

余は外形的に規律を整へられたのを以て共同心のよく養はれたものとはしない。小學校及び幼稚園の仕事の性質上より推定して斯くあるべき筈のものと云うたまでのことである。それであるから君

の管理してをらる、小學校や幼稚園の現在の事實がさうであるからと云うての余の論を打消す譯には行くまいと思ふ。(未了)

觸覺筋覺關節覺を其根底とせる圖畫

教授の實驗的研究

神戸幼稚園長 望 月 くに

序 言

幼稚園に於て視覺筋覺等の、發達を促進せしめんが爲めに園兒に隨意畫を畫かしむる事は、今日一般に行はるゝ保育上の一仕事なり。之れ教育者が園兒の表出本能を巧に利用する一例にして、此遊嬉的作業が幼兒心身の發達に好影響を與ふる事は吾人の想像以上なり。今後もこの教授は一層深く研究せられ一層有効に行はれざる可からず。

然るに斯界の現状を見れば此貴重なる教育手段が深き考慮と周到なる注意とに依らず、單に傳習的に使用せらるゝは甚だ惜むべき事なり。殊に此作業は主として眼と手の練習發達を目的とすれども現今の有様にては眼の練習は比較的系統的に行はれ居るも、手即ち筋覺竝に關節覺の練習は只自然に放任せらるゝのみにして、園兒の偶然的任意的練習に任せらるゝ事は少しく考慮を廻し自己の爲せることを觀察する時は直に氣付き得らるゝな

るべし。勿論圖畫を畫くに其畫くべき形態の視覺的心像が明白なることを第一の條件と爲すと雖も之れのみにして圖畫が立派に描出せられ得べきものにあらず。是と共に筋肉及び關節の微細にして從順なる調節を要するなり。手頭の筋及び關節が自己の思ふが如く動かざる時は描き出したる形體は決して調ひたるものにあらず。但し一定の修練を經たる畫家に於ては然らず。是等の人によりては明確なる視覺心像さへ出來得る時は手は之に從ふべく已に完成せられたるものなれば視覺心像を明確に作る事主要なる條件なりとす。然りと雖も幼兒に有りては未だ此點に達せざるを以て視覺心像を正確に作る眼の練習と共にこの心像を畫き出す手の能力を練習する事頗る重要なり。此等の事に付きては已に稍思慮ある教育者は自から悟らるるも如何にして其練習を充分ならしむるやの根本的智識に於て缺くる點多し是に於て多くは手の練習を言語又は視覺觀念を以て教へんと努力せり。

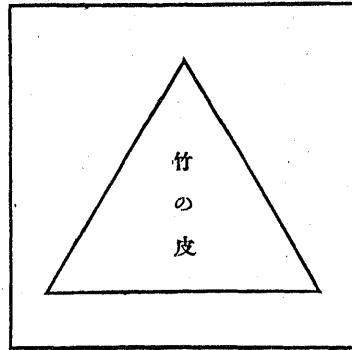
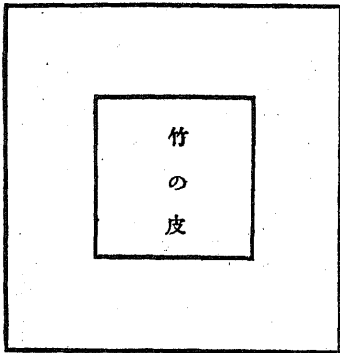
幼稚園又は小學校の圖畫習字の教授を見るに此等の事實至る所に發見せらる。即ち教師は熱心に黑板に向ひ結構筆法を説明し手先、腕、肘の心持を言語又は眼に訴へ之を理解せしめんとせり。是れ即ち今日の圖畫手工書方教授の一大誤謬なりとす。手先腕肘の運動の心持は實際に於て其心持を其器官によりて感知せしめざる限りは眞の理解にあらす。之を言語又は眼によりて傳習せしめんとすは所謂木によりて魚を求めんとするの類なり。今日圖畫の書方教育の効果比較的少なきは即ち之が爲なり。此方面に一大進歩を起し其効果を有効ならしむる爲には如何にか工夫して或る形體を畫く時の手の運動其者の心持を充分に會得せしめざるべからず。此點に就て圖畫及び書方教授に新らしき試みをなし驚くべき結果を上げたる保育界近時の一天才につきては、已に讀者の熟知せらるる所なり。余はモンテッソーリ女史の精神及び其考案を思ひ或日宅にて保姆佐藤滿壽子と共に同女史の

