶ 三、粘土に木の葉を押しして皿を作りブラシ繪模様を作る</p>	<p>イ、自然の觀察 ロ、落葉の形状色性質を利用すること</p>
<p>木の實拾</p> <p>一、どんぐり、栗、松かさを集めて形状、色等を觀察する 二、敷を敷へる 三、物を作る どんぐりこま、やじべろえ、松かさ花、鳥等色々の物を工夫させ又模様などを作つて遊ぶ</p>	<p>イ、園外保育等にて材料を得ること ロ、自然物の觀察 ハ、木の實のなることの自然を會得すること</p>
<p>木の葉染</p> <p>種々の葉を利用して染物紙に葉をのせて上からたたいて紙を靜かに乾かすと葉の形、色等が染出る</p>	<p>染着のよい葉を選び與へること</p>

<p>何の木遊び</p> <p>一、木を観察してその名を知ること 二、松、楓、公孫樹等その他庭にある色々の木を知らしめて置き一人が木の名をよむ他の幼児が間違なくその木につかまることがよいといふ遊び</p>	<p>草木の種類を多く知らせること</p>
<p>いも版つくり</p> <p>一、畑に作りしジャガ芋を掘り取る 二、芋の切口に模様を刻る模様は工夫による 三、繪の具にて紙に捺す繪模様を作る</p>	<p>一、ジャガ芋の實の堅いのを選ぶこと 二、刻るには竹べらを用ふ</p>
<p>種子まき</p> <p>一、花壇作、鉢の土入等幼児の手による 二、土の良否 三、種子の種類と形状、色、蒔く時期 四、發芽には水と日光が大切 五、手入れ種替 六、情態を繼續觀察 七、種子の收穫</p>	<p>一、種子の觀察蒔き方指導 二、苗床を作りて利用する 三、植土の良きものを選ぶこと 四、適當に注水 五、種子と球根 六、蒔く時期 七、朝がほ、八十八夜、日まはり五月頃、鳳仙花、松葉ホタン、コスモス、五月、球根十一月頃 注意 野菜類の種子蒔も實行すること</p>

(四)風によるもの

<p>種目</p> <p>取扱ひの中心</p> <p>風車</p> <p>一、風の有無・方向・強弱等の觀察 二、風車を持つて走る場合に走り方の早い遅いかによつて廻り方の變化 三、廻り方の良否はどこに原因があるか 四、廻る時色や形はどう見えるか 五、競争させたり口で吹いたりして遊ばせる</p>	<p>備考</p> <p>一、危険物のない所で遊ばせること 二、三種の風車を製作させる 三、風車はなるべく廢物を利用して作る</p>
<p>飛行機とばし</p> <p>一、構造の極めて簡単な飛行機を作る 二、屋外にて飛ばす競争をする 三、どうすればよく飛ぶかの工夫 四、風のある時とない時 五、頭の輕重・翼の位置・體の長さ</p>	<p>一、製作すること飛ばせて遊ぶことは一回に止まらず何回も経験させる 二、鳥が上空を勢よく又低く靜かに飛ぶ様と比較すること</p>

風あげ	<p>一、風の日を選んで風上げ遊びをする、風のない日の風上げと比較する</p> <p>二、風が強い程風がよく上る</p> <p>三、風の方角を見定める</p> <p>四、風の形の色々あることと絲目の数尾を付ける理等を會得する</p> <p>五、風の遠近と形がどんな關係に見えろか</p>	<p>イ、風の日が寒いが鍛錬にはよい</p> <p>ロ、邪魔物のよい広場で上げること</p> <p>ハ、危険の場所で上げないこと</p>
風こま	<p>一、廻る時の形色・止る時の状態をよく見る</p> <p>二、風の有無・方向・強弱等に注意する</p> <p>三、口で吹いた時や傾斜を轉する時の變化と興味</p>	<p>イ、製作するには厚手の畫用紙を使用することに</p> <p>ロ、作り方は色々あるが要するによく廻ることに重點を置くこと</p>
紙鐵砲	<p>一、自分で製作した物で自由に遊ばせる</p> <p>二、音の出し方を工夫し競争させる</p> <p>三、音の大小を比較し一斉射撃もさせる</p>	<p>イ、製作にはハトロン紙最も可</p> <p>ロ、七八人づつ一列にして同時に音を出させると興味あり</p>
落下傘遊び	<p>一、空中に何度も投げてパット開く</p> <p>二、錘によつて落下する状態をよく見る</p> <p>三、度々遊びを繰返して實驗させ傘が開かぬ時の状態を見せる</p> <p>四、錘の輕重によつてどうなるか</p>	<p>イ、製作する場合は紙質の丈夫なものとし強い絲を用意する</p> <p>ロ、映畫の落下傘等を思ひ起させる</p> <p>ハ、遊ぶ時は危険な場所をさけること</p>
紙風船	<p>一、形の丸いもの角なものによつて飛び上る状態を観る</p> <p>二、飛び上り方音の出方等はふくらませ方に關係あること</p> <p>三、落下の速度等に注意させる</p> <p>四、風のない時は面白く上る、風のある時は風の方角に流れる</p> <p>五、突く数を數へること</p>	<p>ロ、一、女兒の遊びとして最も興味がある</p> <p>イ、一人で二人で三人で五人でといふ様に遊び方にも工夫する様にしむける</p>
流れ星遊び	<p>一、色々形を作らせどんな形がよくとぶか實驗する</p> <p>二、色を塗らせた厚手の紙を用ひる</p> <p>三、投げ方によつてよくとぶその工夫</p> <p>四、風の方角を知りて利用する</p>	<p>イ、遊びに危険な場所をさけること</p> <p>ロ、力一ぱい思ひ切りとばせて遊ばせる</p> <p>ハ、紙片の後始末に注意する</p>

吹き流し	<p>一、風の方向・強弱を會得する 二、美しい色紙を用ひて一層美しく見えるやうに色の配合に注意する 三、長さの基礎觀念を培ふ、</p>	<p>イ、汽車や電車に乗つて窓からちり紙を長くしてとばすのどくらべる ロ、五月節句の吹流を思ひ起させる ハ、紙片の後始末に注意する</p>
------	---	---

(五) 蟲によるもの

種目	取 扱 ひ の 中 心	備 考
蟲とり	<p>一、野外に出て蟲捕りをして遊ぶ 二、蟲の種類・とび方雌雄の別・鳴く音等自然觀察 三、捕つた蟲の飼育・習性觀察</p>	<p>イ、殘忍な取扱をしない事 ロ、喰付く蟲が居るので捕へ方を注意すること ハ、蟲の居る場所を探し置くこと</p>
かたつむり遊び	<p>一、かたつむりの形態(殻を持つてゐること) 二、歩き方・角に觸れると引込む 三、體を殻中に收める様子(手をふれて) 四、板に水を注ぎかたつむりを並べ這はせ競争の遊び</p>	<p>イ、かたつむりの居る場所を探し置くこと ロ、器内に飼育して産卵させ卵から生れるまで觀察させるもよし</p>
蟻あそび	<p>一、蟻の行列を見て蟻穴を探す 二、菓子や砂糖をまき餌運びを見る 三、ガラス器に蟻を飼育して巢造りの状態觀察</p>	<p>蟻の形や這ひ方に氣をつけること</p>
みの蟲あそび	<p>一、みの蟲を探して裸にする 二、小箱に飼育する。小箱の中には色々の木の葉又は毛糸・布片・色紙等を細かくきざんで交ぜて入れて置く 三、みのを作る有様が見られ面白い</p>	<p>みの蟲のみの造りには好き嫌ひがあるらしいから色々試みるもよし</p>