

附錄二

福祿貝爾恩物之使用對幼兒數學概念發展之影響研究

大班教學實錄

本研究對象計有大、小實驗組及控制組各一班，共計四班一百二十人。實驗組根據福祿貝爾恩物教學目的編訂教材；控制組則配合單元自行設計教材。實驗組、控制組的教材雖不盡相同，但上課時間一致。當各組課程進行時，每節均有研究人員作實況記錄，筆者根據該項記錄，摘出三十一次之教學重點，並根據該重點分單元予以歸納：俾讀者能了解各組所接受到的數學概念為何。以下即為實驗組大、小班、控制組大、小班實際教學內容。再者，實驗組十種恩物除第一恩物教學四次外，餘均教學三次，共計三十一次。控制組雖另有單元，但配合實驗組作同等次數有關數學方面的教學，茲分別介紹如下：

實 驗 組			控 制 組		
教學節次	單元名稱	每節內容摘要	教學節次	單元名稱	每節內容摘要
一	第一恩物 (六色球) 分有帶及無帶兩種各分為紅黃橙綠藍紫六色用毛線製成	(一)講故事：福氏生平 (二)認識第一恩物 1. 屬球體和平面的圓不同。 2. 球的質感，軟軟的，有磁性。用摸、捏、滾、揉、搓等動作去了解 (三)自由玩	一	形體顏色	(一)數字組合遊戲(十以內人數的組合) (二)用肢體排成各種圖形 (三)玩積木自由設計圖形
二	第一恩物 (六色球)	(一)講故事：媽媽上街買水果。 1. 將六色球比喻成水果： ①紫葡萄 ②綠芭樂 ③黃檸檬 ④橙橘子 ⑤小藍梅 ⑥紅蘋果 2. 洗水果。再次體會球的質感。	二	形狀顏色	(一)玩積木 1. 比較長方形積木大小 2. 比較粉紅及藍色圓形的大小 3. 比較平面和體積的不同 4. 用各種形狀色紙拼圖形

		<p>3. 6以內數的分解與合成</p> <p>4. 用有帶球玩上、下、左、右、前後等方向</p>			<p>(二)玩扣子遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 猜紙盒中的東西(扣子) 2. 20以內扣子的玩法 <ol style="list-style-type: none"> ①每人10個黑白不同的扣子。 ②各給對方若干個以後比較多少 3. 比較扣子的大小
三	第一恩物 (六色球)	<p>(一)複習顏色和數字</p> <p>(二)玩有帶子的球</p> <p>(三)各像什麼：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①綠色像蝌蚪 ②紅色像蝴蝶 ③黃色像蜜蜂 ④藍色像蚱蜢 ⑤紫色像老鼠 <p>(四)以五種顏色的球玩擬人遊戲，並配合遊戲、兒歌、歌曲、律動進行</p>	三	形狀顏色	<p>(一)兩人共用一盒扣子</p> <p>(二)分扣子、數扣子</p> <p>(三)用扣子排形狀</p> <p>(四)用扣子合作排風景</p> <p>(五)排車子的造形</p>
四	第一單元 (六色球)	<p>(一)玩找朋友遊戲 敲三聲，找三位朋友組成三角形，敲四聲，找四位朋友，組成四方形</p> <p>(二)三原色介紹</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 紅黃→橙 2. 黃藍→綠 3. 藍紅→紫 <p>(三)分類遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 顏色相同的放在一起 2. 有帶無帶分開 <p>(四)發揮想像力，各種球像什麼</p> <p>(五)我最愛的球，為什麼？</p>	四	形狀顏色	<p>(一)撲克牌遊戲：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組 2. 認識撲克牌 3. 撲克牌分類 4. 輪流擔任分牌工作 5. 玩接龍遊戲 <p>(二)十以內數的組合 用同類的撲克牌玩合十的遊戲</p>
五	第二單元 (三原體) 原木製立方體圓柱體、球體各一個 支架乙套，線及鈎若干個組成	<p>(一)第二恩物取用方法</p> <p>(二)替三原體取名字</p> <p>(三)介紹三原體並作比較</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用盒蓋玩溜滑梯遊戲，看誰溜得快 2. 看誰站得穩 3. 曲面溜得快 平面站得穩 	五	錢幣	<p>(一)認識十元、五元、一元的錢幣</p> <p>(二)各拿出幾個，數一數多少錢？</p> <p>(三)各組分別算出總數</p> <p>(四)每組用裝錢幣的盒子玩搭火車遊戲</p>

六	第二單元 (三原色)	(一)說出三原體各像什麼 正方體像土司麵包 圓柱體像汽水罐 球體像球 (二)曲面和平面像什麼 1. 罐頭的周圍是曲面 2. 罐頭的兩頭是平面 (三)玩旋轉遊戲	六	錢幣	(一)製作紙幣 (二)玩買賣遊戲 1. 選十位幼兒為老闆，其他當購物者 2. 老闆將物品(積木代替)標上價錢 3. 購物者購物 4. 結帳並報告
七	第二恩物 (三原體)	(一)複習三原體名稱 以活動室內物品類比 (二)解釋小立方體得知它是六個面組成 (三)玩三原體的旋轉遊戲，觀察其變化	七	我的家人	(一)剪貼遊戲 1. 每人分給紅色、綠色及白色圖畫紙各乙張 2. 幼兒根據家中人數分別剪大小圓形各若干個(大圓代表大人，小圓代表小孩，紅色代表女性，綠色代表男性) 3. 剪貼的圓點在圖畫紙上 4. 報告家中人數，看是否與貼紙符合 (二)比較各家人數的多少(十以內加減法練習)
八	第三恩物 (立方體) 長、寬、高均為6公分之立方體，切割成8塊立方體	(一)恩物的取法介紹 (二)一盒積木共八塊的切法介紹 (三)數積木的塊數 (四)用八塊小積木搭房子 (五)用八塊小積木搭傢俱 (六)恩物的收法練習	八	水果蔬菜	(一)採水果遊戲 1. 製作骰子 2. 介紹骰子的用法 3. 唸水果兒歌 4. 分組玩採水果遊戲 ①說明迷宮的玩法 ②分八組遊戲 5. 看誰最快到達終點採到水果 (二)擲骰子遊戲 1. 幼兒輪流擲大骰子 2. 看點數，練習十二以內的加法
九	第三恩物 (立方體)	(一)複習第三恩物的取法、切法及收法 (二)依次移動一塊積木，問各像什麼 (三)排橫花樣及方形、菱形等 (四)自由搭建建築物	九	時間	(一)認今天的日曆 中華民國七十八年十二月六日星期三 (二)認舊日曆 每人一張舊日曆，依次上台唸出來 (三)認字卡遊戲 阿拉伯字1~31 中國字一~三十一

十	第三恩物 (立方體)	(一)複習取法、切法、收法 (二)搭建築物 (三)玩中心花樣 1. 中心不動，四周移動 2. 中空兩格，八個小立方體排圖形 (四)第二恩物立方體和第三恩物的比較	十	時間	(一)認識時鐘面的數字 (二)認識長短針 (三)操作時鐘，認識時間 (四)了解自己的作息時間 (五)製作時鐘面 (六)布置教室
十一	第四恩物(立方體)長、寬、高均為6公分之立方體，切割成8塊，長為6公分，寬為3公分，高為1.5公分長方體	(一)介紹第四恩物 (二)了解第四恩物的切法 (三)認識長方體 (四)比較長方體和正立方體的異同 (五)自由搭積木	十一	美麗的花和樹	(一)介紹水果樹，每組乙棵 (二)用絨布剪成水果分送給各組 (三)用樹上結水果、採水果、吃水果進行十以內的加減法練習
十二	第四恩物(立方體)	(一)複習恩物切法、取法及收法 (二)比較第三、四恩物的異同 (三)第四恩物長方體面的比較 1. 認識最大的面，最小的面，長長窄窄的面 2. 相對的一雙面一樣大 3. 長方體是由三對大小不一樣的面組成 (四)用長方體搭建築物	十二	美麗的花和樹	(一)做聖誕花 1. 數花瓣數(6以內) 2. 說明做法 3. 每人製作數朵 (二)作品欣賞 (三)計算每人、每組及全班共製作多少朵
十三	第四恩物(立方體)	(一)測量恩物的邊長 1. 說明米達尺的用法 2. 量長方體的長寬高 (二)玩中心花樣 四塊圍起中空的玩法 (三)搭建築物 (四)自由創作	十三	美麗的花和樹	(一)做聖誕樹 1. 觀察聖誕樹 2. 分發材教 3. 自由創作 4. 配上昨天製作的聖誕花及飾物製成 (二)作品欣賞 (三)統計各組及全班共製多少棵及飾物有多少個
十四	第五恩物(立方體)長、寬、高均為9公分，切成21塊小立方體，6塊大三角柱，12塊小三角柱，共計39塊	(一)比較第三恩物和第五恩物 (二)取用恩物的方法練習 (三)恩物內部切法研究 (四)認識切割後的各種體 (五)各體間大小之比 1. 二個小三角柱等於一個大三角柱	十四	七巧板	(一)介紹七巧板的玩法 (二)觀察七巧板上的圖形、三角形、四邊形、多角形、梯形、菱形、圓形等 (三)依幼兒程度，發給難易不同的七巧板 (四)相互觀摩欣賞