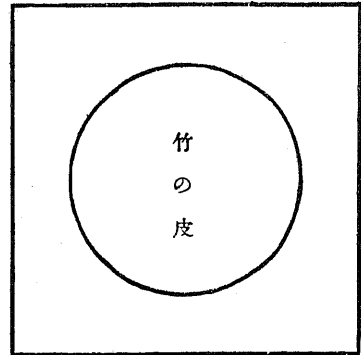
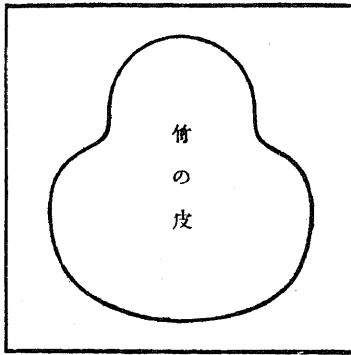
祖國に於けるが如く、我等も我國に適應する觸覺練習の方法はなきやと語り合ふうち、不圖傍に子供が愛養するカナリヤを風邪にかゝらせまじとて竹の皮をきり鳥籠を圍む居るを見て、此竹の皮こそはと思付き互に思ひくの形を切り、切りては貼り貼りては觸り子供も共に夕食さへも忘れはて種々研究の結果遂に簡易なる觸覺筋覺關節覺の練習具を工夫し我國に於て實驗的に實施せり。本報告は之れが成績の一般を記載したるものなり。

第一 實驗の方法

甲、練習用具

竹の皮を用ひて種々なる形態を作り是を表面滑かなる厚紙に貼付す。我國に於て實驗に使用せし形態は、正三角形、正方形、圓、達磨の四種を用ひたり、左に示す。(實物の二分の一大)





乙、實驗の方法

從來の方法と新案の方法との成績を比較せんがために次の三種の方法により畫を畫かしめたり。

(一)園兒の一組を保育室に容れ畫かしめんとする形體の名稱を云ひ直に鉛筆を以て畫洋紙に其名稱に應ずる圖畫を畫かしむ。例へば「三角を書いて下さい」「マルを書いて下さい」と云ひて直に畫かしめ其成績を集めて研究の資料となす。此の際畫く時間は各自の任意にせり。

(二)畫くべき形體の手本を示して是を畫洋紙に模寫せしむ。

(三)先に工夫したる練習用具を各園兒に與へ食指の先端を以て竹の皮にて造られたる形體の輪廓を閉眼又は開眼にて幾回も觸知せしめ(多くは拾數回)被驗者の心に該形體の視覺的筋覺的關節感覺的心像を作り、且つ其形體を畫くに必要なる筋肉運動の習慣を或程度まで成立せしめ然る後に紙面に該形體を畫かしむ。

第二 成績の整理

三角形の描寫成績より其成績を上中下の三組に分ち各組の代表的成績を示せば次表の如し。(すべて原畫の二分の一大)

右の三方法によりて得たる成績を比較するに、(一)よりも(二)は其成績佳良にして(三)は更に(二)に優る。余はこの成績良否の比較を數量的に理解せんと欲し下の如き測定を爲せり。

本實驗の如き簡單なる形體の描寫にありては其成績の良否は主として形體の正、不正に基く故にこの正、不正の度を測定して成績良否の標準となすことを得べし。かゝる見地の下に正三角形正方形にありては各邊の全長を圓にありては其直徑を測定して平均の邊長又は直徑を求め之と各邊又は各直徑の錯差を算出し是より平均錯差を計算し其數値を以て該形體の不正確度を代表せしめたり。

