

幼稚園 科學教育單元教材

大班下冊



教育部 國民教育司 主編
國立台灣師範大學科學教育中心 承辦
台灣省教育廳 台灣書店 印行

版權所有



翻印必究

中華民國七十四年十月初版

幼稚園科學教育單元教材

定價：大班(下冊) 壹佰捌拾元整

編著者：教育部國民教育司
國立台灣師範大學科學教育中心

出版者：台灣省教育廳台灣書店

發行人：蔡 勇

地址：臺北市忠孝東路一段一七二號

電話：三九二二八六一號

郵撥掛號：〇〇〇七八二一～五號

門市地址：臺北市重慶南路一段十四號

電話：三一—〇三七八號

行政院新聞局局版臺業字第0073號登記證

幼稚園科學教育實驗研究及推廣計畫

主 辦：教育部國民教育司

協 辦：教育部科技顧問室

執 行：國立臺灣師範大學科學教育中心

總 指 導：吳大猷

指導委員：

召集人：方炎明

委 員：朱菊貽 吳貞祥 林美和 林孟眞

林碧楨 施 河 陳東陞 黃台珠

蔡義雄 魏明通 韓繼綏 蘇建文

(以姓之筆劃爲序)

研究委員：

召集人：盧素碧

委 員：洪志明 苑寶貞 張銀聲 曹明瑞

黃長司 歐貴英 謝秀珠 蕭廼新

(以姓之筆劃爲序)

研究助理：朱秋艷 陳美雲 黃美黛 楊韻玲

謝瑞瑛

目 錄

017396

第七單元	數的遊戲(下).....	1
第八單元	種白菜.....	41
第九單元	蝌蚪變青蛙.....	88
第十單元	沙.....	132
第十一單元	空氣和風.....	170
第十二單元	光與鏡子.....	202



第七單元

壹、單元活動名稱： 數的遊戲（下）

貳、單元活動時間： 十～十四天

叁、單元活動順序： 聲音→〔數的遊戲（下）〕→種白菜

肆、單元活動目標：

- 一、認識10以內數的順序、排列、分解與結合。
- 二、培養幼兒用數來表示量的多少及做長短遠近、厚薄、粗、粗細比較的能力。
- 三、培養幼兒在日常生活中應用「數」的能力。
- 四、啟發幼兒對「數」的興趣。

伍、活動項目與主要行為目標：

主要行為 活動目標	概 念	方 法	態 度
活動一 排排看：磁磚 遊戲（1～10 的順排與反排 ）	1.能說出比1 多1是2， 比2多1是 3，比3多 1是4…… 等等。 2.能說出2比 1多，但比 3少。	1.能用不同顏色的磁磚做順 排（1至10）與反排遊戲 （從10至1）。 2.能把實物和數字做對應的 順序排列。	樂意依從老師的指 示來排列磁磚。
活動二 接接看 （10以內數的	能說出一個數 可由比它小的 兩個以上的數 結合而成。	能利用1～10的綠色方格 紙條及黃色小方塊紙，做數 的比較與分解及結合遊戲。	1.能耐心的操作和 比較。 2.對自己操作所得 結果有信心。