		<p>2. 二個大三角柱等於一個小立方體</p> <p>3. 四個小三角柱等於一個小立方體，小三角柱是小立方體的四分之一</p> <p>(六)自由創作</p>			
十五	第五恩物 (立方體)	<p>(一)複習第五恩物包括那些形狀的積木</p> <p>(二)數一數各有多少個</p> <p>(三)研究三角柱共有幾條邊，幾個面</p> <p>(四)蓋房子</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用大三角柱當屋頂 2. 用小角柱當屋頂 3. 用大小三角柱都當屋頂 <p>(五)自由創作</p>	十五	七巧板	<p>(一)討論昨天玩七巧板的經驗</p> <p>(二)將不同的七巧板交互玩</p> <p>(三)拼完後，相互觀摩</p> <p>(四)共同研究排法交換心得</p>
十六	第五恩物 (立方體)	<p>(一)複習三角柱的結構，有多少邊、多少面、多少角</p> <p>(二)比較三角柱和立方體有關邊面和角的多少</p> <p>(三)玩中心花樣</p> <p>(四)自由創作</p>	十六	七巧板	<p>(一)介紹另一種海綿七巧板的玩法</p> <p>(二)每一位小朋友選一塊七巧板，玩完交換</p> <p>(三)經驗分享</p>
十七	第六恩物 (立方體) 長寬高均為9公分，切成18塊長方體、12塊柱台、6塊長柱，共計36塊	<p>(一)第五、六恩物的比較</p> <p>(二)啟用第六恩物</p> <p>(三)研究切法</p> <p>(四)切割後各體的介紹</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 18塊長方體 2. 12塊柱台 3. 6塊長柱 <p>(五)自由創作 (搭建築物)</p>	十七	對稱遊戲	<p>(一)討論對稱的身體器官</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 頭部有那些對稱的器官 <ol style="list-style-type: none"> ①一對眉毛 ②一雙眼睛 ③一對耳朵 2. 身上有那些看得見的對稱東西 <ol style="list-style-type: none"> ①一雙手 ②一雙腳 <p>(二)猜器官遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 兩人一組猜拳決定誰當猜的人 2. 叫一、二、三被猜的人將雙手握拳放在臉部一雙器官上(如眉、眼)

十八	第六恩物 (立方體)	(一)分類 1. 取用第六恩物 2. 將切割後的恩物分類 3. 各有多少塊 (二)測量長方體、長方柱和柱台的長、寬、高 (三)倍數觀念 1. 將長方體三個一數，共有幾個三，便是3的多少倍(長方體的個數是3的6倍) 2. 柱台的個數是3的4倍 3. 長方柱的個數是3的2倍 (四)比較長方體、柱台、長柱的大小	十八	對稱遊戲	(一)鏡子遊戲 1. 每兩人一組，發給圖形若干張，鏡子一面 2. 將圖形分為兩半 3. 在鏡子中照出另一半對稱的影子 (二)幼兒自製簡易半邊圖形，在鏡中玩對稱遊戲 (三)經驗分享
十九	第六恩物 (立方體)	(一)複習倍數的觀念，第六恩物共計36塊，三個一數，要數12次，所以36是3的12倍 (二)利用柱台和長柱的特色搭建築物 (三)五、六恩物綜合搭出更美好的建築物	十九	對稱遊戲	(一)用彩色黏土玩對稱遊戲： 1. 每人發硬紙板乙塊，彩色黏土乙塊 2. 介紹玩法 ①黏土揉、搓、捏勻 ②設計造形、對稱的東西 3. 各自創作 如門、筷子、鞋子等 (二)作品欣賞
二十	第七恩物 (面)以3公分為基本，所製作的五種不同顏色的面，包括正方形、直角等腰三角形、正三角形、直角不等邊三角形、鈍角等腰三角形，材料為木質或塑膠均可	(一)認識五種不同形狀面的名稱 (二)比較體積和面積的不同 (三)五種面的比較 1. 正方形和直角等腰三角形 2. 正三角形和直角等腰三角形 (四)自由玩拼花樣遊戲	二十	益智遊戲	(一)綜合五種益智遊戲玩法 1. 對稱遊戲 2. 骰子遊戲 3. 配對遊戲 4. 接龍遊戲 5. 拼圖遊戲 (二)分組自行選擇一種遊戲 (三)經驗分享

廿一	第七恩物 (面)	(一)複習五種面的名稱 (二)討論五種面名稱的由來 (三)角的比較 1. 以正方形的角來測量其他四種面的角 2. 比正方形角大的叫鈍角 3. 比正方形角小的叫銳角 4. 和正方形角一樣大的叫直角 5. 兩條邊成一直線時叫平角 (四)玩中心花樣	廿一	益智遊戲	(一)報告上次遊戲心得 (二)重新選組(不得玩昨天同樣的玩具) (三)分組遊戲 (四)經驗分享
廿二	第七恩物 (面)	(一)複習五種面的名稱 (二)討論正方形和三角形各有幾條邊、幾個角、幾個頂點 (三)比角的大小, 線的長短 (四)各種面組合排一幅畫	廿二	益智遊戲	(一)遊戲規則加強之說明 (二)第三次重新選組(不得與前兩次重覆) (三)分組遊戲 (四)經驗分享
廿三	第八恩物 (線)包括3公分、6公分、9公分、12公分、15公分五種不同長度的線以塑條棒製成亦可用其他代替品	(一)由第三恩物立方體引入: 1. 立方體是由六個正方形面組成的 2. 正方形的面是由四根一樣長的線圍成的 (二)展示第八恩物五種不同長度的線 (三)比較五種不同的線那一根最長, 那一根最短, 中間的有多長(用尺量一量) (四)用第八恩物排兩行不相交的直線	廿三	母親節的禮物	(一)介紹母親節的由來 (二)討論感謝媽媽的方法 (三)決定親手做禮物給媽媽 (四)製作小蜻蜓 1. 分發材料, 每生一根通草, 兩邊翅膀及彩色筆 2. 製作方法研究 3. 各自製作 (五)各種顏色的蜻蜓分類 (六)數一數全班共做了幾隻蜻蜓

廿四	第八恩物 (線)	(一)分發第八恩物 (二)用尺測量五種線的長短，作同紀錄 (三)玩遊戲，怎樣才會一樣長，如： 1. 兩根3公分的和一根9公分的在一起便和一根15公分的一樣長 2. 一根6公分的和一根3公分的接起來便和一根9公分的一樣長	廿四	母親節的禮物	(一)討論媽媽常用些什麼東西？ (二)送媽媽一件(或兩件)常用的東西當禮物 (三)把想送出的東西畫在卡片上 (四)自行設計製作 (五)分類統計物品名稱、數量 (六)作品欣賞
廿五	第八恩物 (線)	(一)猜線遊戲 1. 分兩人為一組 2. 每組各擁有第八恩物一套(從3公分到15公分的線各乙根) 3. 兩人猜拳，輸者兩手矇眼，贏的人從五根線中取去一根線，要對方猜出是幾公分，第幾號的線被取走 4. 任取兩根，用同樣的方法遊戲 (二)統計答對的人數有多少？	廿五	母親節的禮物	(一)製作康乃馨 1. 分發材料 2. 指導做法 3. 各自製作 (二)配對遊戲 1. 做好的花，一朵配一個花瓶(若花瓶不够可用養樂多瓶代替) 2. 數一數，共有幾朵花，幾組花和瓶配合一起 (三)分類 1. 不同顏色的康乃馨放在一起 2. 數一數，共有幾種顏色，各有多少朵
廿六	第九恩物 (環)金屬或塑膠製的全環及半環各三種，直徑分別為6公分、3公分及4.5公分	(一)測量 1. 第八恩物“線”可以用尺測量 2. 第九恩物的環是曲線，可以用線先測，再用尺量線，便知道環有多長 (二)認識環： 1. 環就是圓 2. 環有全圓和半圓 3. 第九恩物的環和半環各分為大、中、小三種 (三)比較大、中、小全環的大小 (四)用大、中、小環排花樣	廿六	圖形的遊戲	(一)認識圖形 (二)認識三角形、正方形、圓形 (三)認識阿拉伯數字1~9 (四)每組分發各種圖形一套數字卡若干張 (五)每人發給圖畫紙乙張 (六)用彩色筆將同類的圖形圍起來 (七)數一數，各種有多少個 (八)在旁邊貼上合適的數字