以下其成績につき順次に記載すべし。

第三 結果

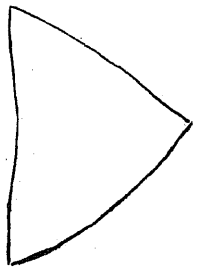
一、三角形の描寫につきて

成績上等ナル者

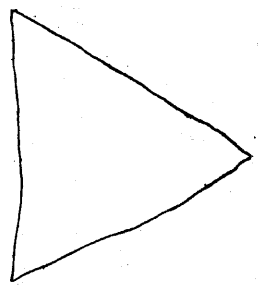
記憶畫平均錯差(〇、七五)
A 男 六 歲



臨畫平均錯差(〇、四)
A 男 六 歲



筋覺練習畫平均錯差(〇、二)
A 男 六 歲

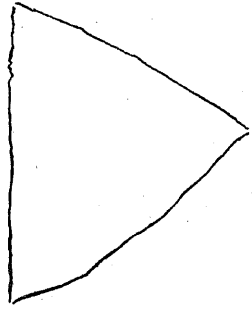


成績中等ナル者

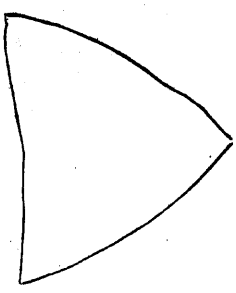
記憶畫平均錯差(一、二九)
B 女 六 歲



臨畫平均錯差(〇、三)
B 女 六 歲

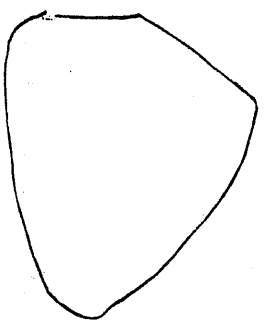


筋覺練習畫平均錯差(〇、二)
B 女 六 歲

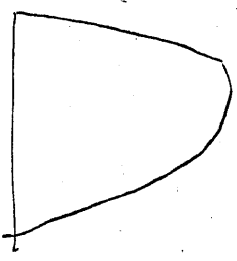


成績下等ナル者

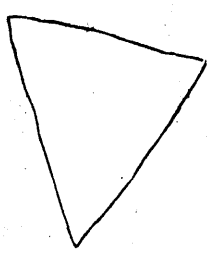
記憶畫平均錯差(一、八)
O 女 六 歲



臨畫平均錯差(一、〇)
O 女 六 歲



筋覺練習畫平均錯差(一、三)
O 女 六 歲



以上の成績を見れば上中下等の如何に係らず
 (一)法による記憶畫は其成績不良にして形體の不正確度最も大に従つて平均錯差の數値甚だ大なり
 然るに(二)法による臨畫、(三)法による筋肉練習畫に至るに従ひ漸次其形體正確となり。平均錯差
 苦しく減少す。今十五人の平均より得たる平均錯
 差を示せば次の如し。

種類	實數	比
記憶畫	0.920	100.0
臨畫	0.533	57.4
筋覺練習畫	0.281	30.4

即ち記憶畫は平均錯差0.92なるに對し臨畫は0.533筋覺練習畫は0.281に減ず。更に記憶畫の不正確度を100.0を以て示せば臨畫は57.4に減じ約四割正確の度を増し、筋覺練習畫は約七割の正確度を増し、不正確度は約三割なり。

筋覺練習畫は臨畫に比し四割正確度を加へ且筆力強健となり線に力を加ふ。觸覺筋覺關節覺練習による圖畫成績の優良なる何人

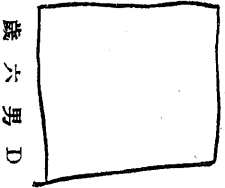
も驚嘆せざる能はざる所なる可し。右は正三角形の描寫につきての研究の結果なるが、正方形、圓、達磨につきても同様の結果を得たり。参考の爲め左に其成績品のみを示さん。

十六人の平均錯差を示せば次表の如し

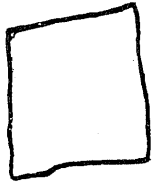
項目	平均	標準差	標準誤差
成績上等ナル者	100.0	0.463	0.211
成績中等ナル者	72.1	0.322	0.173
成績下等ナル者	37.3		