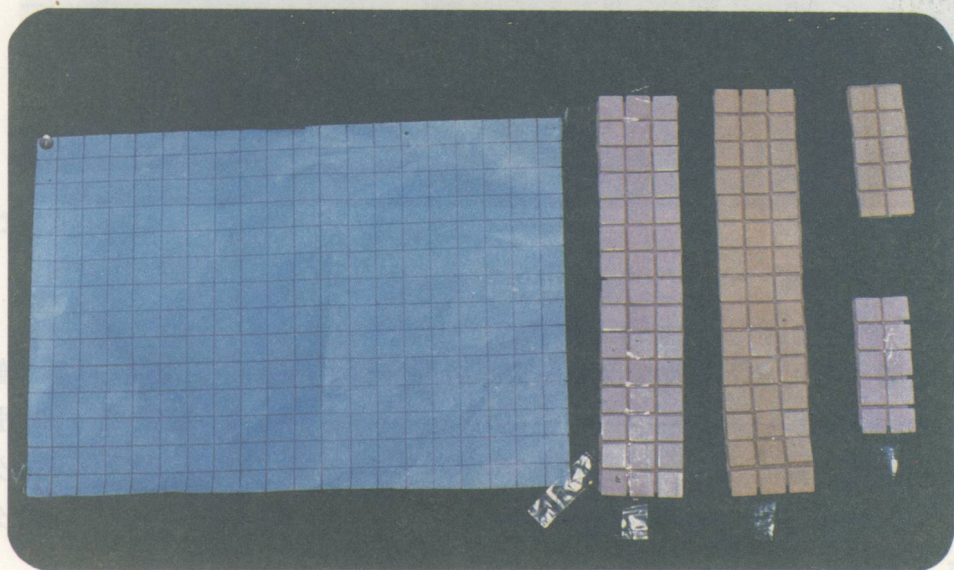
分解與結合)	例如：5 就是 4 和 1，2 和 3，3 和 2，或 1 和 4。		
活動三 比比重 1. 長短比較 2. 遠近比較 3. 厚薄比較 4. 粗細比較	1. 能說出兩條線，那一條長那一條短，並說出兩點間直線最短。 2. 能說出在同一出發線上離自己的距離長者較遠，短者較近。 3. 能說出東西的厚薄。 4. 能說出繩子和線條的粗細。	1. 能從繩子的比較遊戲中，分辨長短並依長短順序排列。 2. 能透過吹或彈紙船的遊戲後，指出或說出那一艘離自己較遠，那一艘離自己較近。 3. 能從疊疊看遊戲中，分辨厚薄，並將實物分類。 4. 能從排排看遊戲中，分辨粗細，並將實物分類。 5. 能利用各種不同的筆，畫成粗細不同的線條。	1. 觀察後能提出問題。 2. 能接受可能的失敗。 3. 能做客觀的比較。
活動四 量量看：色水遊戲（量的多少、相等以及順序排列）	能說出同樣大小杯子或瓶子內，水面高度相等者，水量相等；水面高者，水量較多，水面低者，水量較少。	能利用量杯分配色水，並以數字來表示其量，並依多少順序排列。	1. 能小心操作，仔細觀察。 2. 對於已知或未知的事實，力求實證。 3. 能做善後的收拾工作。
活動五 數數看：採橘子（0 的概念）	能說出「0」就是「沒有」。	能從採橘子遊戲中，說出「0」表示「沒有」。	1. 喜歡參加討論。 2. 喜歡將所學的數的概念應用在日常生活中。

陸、教學準備：

一、教具

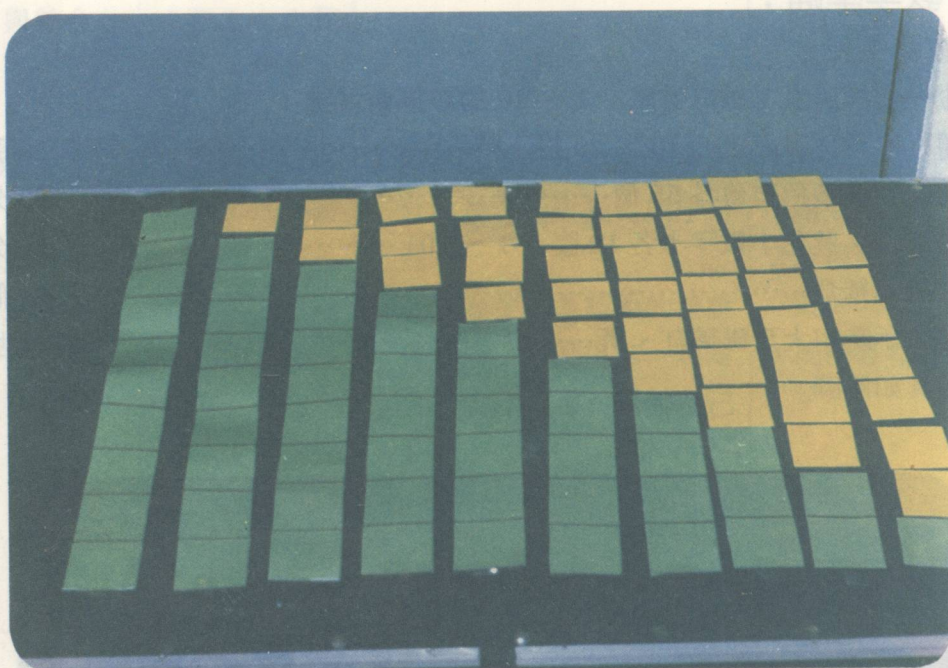
活動一：排排看：磁磚遊戲（1～10的順排與反排）

- (一)畫好格子之書面紙（10×20格）..... 30張
- (二)粉紅色、黃色磁磚各55個..... 30分
- (三)粉紅色、黃色小數字卡各10張（1～10）..... 30分
- (四)裝磁磚紙盒..... 30個
- (五)教師示範用大型磁磚紅、黃..... 各一塊
- (六)教具如附圖