廿七	第九恩物 (環)	(一)測量大、中、小全環的腰(直徑) 1.認識直徑(通過圓心到達圓周的直線) 2.半環量直徑(用尺測量半環兩端的距離即可) 3.立方體量直徑(找一塊全環可以套住的立方體量它的對角線,便是該圓的直徑) (二)半環和全環的關係(半環是全環的二分之一,全環是半環的兩倍) (三)用全環和半環排花樣	廿七	圖形的遊戲	(一)拼圖形 1.全班幼兒分為四組 2.每組發給火柴及小木棒各乙盒 3.認識不同的圖形,包括正方形、三角形、五邊形、六邊形、菱形、梯形等 4.用火柴拼各種圖形(鼓勵自由創作) (二)作品欣賞,看那一組作品最多最好 (三)作品分類,看每組各有那些形狀 (四)數全班共拼成多少不同的圖形
廿八	第九恩物 (環)	(一)用一個環套在球體上 (二)球體的周邊叫做環 (三)環是曲線的一種 (四)環有直徑和半徑,直徑長的圓環大,直徑短的圓環小 (五)用全環和半環排中心花樣 (六)用全環和半環排實物圖形	廿八	圖形的遊戲	(一)由圖形認數字(0~9) 如 $\triangle\triangle\triangle=3$ $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc=4$ (二)加法練習 先出現被加數的圖形,再出現加數的圖形,兩種圖形合起來共幾個,用數字表達出來 (三)連加法練習 方法同前,增加加數即可,每人一套數字卡,每組發各種圖形若干盒,由教師說題意幼兒操作
廿九	第十恩物 (點)由小豆、小塑膠點製成,形狀像小顆粒	(一)點和線的關係 1.直線的聯結 ①在線的兩端各放一點 ②拿走線,用點排成線 ③兩點之間可以連成線 2.三角形的連法 ①用三根直線連成三角形 ②三點放在三角形的頂端	廿九	數的遊戲 (比大小)	(一)比大小 1.每生發給數字卡一套 2.教師說出兩個數字如3和9,幼兒便取出數字卡比大小 3.教師指名回答 (二)排列: 1.每組一盒撲克牌 2.每人分得撲克牌若干張 3.先以3、7為中心,接接龍方式接上去

		<p>③線取去，用點圍成三角形</p> <p>3.用同樣的方法圍其他形狀</p>			<p>4.然後從一開始，依序接龍</p>
三十	第十恩物 (點)	<p>(一)半圓形的連法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.在半圓的兩端各放一點，半圓中間再放一點 2.取去半圓，用點連起來即可 <p>(二)圓形的連法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.在圓周上放四點成十字狀 2.四點之間用點排弧形即成 <p>(三)全環和半環的關係</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全環是半環的兩倍 2.半環是全環的二分之一(用線量全環及半環，全環對摺和半環一樣長) 	三十	數的遊戲 (分解與合成)	<p>(一)十以內數的合成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.每生發給數字卡乙套0~9 2.教師說出一個數字，如5 3.請學生排排看，那兩個數字合在一起會變成5(如1和4、3和2和0等) <p>(二)十以內數的分解</p> <p>想想看一個比較大的數，可以分解為兩個或兩個以上的數，例9可以分解成3和2和4</p> <p>(三)分組用撲克牌玩分解與合成遊戲</p>
卅一	第十恩物 (點)	<p>(一)認識斜線</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.每人發正方形顏色紙一張，第十恩物點一小袋 2.在顏色紙的各個角放一點，兩對角的點聯起來便成對角線 3.對角線斜的也叫做斜線 <p>(二)斜線的應用：用斜線排圖形，如斑馬線</p> <p>(三)用點堆圖形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.堆在三角形上便成立體的三角形 2.堆在任何圖形上便可變為很多類似的任何圖形 3.不用面自己用點創作圖形 	卅一	數的遊戲	<p>(一)數的分解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.分幼兒為四組 2.每組桌上放許多數字卡 3.教師彈琴，學生繞桌而行 4.琴聲停，教師拿數字卡 5.學生在桌上尋找分解的數字，看誰最快最正確 <p>(二)數的合成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全體幼兒聽琴聲做律動 2.琴聲停，教師拿數字卡二張或三張 3.幼兒看卡，找同伴排出合成的數字 <p>(三)合十的遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.每人拿不同的數字卡0~9 2.琴聲起，開始找朋友湊成十(二人三人均可) 3.沒合成十的算輸，表演一個節目

大班實驗組控制組各單元主要教材內容摘要

四次	第一恩物 (六色球)	(一)了解球體和平面的不同 (二)體認毛線球的質感 (三)認識球的六種顏色—紅、橙、黃、綠、藍、紫 (四)發揮想像力，各種顏色的球像什麼 (五)六以內數的分解與合成 (六)認識上下、左右、前後 (七)認識三原色，各兩種可合成什麼顏色 (八)分類的觀念 (九)心得感想的發表	四次	形狀顏色	(一)十以內數的組合 (二)肢體排圖形 (三)比較圖形的大小 (四)比較體積、面積的不同 (五)比較二十以內扣子的多少 (六)數扣子練習1~20 (七)用扣子排風景圖形 (八)撲克牌分類 (九)撲克牌接龍1~13 (十)認識各種顏色及形狀
三次	第二恩物 (三原體)	(一)認識三原體 (二)比較曲面和平面的磨擦度 (三)發揮對三原體的想像力 (四)觀察三原體旋轉情形 (五)正立方體係由六個正方面組成 (六)物體類比的觀念	二次	代幣	(一)認識十元、五元、一元的錢幣 (二)數代幣50以內 (三)錢的多少排列 (四)錢幣的應用(購物遊戲)
			一次	我的家人	(一)十以內加減法的練習 (二)男女生分類概念 (三)比較人數多少
三次	第三恩物 (立方體)	(一)整體與部分變化的研究 (二)數數1~8 (三)積木搭建築物 (四)積木收取的練習 (五)8以內的減法練習 (六)積木玩橫花樣及中心花樣 (七)第二三恩物的比較 1. 第二恩物有球體、圓柱體及正方體 2. 第三恩物只有正方體 3. 第三恩物正方體切成八塊，第二恩物的正方塊沒有切割 4. 正方體由平面組成，球體由曲面組成，圓柱體有曲面也有平面	一次	水果蔬菜	(一)製作及認識骰子(1~6的概念) (二)迷宮遊戲 (三)擲骰子遊戲(以上為10以內的加法練習)
			二次	時間	(一)年、月、日的認識 (二)認識阿拉伯數字1~31 認識中國字一到三十一 (三)認識時鐘面數字的意義 (四)認識時鐘面長短針的運用 (五)了解時鐘與自己生活關係 (六)製作時鐘面

三次	第四恩物 (立方體)	(一)認識長方體 (二)比較長方體和正方體的不同 1. 正方體六個面都是正方形 2. 長方體六個面有一對或兩三對都不是正方形 (三)測量長方體的邊長 (四)認識長方體的長、寬、高 (五)第四恩物玩中心花樣及搭建築物	三次	美麗的花和樹	(一)用摘水果，吃水果進行十以內的加減法練習 (二)製作聖誕花，數花瓣 (三)計算花的朵數 (四)製作聖誕樹，樹上裝飾物 (五)飾物分類、統計
三次	第五恩物 (立方體)	(一)比較第三和第五恩物 1. 都是立方體 2. 第五恩物比較大 3. 第五恩物切割的塊數比較多 (二)恩物取和收的練習 (三)恩物的切法研究：切成二十一塊小立方體，六塊大三角柱，十二塊小三角柱 (四)認識三角柱有多少邊、多少面和多少角 (五)比較小立方體及大小三角柱的大小 (六)數各種分割後積木的個數 1~21 1~6 1~12 (七)三角柱和立方體邊和面以及角的比較 (八)玩中心花樣及自由創作	三次	七巧板	(一)由七巧板認識各種形狀 (二)玩三種不同的七巧板遊戲 (三)啟發智慧培養耐性
三次	第六恩物 (立方體)	(一)第六恩物的比較 1. 外觀大小一樣，同是立方體 2. 裡面切割的方式不同，本恩物分為18塊長方體及12塊柱台，6塊長柱 (二)分類練習	三次	對稱遊戲	(一)頭部對稱的器官，包括眉、眼、耳等 (二)四肢的對稱 (三)玩鏡子的對稱遊戲 (四)全部和一半的認識 (五)黏土揉、搓、捏的操作 (六)用黏土製作對稱的東西 (七)自創對稱的東西