成績上等ナル者 成績中等ナル者 成績下等ナル者

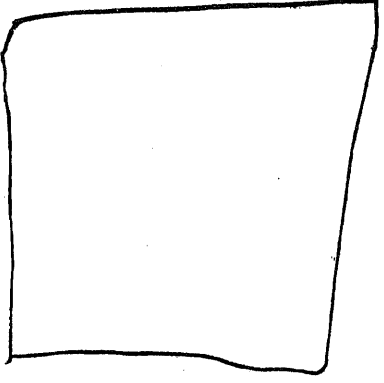
記憶量平均錯差〇、一八 記憶量平均錯差〇、三 記憶量平均錯差〇、五三



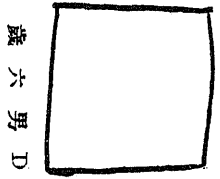
歳 六 男 D



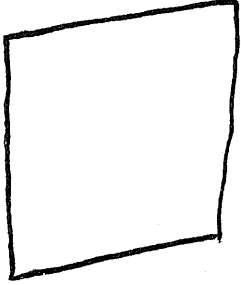
歳 六 女 E



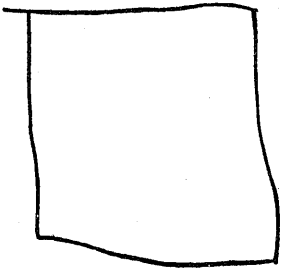
歳 六 女 F



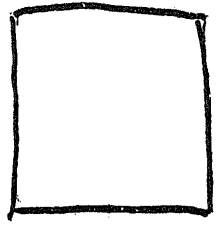
歳 六 男 D



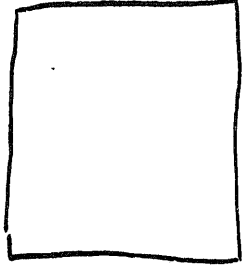
歳 六 女 E



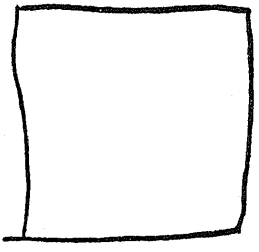
歳 六 女 F



歳 六 男 D



歳 六 女 E



歳 六 女 F

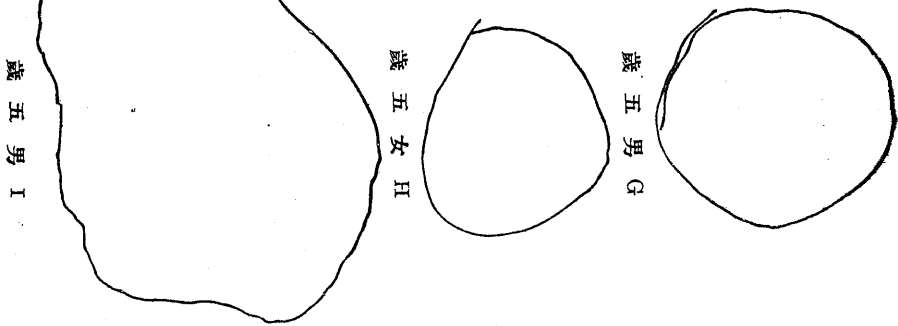
筋力練習量平均錯差〇、一 筋力練習量平均錯差〇、二 筋力練習量平均錯差〇、三

臨量平均錯差〇、三 臨量平均錯差〇、二五 臨量平均錯差〇、三三

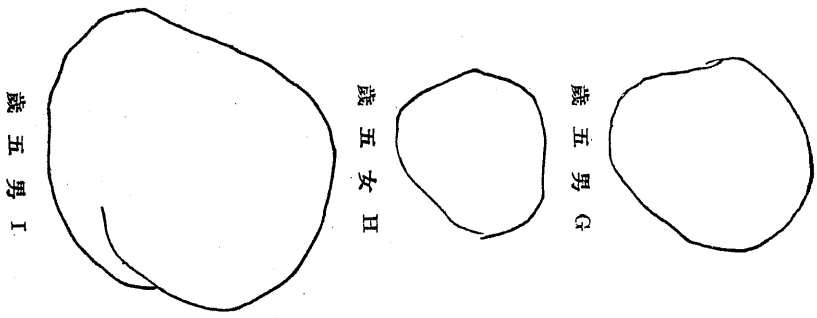
二十一人の平均錯差を示せば次表の如し

識字測驗	100.0
口算測驗	0.452
算術測驗	0.394
國語測驗	85.6
算學測驗	50.0
算術測驗	0.250

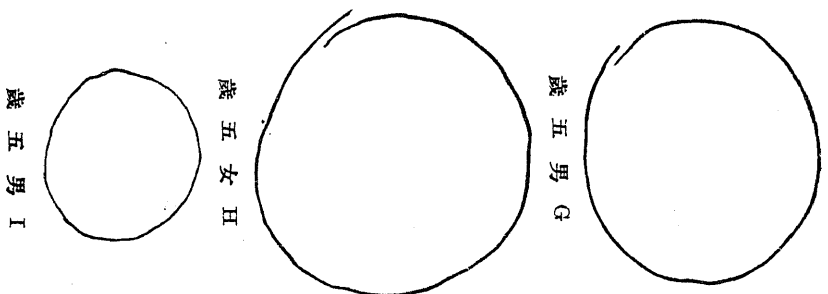
成績上等ナル者 成績中等ナル者 成績下等ナル者
 記憶基準平均錯差(〇.二) 記憶基準平均錯差(〇.二四)
 記憶基準平均錯差(〇.二二)



臨畫平均錯差(〇.三三) 臨畫平均錯差(〇.一七)
 臨畫平均錯差(〇.四四)



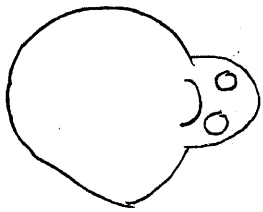
筋力練習基準平均錯差(〇.二二) 筋力練習基準平均錯差(〇.二二)