活動二：接接看（數的分解與結合）

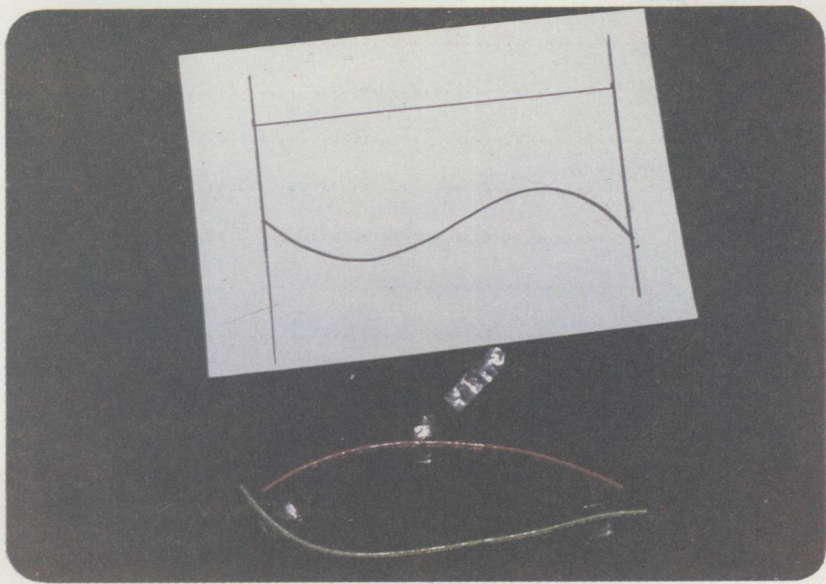
- (一)1～10的綠色方格紙條..... 30分
- (二)55個黃色小方塊卡紙..... 30分
- (三)1～10數字卡（10×10公分）教師示範用..... 10張
- (四)教師示範用大型教具一分（1～10綠色方格紙條及55個小方塊卡紙）
- (五)教具如附圖
- (六)接接棒（紅藍色）..... 數個



活動三：比比看

(一)長短比較

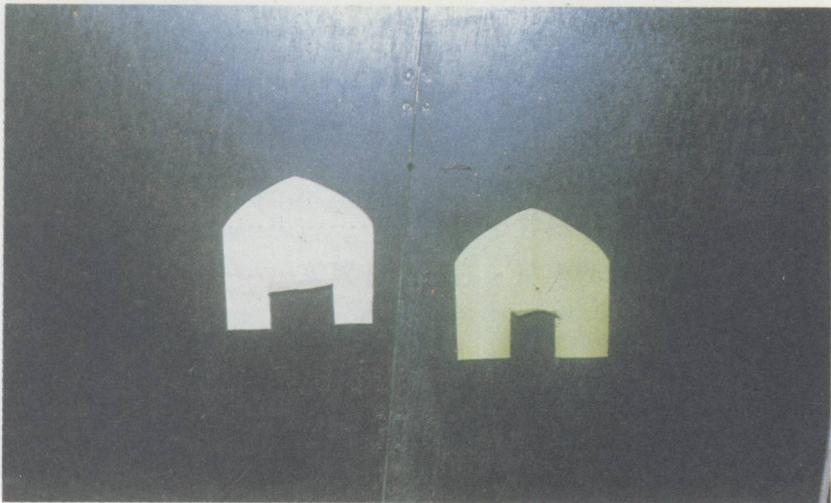
1. 教師示範用之跳繩及拔河繩.....各一條
2. 16 開卡紙 30 張
3. 紅色塑膠繩（30 公分） 30 分
4. 綠色塑膠繩（35 公分） 30 分
5. 教具如附圖：