		(三)測量長方體、柱台、長柱的長、寬、高 (四)3的倍數認識 (五)大小的比較 (六)利用長柱及柱台搭建建築物			
三次	第七恩物 (面)	(一)比較體積和面積的不同 (二)認識五種不同形狀及不同顏色的面 (三)五種面有關連和角的比較 (四)鈍角和銳角平角的認識 (五)三角形頂點的認識 (六)各種面角的大小比較及連的長短之比較 (七)用面排花樣及圖形	三次	益智遊戲	(一)介紹五種益智遊戲玩法 (二)每天選一至二種益智遊戲，包括： <ol style="list-style-type: none"> 1. 對稱遊戲 2. 骰子遊戲 3. 配對遊戲 4. 接龍遊戲 5. 拼圖遊戲 (三)本單元教學綜合目的 <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解對稱的意義 2. 13以內數的概念 3. 了解配對的概念 4. 12以內的加減法練習 5. 認識各種圖形 6. 激發智慧，解決困難
三次	第八恩物 (線)	(一)體、面、線之間的關係 <ol style="list-style-type: none"> 1. 體是由面組成的 2. 面是由線組成的 (二)介紹本恩物 五種不同長短的線 (三)測量五種線的長短 (四)比較五種線之間的倍數關係 (五)目測線的長短 (六)用線排圖形	三次	母親節的禮物	(一)討論母親節的由來 (二)計畫如何製作母親節的禮物 (三)禮物製作 (四)母親節禮物的分類 (五)數一數各類禮物的數目及全班共有多少件禮物 (六)說祝福的話，如媽媽母親節快樂，我送您一朵花
三次	第九恩物 (環)	(一)用線測量環及半環的大小 (二)按環的大小分為大環、中環、小環、大半環、中半環、小半環 (三)測量大、中、小半環的直徑(也就是全環的直徑)	三次	圖形遊戲	(一)認識正方形、三角形、圓形等 (二)認識阿拉伯字1~9 (三)玩分類遊戲 <ol style="list-style-type: none"> 1. 白紙上分類貼上各種圖形 2. 相同類的圖形有多少個 3. 總共有多少個

		1. 直徑長的環大 2. 直徑短的環小 3. 直徑是半徑的兩倍 (四)立方體和環的比較 1. 找一個正立方體用大小相同的環套上去 2. 立方體面的對角線和環的直徑一樣長 (五)用全環半環排圖形			4. 在旁邊畫上阿拉伯字 (四)用火柴棒圍各種圖形 (五)作品分類，數個數，比多少 (六)用圖形做十以內的加減法及連加連減法
三次	第十恩物(點)	(一)用點連直線、四邊形、三角形全環及半環 (二)用點連對角線及斜線 (三)用點排圖形 (四)用點堆實物	三次	數的遊戲	(一)十以內數字比大小 (二)十三以內數的順序排列 (三)十以內數的合成 (四)十以內數的分解 (五)做合十的遊戲

小 班 實 驗 組 、 控 制 組 各 節 教 材 實 錄

實 驗 組			控 制 組		
教學節次	單元名稱	每 節 內 容 摘 要	教學節次	單元名稱	每 節 內 容 摘 要
一	第一恩物 (六色球) 分有帶及無帶兩種，各分紅橙黃綠藍紫六色，用毛線製成	(一)講述福氏生平 (二)介紹球體(無帶) (三)了解球的質感(用摸、捏、滾、打、搓等方法) (四)認識球的顏色 (五)想像各像什麼	一	形狀顏色	(一)認識三原色 (二)認識陽光反射的七色彩虹 (三)顏色分類遊戲 (四)形狀排列(三角形、正方形、長方形) (五)三以內的加減法練習 (六)‘0’的概念
二	第一恩物 (六色球)	(一)複習故事(福氏生平) (二)表演球的玩法 (三)介紹球體(有帶) (四)認識方位(上下左右前後) (五)認識三原色及六色 (六)3以內數的概念 (七)有帶及無帶球的比較 (八)有帶子的球各像什麼	二	形狀顏色	(一)比較正方形、三角形、長方形的不同 (二)認識圖形 (三)找和各種形狀顏色相同的東西 (四)以氣球介紹三原色 (五)用玩具做分類的遊戲
三	第一恩物 (六色球)	(一)複習六色球(球的顏色、形狀、性質) (二)球體和平面的不同 (三)用有帶子的球講故事達成下列目標： 1. 小黃狗爬樓梯(一到十的數數練習) 2. 綠青蛙玩上下左右前後的遊戲 3. 紅蘋果玩捏、打、搓、揉的遊戲 4. 藍色有帶球玩6以內的加減遊戲	三	形狀顏色	(一)各種常用單位名數的認識(幼兒以實物操作來了解數的意義) 1. 四隻蝦 2. 六根胡蘿蔔 3. 五個蛋 4. 兩盒牛奶 5. 一塊豆腐 6. 七個盤子 7. 三雙筷子 8. 兩個碗 (二)形狀顏色的認識(說出物品的顏色形狀)

四	第一恩物 (六色球)	(一)用六色球玩買水果的遊戲 1. 六色球各像什麼水果 ①紅的像蘋果 ②橙的像橘子 ③黃的像香瓜 ④綠的像檸檬 ⑤藍的像藍梅 ⑥紫的像葡萄 2. 依自己的意願選購水果 3. 說出自己的水果名稱 4. 分類放入冰箱 (二)聽琴聲玩選水果的遊戲	四	遠足	(一)認識遠足的工具 (二)計算四班共要幾輛車 (兩班共一輛) (三)租車需要多少錢 (四)錢幣的認識 1. 千元 2. 百元 3. 拾元 4. 一元銅幣等 (五)玩反應遊戲 老師舉起一張鈔票， 每組亦舉起一張，並 說明價值 (六)錢的價值觀 (多少錢可買到什麼 東西)
五	第二恩物 (三原體) 原木製立方 體、圓柱體、 球體各一個 支架乙套、 線及鈎各若 干個組成	(一)第一、二恩物的比較 (二)圓柱體和球體有何不 同 (三)那些東西像圓柱體 (四)圓柱體玩溜滑梯的遊 戲	五	遠足	(一)在車上玩數人頭遊戲 (一到三十的數數練 習) (二)分類練習，車上有些 什麼不同的人 (三)觀看窗外風景，說出 看到的事物 (四)區別錢幣大小、類別
六	第二恩物 (三原體)	(一)認識三原體外形 (二)比較三原體功能 1. 那一個滾得快 2. 那一個可以疊起來 (三)用棍子玩旋轉遊戲 1. 怎樣把架子架起來 2. 怎樣玩旋轉遊戲 (一個一個玩) 3. 觀察它們動靜的樣 子 4. 說出像什麼	六	我的家人	(一)認識絨布板上的一家 人 (二)說出自己家有那些人 (三)比較家人的多少 (四)分別男女生各幾人 (五)玩扣子的遊戲 1. 組合排列 2. 數數遊戲
七	第二恩物 (三原體)	(一)比較三原體轉動時的 不同(兩個一起轉) (二)比較三原體因掛的部 位不同，轉動時有何 異樣 (三)平面和曲面的研究 (四)用盒蓋做滑板玩三原 體溜滑梯遊戲	七	我的家人	(一)說自己家的地址 (二)師生共同用大積木搭 房子 (三)各人說出自己住幾樓 (四)用小積木搭自己的家 (特別搭出自己是住 那一樓) (五)師生用積木共同蓋的 房子