達磨は以上正三角形圓形の描寫に於けるが如く其成績同様なるも錯差を算出すること甚だ困難なるを以て單に其成績を上中下の三種に分ら之を比較するこゝとせり即ち次表の如し

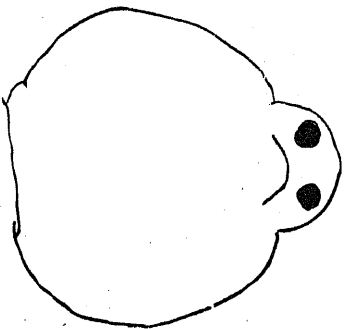
成績上等ナル者

記憶畫



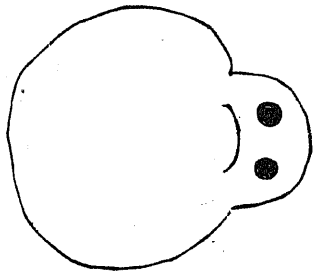
丁女七歳

臨畫



丁女七歳

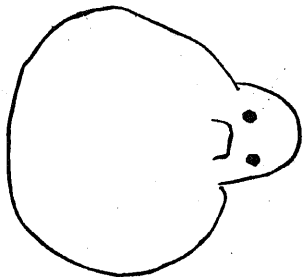
筋算練習畫



丁女七歳

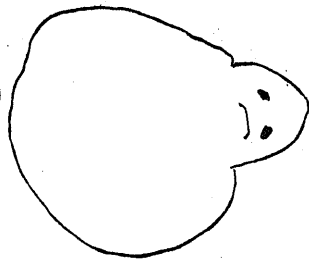
成績中等ナル者

記憶畫



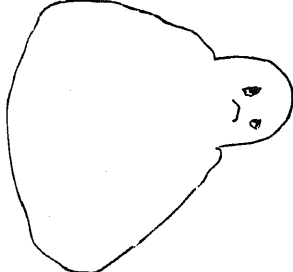
乙女六歳

臨畫



乙女六歳

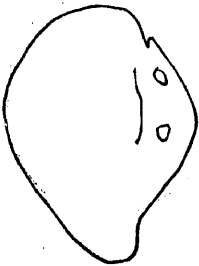
筋算練習畫



乙女六歳

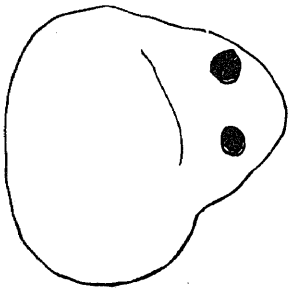
成績下等ナル者

記憶畫



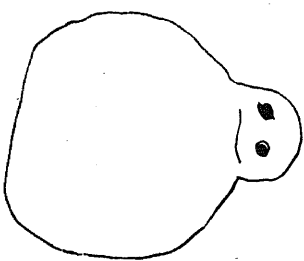
丁女七歳

臨畫



丁女七歳

筋算練習畫



丁女七歳

第四 概括

一、本實驗の結果の示す處によれば簡單なる形體を正確に畫かしむるには其準備として、筋覺の練習を爲すこと最も有効なり是れ形體の視覺的筋覺的關節覺的心像の成生せられ筋肉的運動の習慣形成せらるゝが爲なり。

二、形體の視覺的、筋覺的、關節覺的心像を正確に成生せしめんとするには幼兒の注意をこの感覺に集中せしめざる可からず、従つて今日一般に行はるゝ教育法の如く兒童の注意は主として外物若しくは視、聽の感覺にのみむけられ内感覺に注意を集中するの修練足らざる幼兒にこの法を課するも其効果割合に小なり。故に學級的に筋覺練習を行ふ時は其成績時として不良なることあり(茲に不良なりと云ふも臨畫、記憶畫に比すれば遙に優秀なり)之れ幼兒は形式的に筋覺練習をなすも其心は他の感覺に注がれ居るが

爲なり。故に若し成績不良の幼兒も一人づゝ一室に居らしめ四圍を靜かにして練習すれば全く別個人に思はるる如き好成绩を表はす。

夫故に筋覺練習にありては四圍を特に靜肅にし幼兒の心をして外物に奪はれしめず一心に筋肉關節の感覺に留意せしむること必要なり。

三、生來圖畫に堪能なるものは視覺によりて明確なる形體の心像生ずるが故に本法を用ふるも著しき差異を生せず。之れに反し生來圖畫に不能なるものは本法によりて甚大の効果を表はす。

四、幼稚園に於ける任意畫、臨畫の外に巧に此筋覺練習法を利用するときは圖畫に必要な線の描寫能力を養成することを得べし。

五、小學校、初年級の圖畫及び書方は此の方の輸入によりて教授上に一大革新を加ふるを得可し