(二)遠近比較：

- 1.黃色書面紙（ 15×15 公分）..... 30 分
- 2.綠色書面紙（ 15×15 公分）..... 30 分
- 3.教師示範用之大紙船，黃、綠色書面紙（ 30×30 公分）..... 各一張
- 4.彩色膠帶紅、藍..... 各一捲

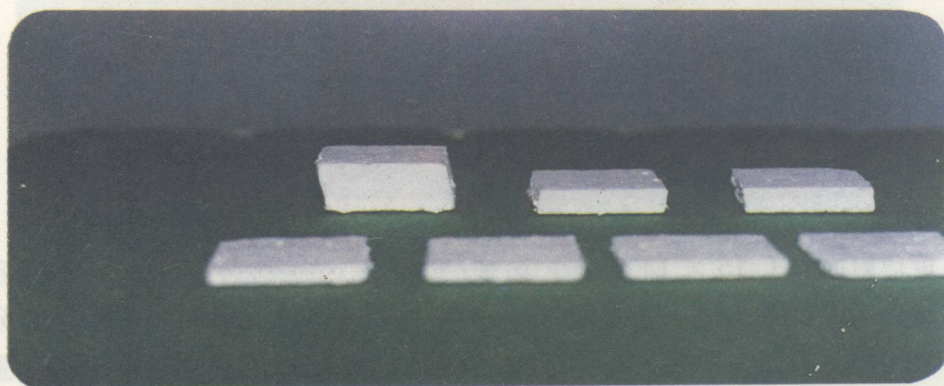
紙船如圖



(三)厚薄比較：

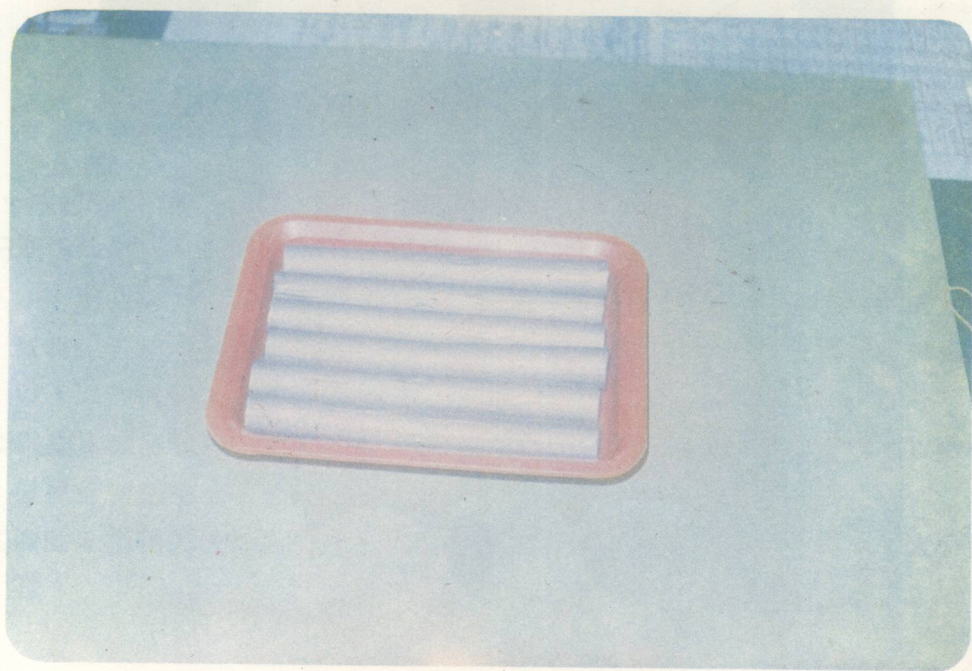
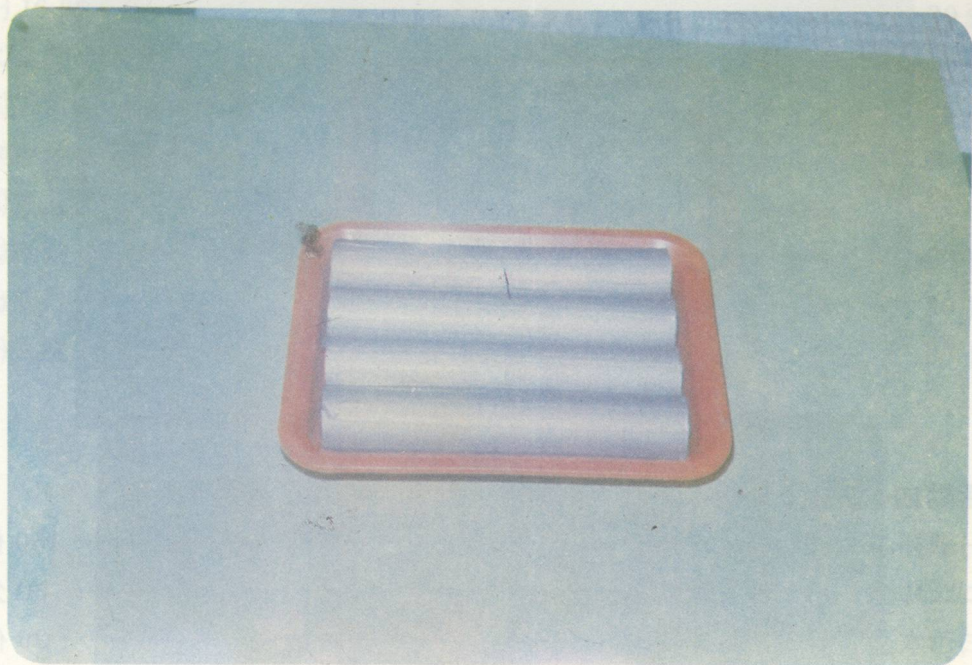
- | | |
|--------------------|------|
| 1. 1 公分厚保力龍板 | 3 大張 |
| 2. 2 公分厚保力龍板 | 2 大張 |
| 3. 4 公分厚保力龍板 | 1 大張 |
| 4. 不同厚薄蛋糕 | 3 塊 |
| 5. 紅、白蘿蔔 | 各一條 |
| 6. 不同厚薄之書本 | 5 本 |
| 7. 保力龍裁剪器 | 一部 |
| 8. 16 開塑膠袋 | 30 個 |