八	第三恩物 (立方體) 長、寬、高均為6公分的積木，切割成八塊，邊長3公分的小立方體	(一)恩物取用及收拾方法的介紹 (二)大積木變成小積木的過程(垂直切兩次，橫切一次，分為八個小立方體) (三)教師以同樣大小的麵包代替積木操作切的方法 (四)幼兒各玩花樣	八	水果和蔬菜	(一)欣賞水果圖片 (二)數圖中水果的個數 (三)討論圖中水果的顏色，洗和吃的方法 (四)水果實物請幼兒分別裝盤(特別注意，幾個及幾盤的不同) (五)分享水果 (六)吃了多少個還剩多少個
九	第三恩物 (立方體)	(一)從盒中取出積木 (二)依次從上層取去一塊小積木放在下層，說出像什麼 (三)往上堆高，或將另一塊積木斜放又各像什麼 (四)依次還原 (五)幼兒自由發揮 (六)積木裝回盒中	九	水果蔬菜	(一)幼兒帶水果蔬菜來園 (二)認識各類水果蔬菜實物 (三)分辨各種水果蔬菜的顏色 (四)分類 1. 將同一顏色的蔬菜水果放在一起 2. 將同類的水果蔬菜放在一起 (五)數一數，各有多少個(水果) 共有多少個(水果)
十	第三恩物 (立方體)	(一)取用積木，排橫花樣 (二)排中空(中心)花樣 (三)玩長、寬、高的遊戲 (四)堆成實物，取個名字	十	水果蔬菜	(一)水果大小排列練習 (二)橘子剝開兩半，認識一個及一半的意義 (三)橘子去皮，數一數各多少瓣 (四)用一瓣一瓣的橘子玩配對及加減法
十一	第四恩物 (立方體) 長寬高均為6公分的立方體，切割成八塊，長為6公分，寬為3公分，高為1.5公分的長方體	(一)比較第二、三、四恩物的異同 (二)比照第三恩物，分割第四恩物為八塊小長方體(總共直切一次，上下平均切三次) (三)教師用黏土真的切割，幼兒假裝用刀切。 (四)量一量小長方體的長寬高各是幾公分 (五)長是寬和高的幾倍 (六)寬和高是長的幾分之幾	十一	地震	(一)介紹地震的情形 (二)地震了怎麼辦 (三)各組用積木堆房子 (四)房子被震了，數一數共有幾塊什麼形狀的積木 (五)用絨布板依序排出各種積木的順序並比較多少 (六)自由玩積木

十二	第四恩物 (立方體)	(一)第三恩物立方體與第四恩物長方體的比較 (二)第三、四恩物共同組合遊戲 (三)用長方體玩中心花樣 (四)長方體玩橫花樣 (五)用長方體搭實物(如火車、道路等) (六)自由創作	十二	地震	(一)地震級數的介紹 (二)用數地震幾級，認識數字 (三)教師說幾級地震，幼兒從卡片中抽出正確數字卡 (四)分組玩地震幾級的遊戲
十三	第四恩物 (長方體)	(一)數一數長方體共有幾個面，幾條邊 (二)量一量那邊長，那邊短 (三)長的邊叫長，短的邊叫做高，中間的邊叫做寬 (四)比一比，那個面最大，那個面最小 (五)排建築物	十三	地震	(一)玩骰子遊戲 1. 認識骰子 2. 數各個面的點數 3. 骰子擲到多少，便拿出相同數目的扣子 4. 先大家一起玩大骰子，再分組玩小骰子，並分別擔任擲骰子的人 (二)數字卡片閃示遊戲 1. 數字卡若干張上面寫明阿拉伯數字 2. 教師顯示數字，幼兒拿出多少扣子 3. 看那一組對的人多
十四	第五恩物 (寬方體) 長、寬、高均為9公分，切成21塊小立方體，6塊大三角柱，12塊小三角柱，共計39塊	(一)用故事的方式介紹第五恩物的切法 (二)認識大、小三角柱 (三)研究小立方體，大三角柱和小三角柱的比 (四)玩組合遊戲 1. 兩個小三角柱拼成一個大三角柱 2. 兩個大三角柱拼成一個小立方體 3. 四個小三角柱拼成一個小立方體 (五)收法取法練習的加強	十四	長短	(一)每人有由長到短的厚紙板七張為一組，每張差距為3公分，已將格度刻好 (二)教師發問，幼兒操作並作答 1. 每人有幾張紙條 2. 那張最長，那張最短 3. 最長的有幾格，最短的有幾格 4. 比較5格和7格的長短 5. 比較2格和5格的長短 (三)順序排列 幼兒將厚紙板依序排列並用橡皮筋束好歸還老師

十五	第五恩物 (立方體)	(一)第五恩物的取法及收法練習 (二)複習第五恩物的切法(垂直切、水平切) (三)認識三角體的面數 (四)加強了解三角體係由立方體斜角對切而來 (五)一個小立方體可切成兩個大三角柱，小立方體的體積是大三角柱的兩倍，大三角柱是小立方體的二分之一 (六)比較小三角柱和大三角柱的關係 (七)自由搭積木	十五	長短	(一)每人分給一張長短不同的紙條 (二)各組誰拿到最長的，誰拿到最短的 (三)每組最短的出來，比一比誰的最短 (四)每組最長的出來，比一比誰的最長 (五)誰拿的和老師手中的一樣長(比一比) (六)接團圓比賽 1. 每組學生有各種顏色的長條板 2. 用漿糊接團圓，看那一組最長 3. 請每組推派代表依序出來，以最長的紙條排到最短的，大家來決定那一組最長 4. 各組共用幾種顏色，各幾張紙
十六	第五恩物 (立方體)	(一)教師指導幼兒認識三角體有幾個面，幾條邊，幾個角？ (二)只用大三角柱做建築物的頂部搭建築物 (三)玩三個五個的中心平面花樣 (四)組合搭建築物	十六	長短	(一)兩位教師雙手展開比長短 (二)教師和小朋友雙手展開比長短 (三)玩比長短遊戲 1. 絨布板上齊頭貼有蛇頭四個 2. 四組幼兒比蛇身長短的遊戲 3. 比賽開始，各組幼兒將蛇身貼在蛇頭後面 4. 比賽停止，看那一組蛇身最長
十七	第六恩物 (立方體) 長、寬、高為9公分，切成18塊長方體，12塊柱台，6塊長柱，共計36塊	(一)第六恩物取和收的方法介紹 (二)測量方法指導 1. 如何看米連尺 2. 如何測量 3. 測量恩物的盒 (三)切法介紹 (四)數一數，共切成幾種形狀，各幾塊，共幾塊	十七	高矮	(一)玩高矮的遊戲 1. 貼圖形比高矮 ① 將各色圖形分布在絨布板上 ② 幼兒代表數人依顏色分類，各貼成一行 ③ 比一比那一種顏色最高 2. 疊圖形比高矮

					①桌上放各種圖形的紙卡 ②教師指令某種圖形疊幾個 ③幼兒聽指令分類疊在一起 ④最後比那一疊最高 (二)圖片自由排列
十八	第六恩物 (立方體)	(一)恩物的取法及收拾練習 (二)恩物切割練習 (三)恩物的分類 (四)以故事方式，將第六恩物中的長方體、柱台及長柱體作比較 1. 邊的比較 2. 面的比較 3. 外形的比較 (五)量一量它們的高矮 1. 認識米達尺 2. 練習測量的方法 3. 大家一起量 4. 紀錄三種體積的高矮 5. 依序排列	十八	高矮	(一)比高矮遊戲 1. 幼兒分成四組 2. 每組全開白板紙乙張貼在牆上 3. 依次在白紙前站立 4. 由另一幼兒持墊板畫下他的高度 5. 看誰最高，誰第二……誰最矮 6. 各組最高的和最矮的再比三次 (二)數人數遊戲 1. 看今天出席男生幾人，女生幾人 2. 先請女生站起來，請一位男生照女生人數貼同樣多的圖形在絨布板上 3. 大家一起唱數 4. 再請男生站起來，由女生代貼圓圈 5. 大家一起唱數 6. 一起合起來唱數，全班共出席29人
十九	第六恩物 (立方體)	(一)恩物的取法及收拾練習 (二)用故事的方式分長方體、長柱體及柱台為三兄弟 (三)利用長方柱及柱台搭簡單的建築物 (四)加入第五恩物 (五)以第五、六恩物合創新造形的建築物	十九	高矮	(一)身體各部位的認識 (包括名數的認識) 1. 頭部器官 ①一頭頭髮 ②一對(一雙)眉毛 ③兩隻(一對)耳朵 ④一個鼻子 ①一張嘴巴 2. 身體的認識 ①一根頸子 ②兩隻(一雙)手

					③一個軀幹 ④兩雙腳 (二)比高矮遊戲 1.全體幼兒分四組 2.每組分給全開白板紙一張 3.各組合作畫人的身體 4.看那一組畫的人又高又大
二十	第七思物 (面)以三公分为基本所製作的五種不同顏色的面，包括正方體、直角等腰三角形、正三角形、直角不等邊三角形、鈍角等腰三角形，材料為木質或塑膠均可	(一)觀察立方體是由六個面組成 (二)認識面的特徵 1.面是平的，只有寬度、長度，沒有高度 2.六塊面可以組成一個立方體 3.四根線可組成一個四邊形 (三)除了正方形的面以外還有三角形的面 (四)三角形有三個角、三條邊，四邊形有四個角、四條邊 (五)還有多角形，它們的角和邊也是一樣多 (六)用正方形排中心花樣	二十	組合排列	(一)玩配對遊戲 1.用木珠、花片玩配對遊戲 2.花片三個排一排排兩對 3.一個木珠、一個花片為一組排五對 (二)用小木頭圓柱玩排列遊戲 1.將木圓柱三個一排，直的排列 2.將木圓柱三個一排，橫的排列 3.將木圓柱十個一排，排成兩直行 4.將木圓柱十個一排，排成兩橫行 (三)自由組合排列
廿一	第七思物 (面)	(一)介紹四種三角形 1.四種三角形包括正三角形、直角等腰三角形、直角不等邊三角形、鈍角等腰三角形 2.比較四種三角形的異同 ①相同處：同有三條邊、三個角、三個頂點 ②不同處：角的大小不同，邊的長短不一樣 ③和正方形角一樣大的角叫直角，	廿一	組合排列	(一)玩數的概念遊戲 1.教師顯示數字卡，幼兒取出同量的竹篾 2.將三根竹篾排成三角形 3.將四根竹篾排成四邊形 4.將五根竹篾排成五角形 5.將六根竹篾排成六邊形 (二)玩組合排列遊戲 1.用兩個小積木，兩根筷子組合，依序排下法

		<p>比正方形的角還大的叫鈍角，還有一種比正方形的角小的叫銳角</p> <p>(一)以一個、三個、五個正三角形玩中心花樣</p> <p>(二)玩花樣時做加減的練習</p>			<p>2. 問幼兒小積木一對一對共幾對，筷子一雙一雙共幾雙</p> <p>3. 三對積木有幾塊，四雙筷子共幾根？</p>
廿二	第七恩物 (面)	<p>(一)正方形和其他四種三角形的比較</p> <p>(二)強調直角和鈍角的辨認(利用正方形的角為測量工具，大於正方形角的為鈍角)</p> <p>(三)用鈍角等腰三角形一個、三個、五個，甚至十個玩中心花樣遊戲</p>	廿二	組合排列	<p>(一)每人一套數字卡</p> <p>(二)由左至右排列到五的順序</p> <p>(三)由左至右排列到十的順序</p> <p>(四)反覆練習由左到右由上到下的數字順序排列</p> <p>(五)奇數排列</p> <p>(六)偶數排列</p>
廿三	第八恩物 (線)3公分、6公分、9公分、12公分、15公分五個不同長度的竹子或塑膠棒製成	<p>(一)由第七恩物的面引起</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 面是由線圍成的 2. 三根線可以圍成三角形，四根線可以圍成四邊形，餘類推 <p>(二)介紹第八恩物，五種不同的線(用故事的方式介紹)</p> <p>(三)那一根線和第三恩物一樣長？用四根同樣長的線把第三恩物的面圍起來</p> <p>(四)將第七恩物的正方形和第三恩物的小立方體比一比，是否一樣大？</p> <p>(五)取那一種線可以圍起小立方體的一個面</p> <p>(六)量量看每一根線的長度</p> <p>(七)比較最長的是最短的幾倍</p>	廿三	有趣的蘋果樹 (十以內加減法的練習)	<p>(一)每人一棵蘋果樹，每人有鈕扣二盒代替蘋果和花</p> <p>(二)教師講故事(操作絨布板及數字卡)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 花園裡有一棵很大的蘋果樹 2. 現在樹上開花了，(舉起字卡，幼兒拿一樣多的扣子擺在樹上) 3. 風來了樹上掉下三朵花，後來又來了一陣風，再掉下兩朵花，那麼樹上有幾朵花，地下先掉下幾朵花 4. 現在樹上長了許多蘋果，(十個)飛來兩隻小鳥，掉了三個蘋果，突然一陣風，又吹落了兩個水果 5. 這時來了一個小朋友，看見樹上結了蘋果，也摘了一個來吃，最後樹上剩下幾個果子 6. 剩下的送給小朋友吃

廿四	第八恩物 (線)	(一)五種線長度的比較，誰是誰的幾倍，誰是誰的幾分之幾 (二)用兩根線圍正方形或立方體的一個角是直角 (三)兩線接頭處，略張開比直角大的是鈍角 (四)兩線接頭處，縮小比直角小的叫銳角 (五)兩線張開成一直線叫平角 (六)用各種線自由圍圖形及各種角	廿四	有趣的蘋果樹	(一)每人一棵蘋果樹各組一盒蝴蝶和花片 (二)教師講故事：(幼兒操作) 1.春天到了，樹上開了五朵花 2.這時三隻蝴蝶飛來了，要吃花蜜 3.有隻蝴蝶吃飽了，飛到樹下 4.現在樹上有多少隻蝴蝶，多少朵花 5.下雨了，樹上有兩朵花掉下來，樹上還有沒有花？(沒有叫做零) 6.地上的花被小朋友撿回四朵，還有幾朵 7.一陣風把地上的花吹走了，地上還有沒有花？ 8.蝴蝶也飛走了，樹上還有沒有蝴蝶？
廿五	第八恩物 (線)	(一)線的測量(實測五種不同的線的長度) (二)如何排各種三角形(包括正三角形、直角三角形、鈍角三角形) (三)如何排正方形、梯形、菱形、多邊形 (四)如何使兩條線一樣長，而且平行不相交 (五)用線拼圖形 1.用同樣長的線拼 2.用各種不同的線拼 (六)玩中心花樣(注意對稱)	廿五	有趣的蘋果樹	(一)每人一棵蘋果樹，每組一盤鈕扣及一盤玩具小鳥 (二)老師講故事，學生操作 1.第一次長了三個蘋果 2.第二次長了六個蘋果 3.小鳥飛來吃果子(每隻小鳥吃一個) ①第一次飛來兩隻 ②第二次飛來三隻 3.有五隻小鳥吃完果子飛去了 ①樹上還有幾隻小鳥？(零隻) ②樹上還有幾個果子？(四個) 4.有一天松鼠也來了，吃掉兩個果子 5.農夫想把剩下的果子摘回家，可以摘幾個果子？ 6.現在樹上還有沒有果子 7.沒有果子我們可以說零個

廿六	第九恩物 (環)金屬 或塑膠製的 全環及半環 各三種，直 徑分別為6 公分、3公 分、4.5公分	(一)線可以彎曲成環(像 媽媽的耳環、指環、 手環) (二)環就是圓形的東西， 可以套在球體上，成 為球體的邊 (三)在第九恩物中找一個 適當的環套在第二恩 物的球體或圓柱體上 (四)圓的大小和半徑有關 (五)兩個半徑加起來就是 直徑 (六)直徑是半徑的兩倍， 半徑是直徑的二分之 一 (七)畫圓圈遊戲 1.自由畫 2.用線當半徑來畫 3.用圓規來畫	廿六	剪剪貼貼	(一)每人正方形彩色蠟光 紙一張，剪刀一把， 八開白色圖畫紙一張 (二)每組漿糊乙瓶 (三)剪紙遊戲(方形) 1.將正方形色紙對 摺，剪開，變成什 麼形(長方形) 2.將一張長方形色紙對 摺剪開變成幾個什麼 形(兩個小正方形) 3.再把一個小正方形對 摺剪開變成幾個什麼 形(兩個小長方形) 4.現在桌上有多少正 方形和長方形。 (四)貼貼看 1.將所有剪下的紙排 成圖形 2.貼在一張白紙上 3.說出自己貼的是什 麼?
廿七	第九恩物 (環)	(一)量量看，三種環的直 徑各多少 (二)直徑長的環大，直徑 小的環也小 (三)比較大中小環直徑的 大小(大的是小的的 兩倍，小的是大的二 分之一) (四)用3公分的小立方體來 量半環的直徑(大的 兩個小立方體長，小 的只有一個小立方體 長) (五)分別用大、中、小、 全環和半環排橫花樣	廿七	剪剪貼貼	(一)剪紙遊戲(三角形) 1.色紙對角線對摺 2.依摺線剪開變成兩 個三角形 3.將其中一張斜角對 摺剪開，共五次 4.數一數，共有多少 個大小不同的三角 形 5.拼拼看，誰和誰拼 在一起會和另一個 大的三角形一樣大 (二)貼貼看 將所有的大小三角形 貼成一幅畫，並說出 它的意義
廿八	第九恩物 (環)	(一)複習圓有關的概念 1.圓又叫環 2.圓的大小和半徑有關 3.從圓周通過圓心到 達另一邊的直線叫 直徑	廿八	剪剪貼貼	(一)剪紙遊戲(圓形) 1.老師講故事，幼兒 操作 ①媽媽做了一個大餅 ②客人來了，切 $\frac{1}{4}$ 請 客人(切成4塊，

		<p>4. 直徑是半徑的兩倍</p> <p>(二) 比較第九思物三種圓的大小</p> <p>1. 大環直徑6公分，中環4.5公分，小環3公分</p> <p>2. 大環和大半環直徑相等 中環和中半環直徑相等 小環和小半環直徑相等</p> <p>(三) 環是曲線，是圓形的邊</p> <p>(四) 用全環和半環玩中心花樣</p> <p>(五) 自由創作</p>			<p>每塊是$\frac{1}{4}$) (教導幼兒$\frac{1}{4}$的切法)</p> <p>③ 小明也吃了$\frac{1}{4}$，剩多少？</p> <p>④ 妹妹年紀小，吃不下$\frac{1}{4}$的餅，媽媽切$\frac{1}{4}$的一半給她，妹妹吃了多少？ ($\frac{1}{8}$是將大餅切成八塊，其中的一塊叫做$\frac{1}{8}$)</p> <p>⑤ $\frac{1}{8}$和$\frac{1}{4}$的餅，那一塊比較大？</p> <p>2. 把切開的餅拼回原樣</p> <p>(二) 貼貼看 如果將這些切開的餅貼在一張紙上，你會將它變成什麼？</p>
廿九	第十思物 (點) 由小豆豆、小塑膠點等製成形狀相同於小顆粒	<p>(一) 體→面→線而引伸到點</p> <p>(二) 由第八思物輔助用許多點排成一條直線</p> <p>(三) 利用第九思物為輔助，用許多點排成一曲線</p> <p>(四) 以三角形面為輔助，用許多點圍成一三角形</p> <p>(五) 將輔助物拿去，欣賞由點組成的線條及圖形的面</p> <p>(六) 自由創作</p>	廿九	剪剪貼貼	<p>(一) 每人正方形色紙兩張，圓形色紙一張</p> <p>(二) 將其中一張對摺，剪成兩個長方形</p> <p>(三) 拿其中一張長方形，剪成兩個小正方形</p> <p>(四) 拿其中一張小正方形，剪成兩個三角形</p> <p>(五) 將另一張大正方形，剪成四個小正方形</p> <p>(六) 拿一張小正方形剪成兩個小長方形</p> <p>(七) 拿另一張小正方形剪成四個小小正方形</p> <p>(八) 拿一張圓形色紙對摺剪成兩個半圓形</p> <p>(九) 拿一個半圓形對摺，剪成一個$\frac{1}{4}$的圓形</p> <p>(十) 將一個三角形對摺，剪成兩個小三角形</p> <p>(十一) 數一數下列圖形各有幾個</p>

					大方形三個 小方形四個 大長方形一個 小長方形二個 大三角形一個 小三角形二個 $\frac{1}{2}$ 的圓一個 $\frac{1}{4}$ 的圓一個 $\frac{1}{8}$ 的圓二個 總共有十七個圖形 (三)貼貼看像什麼？
三十	第十恩物 (點)	(一)用兩點為基準，排一直線 (二)用四點為基準排一方形 (三)用三點為基準排一三角形 (四)用五點六點為基準排多角(邊)形 (五)利用四點為基準排圓形 (六)利用三點為基準排半圓形 (七)利用不同的點為基準，自創圖形	三十	圖卡遊戲	(一)數字卡顯示 1. 認阿拉伯數字 2. 認中國數字 (二)玩圖卡遊戲 1. 介紹玩法 ①每人手中有一張圖卡，上面印有不同數目物品 ②老師拿出不同數字卡 ③有相同數目圖卡的小朋友拿著圖卡，站到前面來，說出名稱多少 ④如果和老師顯示的數字不同，兩個人、三個人的圖卡合起來也可以 2. 反覆遊戲
卅一	第十恩物 (點)	(一)用恩物的盒蓋決定兩對角的點練習用第十恩物來排對角線(斜線) (二)用很多斜線排出一樣東西 (三)用直線、橫線、斜線組合來排一樣東西 (四)老師說故事，幼兒隨故事內容，排出圖形 1. 郊外有一個風景很美的地方，那兒有高山，有大樹，有房屋	卅一	圖卡遊戲	(一)數字速讀遊戲 1. 教師顯示數字卡 2. 兒童舉手讀出 (二)玩圖卡遊戲 1. 介紹玩法 ①小朋友手中各有乙張圖卡，上面印著不同的東西 ②老師說故事，說到你有東西便送過來，不要的時候就拿去，要注意聽

		<p>2. 山的旁邊有個大太陽，天空還有些雲，山下有小河</p> <p>3. 有一個小朋友在那兒玩，玩得都不想回家了</p> <p>(五)欣賞作品 (六)用點來堆成東西 (七)自由創作</p>			<p>2. 老師說故事（將小朋友拿來的卡片逐張貼在絨布板上）</p> <p>① 有一天媽媽請客，要四個盤子，四雙筷子</p> <p>② 沒有鍋怎麼辦？</p> <p>③ 還缺少鍋鏟</p> <p>④ 媽媽先炒一盤青菜</p> <p>⑤ 又煎了一盤豆腐</p> <p>⑥ 還燒了一鍋肉</p> <p>⑦ 煮了一碗蛋花湯</p> <p>⑧ 客人來了，一共四位（四個人）</p> <p>⑨ 媽媽準備了許多水果有一（看人數多少而定）</p> <p>⑩ 他們開始吃了（東西逐樣拿走，可藉機做加減法遊戲，如還剩多少，增加多少菜，也可以請小朋友做主人）</p>
--	--	--	--	--	---

小班實驗組控制組各單元主要教材內容摘要

四次	第一恩物 (六色球)	<p>(一)認識紅、橙、黃、綠、藍、紫六色及三原色</p> <p>(二)了解毛線球體的質感</p> <p>(三)發揮想像力</p> <p>(四)認識上下、左右、前後的方向</p> <p>(五)六以內數的概念</p> <p>(六)球和平面的認識</p> <p>(七)分類的概念</p>	三次	形狀顏色	<p>(一)認識三原色</p> <p>(二)分類的觀念</p> <p>(三)排列組合觀念</p> <p>(四)三以內數的概念</p> <p>(五)0的概念</p> <p>(六)認識正方形、三角形、長方形、圓形</p> <p>(七)各種常用單位及名數的認識</p>
三次	第二恩物 (三原體)	<p>(一)認識球體、圓柱體、立方體</p> <p>(二)比較三原體的異同</p> <p>(三)觀察物體旋轉的形態</p> <p>(四)平面和曲面的比較</p>	兩次	遠足	<p>(一)錢幣的認識</p> <p>(二)1~30的數數練習</p> <p>(三)分類練習</p> <p>(四)錢的價值觀</p>
			兩次	我的家	<p>(一)認識自家的地址（門牌號碼）</p> <p>(二)分辨樓層</p> <p>(三)知道家中的人口</p> <p>(四)比較家人的多少（五以內加減法）</p> <p>(五)分辨男女性</p> <p>(六)組合排列</p> <p>(七)數數</p>

三次	第三恩物 (立方體)	(一)分解和綜合練習 (二)八以內數字的認識 (三)玩長、寬、高的遊戲 (四)玩搭積木遊戲 (五)階梯層次的觀念 (六)想像力的發揮 (七)恩物收拾整理	兩次	水果蔬菜	(一)認識水果蔬菜 (二)認識水果顏色、滋味 (三)研究各種水果和蔬菜的吃法 (四)分類 (五)五以內加減法練習 (六)大小排列組合 (七)配對概念 (八)一半及全部的認識
三次	第四恩物 (立方體)	(一)比較異同 (二)分割(等分)練習 (三)測量物體的長、寬、高 (四)倍數觀念 (五)幾分之幾的觀念 (六)恩物體的比較 (七)積木組合遊戲 (八)數數 (九)長、寬、高的認識 (十)比面的大小	三次	地震	(一)數數練習 (二)體積、形狀認識 (三)次序排列 (四)比較多少 (五)數字卡認數字 (六)骰子的玩法 (七)看卡片,排數目
三次	第五恩物 (立方體)	(一)認識三角柱 (二)比較小立方體、大三角柱和小三角柱 (三)玩組合遊戲 (四)數三角體有幾個面、幾條邊、幾個角 (五)立方體對角切變三角體 (六)立方體是三角體的兩倍,三角體是立方體的二分之一 (七)大三角體和小三角體的關係 (八)用三個、五個三角體玩中心花樣	三次	長短	(一)認識數字(1~9) (二)用格子比長短 (三)減法的應用(如七格比五格長多少格) (四)長短紙排次序 (五)用厚紙條比高矮 (六)用彩色紙接圓圈變成鍊子,比長短 (七)各有多少個,共幾種顏色? (八)教師的手展開比長短 (九)分組接蛇身比長短
三次	第六恩物 (立方體)	(一)測量恩物的盒,長、寬、高各多少公分 (二)積木分解的研究 (三)數恩物的總數 長方體十八塊 柱台十二塊 長柱十六塊 共計三十六塊 (四)比較長方體、柱台及長柱體的邊和面以及外形 (五)量各體的高矮 (六)高矮排列 (七)搭建築物	三次	高矮	(一)顏色分類 (二)貼圖形比高矮 (三)牆上貼紙比高矮 (四)數出席人數,比較男女生人數(男生十六,女生十三) (五)唱數練習 (六)頭部器官種類名稱認識 (七)身體比高矮

三次	第三恩物 (立方體)	(一)分解和綜合練習 (二)八以內數字的認識 (三)玩長、寬、高的遊戲 (四)玩搭積木遊戲 (五)階梯層次的觀念 (六)想像力的發揮 (七)恩物收拾整理	兩次	水果蔬菜	(一)認識水果蔬菜 (二)認識水果顏色、滋味 (三)研究各種水果和蔬菜的吃法 (四)分類 (五)五以內加減法練習 (六)大小排列組合 (七)配對概念 (八)一半及全部的認識
三次	第四恩物 (立方體)	(一)比較異同 (二)分割(等分)練習 (三)測量物體的長、寬、高 (四)倍數觀念 (五)幾分之幾的觀念 (六)恩物體的比較 (七)積木組合遊戲 (八)數數 (九)長、寬、高的認識 (十)比面的大小	三次	地震	(一)數數練習 (二)體積、形狀認識 (三)次序排列 (四)比較多少 (五)數字卡認數字 (六)骰子的玩法 (七)看卡片,排數目
三次	第五恩物 (立方體)	(一)認識三角柱 (二)比較小立方體、大三角柱和小三角柱 (三)玩組合遊戲 (四)數三角體有幾個面、幾條邊、幾個角 (五)立方體對角切變三角體 (六)立方體是三角體的兩倍,三角體是立方體的二分之一 (七)大三角體和小三角體的關係 (八)用三個、五個三角體玩中心花樣	三次	長短	(一)認識數字(1~9) (二)用格子比長短 (三)減法的應用(如七格比五格長多少格) (四)長短紙排次序 (五)用厚紙條比高矮 (六)用彩色紙接圓圈變成鍊子,比長短 (七)各有多少個,共幾種顏色? (八)教師的手展開比長短 (九)分組接蛇身比長短
三次	第六恩物 (立方體)	(一)測量恩物的盒,長、寬、高各多少公分 (二)積木分解的研究 (三)數恩物的總數 長方體十八塊 柱台十二塊 長柱十六塊 共計三十六塊 (四)比較長方體、柱台及長柱體的邊和面以及外形 (五)量各體的高矮 (六)高矮排列 (七)搭建築物	三次	高矮	(一)顏色分類 (二)貼圖形比高矮 (三)牆上貼紙比高矮 (四)數出席人數,比較男女生人數(男生十六,女生十三) (五)唱數練習 (六)頭部器官種類名稱認識 (七)身體比高矮

三次	第三恩物 (立方體)	(一)分解和綜合練習 (二)八以內數字的認識 (三)玩長、寬、高的遊戲 (四)玩搭積木遊戲 (五)階梯層次的觀念 (六)想像力的發揮 (七)恩物收拾整理	兩次	水果蔬菜	(一)認識水果蔬菜 (二)認識水果顏色、滋味 (三)研究各種水果和蔬菜的吃法 (四)分類 (五)五以內加減法練習 (六)大小排列組合 (七)配對概念 (八)一半及全部的認識
三次	第四恩物 (立方體)	(一)比較異同 (二)分割(等分)練習 (三)測量物體的長、寬、高 (四)倍數觀念 (五)幾分之幾的觀念 (六)恩物體的比較 (七)積木組合遊戲 (八)數數 (九)長、寬、高的認識 (十)比面的大小	三次	地震	(一)數數練習 (二)體積、形狀認識 (三)次序排列 (四)比較多少 (五)數字卡認數字 (六)骰子的玩法 (七)看卡片,排數目
三次	第五恩物 (立方體)	(一)認識三角柱 (二)比較小立方體、大三角柱和小三角柱 (三)玩組合遊戲 (四)數三角體有幾個面、幾條邊、幾個角 (五)立方體對角切變三角體 (六)立方體是三角體的二倍,三角體是立方體的二分之一 (七)大三角體和小三角體的關係 (八)用三個、五個三角體玩中心花樣	三次	長短	(一)認識數字(1-9) (二)用格子比長短 (三)減法的應用(如七格比五格長多少格) (四)長短紙排次序 (五)用厚紙條比高矮 (六)用彩色紙接圓圈變成鍊子,比長短 (七)各有多少個,共幾種顏色? (八)教師的手展開比長短 (九)分組接蛇身比長短
三次	第六恩物 (立方體)	(一)測量恩物的盒,長、寬、高各多少公分 (二)積木分解的研究 (三)數恩物的總數 長方體十八塊 柱台十二塊 長柱十六塊 共計三十六塊 (四)比較長方體、柱台及長柱體的邊和面以及外形 (五)量各體的高矮 (六)高矮排列 (七)搭建築物	三次	高矮	(一)顏色分類 (二)貼圖形比高矮 (三)牆上貼紙比高矮 (四)數出席人數,比較男女生人數(男生十六,女生十三) (五)唱數練習 (六)頭部器官種類名稱認識 (七)身體比高矮

三次	第七恩物 (面)	(一)觀察立方體的面 (二)認識面的特徵 (三)介紹各種面，三角形、正方形、多邊形 (四)三角形又分很多種 (五)比較正三角形、直角等腰三角形、直角不等邊三角形的異同 (六)認識鈍角、銳角 (七)玩花樣遊戲，練習減法 (八)正方形和四種三角形的比較 (九)用三角形的面玩中心花樣	三次	組合排列	(一)用閃示卡練習數的概念 (二)用三根到六根筷子拼各種圖形 (三)玩筷子和積木的組合排列遊戲 (四)數字排列遊戲1~10 (由左到右、由上到下等) (五)認識偶數和奇數 (六)偶數和奇數大小排列
三次	第八恩物 (線)	(一)面是線圍成的 (二)比較五種線的長短 (三)用線來圍立方體的面 (四面和立方體的面比較 (五)測量線之長度 (六)倍數和幾分之幾的練習 (七)用線圍直角、鈍角、銳角、平角 (八)用線來圍圖形 (九)玩線的對稱遊戲	三次	有趣的蘋果樹	(一)用蘋果樹、花、蝴蝶、小鳥等做十以內加減的練習(教師用說故事的方式進行)
三次	第九恩物 (環)	(一)了解環的意義 (二)環是曲線的一種 (三)環又叫做圓 (四)圓的大小和直徑有關 (五)了解直徑和半徑的關係 (六)直徑長短測量 (七)直徑長短比較 (八)環的花樣遊戲	四次	剪剪貼貼	(一)正方形剪貼的變化 (二)三角形剪貼的變化 (三)圓形剪貼的變化 (四)二十以內數數練習 (五)拼圖遊戲 (六) $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{8}$ 圓的認識 (七)半圓、全圓的認識 (八)各種形狀分類 (九)貼的東西像什麼?
三次	第十恩物 (點)	(一)兩點連成一直線 (二)四點連成一四邊形 (三)用三點連成一三角形 (四)用五點連成一五邊形	三次	圖卡遊戲	(一)認識0到9的阿拉伯數字 (二)認識一到十的中國字 (三)一到十的數字和實物 (四)卡片配對遊戲

		(五)用四點變圓形 (六)用三點變半圓形 (七)排對角線、橫線、斜線 (八)用很多點堆成圖形			(四)速讀數字(阿拉伯與中國字) (五)數和名數的練習 (六)十以內加減法練習