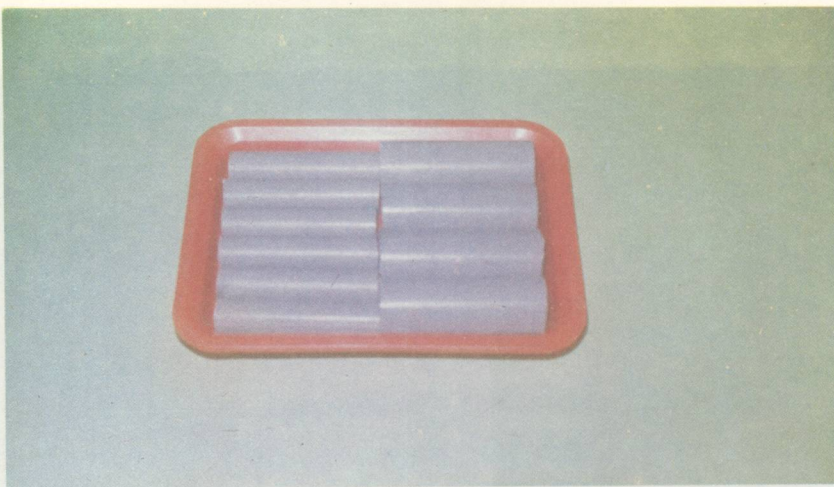
註：將每大張保力龍板裁成（6×6 公分）小正方塊如圖。



(四)粗細比較：

- | | |
|---|-------|
| 1. 口徑 $\frac{1}{2}$ 寸塑膠水管 8 公分長 6 個 | 30 分 |
| 2. 口徑 1 寸塑膠水管 8 公分長 4 個 | 30 分 |
| 3. 小方盤（外圍寬 17.2 公分長 22.2 公分） | 30 個 |
| 4. 塑膠盒或紙盒（分四組，每一組各有兩個塑膠盒或紙盒，一裝粗的，另一裝細的塑膠水管） | 8 個 |
| 5. 教師示範用各種不同粗細管子及筆 | 各 5 分 |
| 6. 每組分發油漆刷子、海棉筆、毛筆、奇異筆 | 各一枝 |
| 7. 教具如附圖： | |





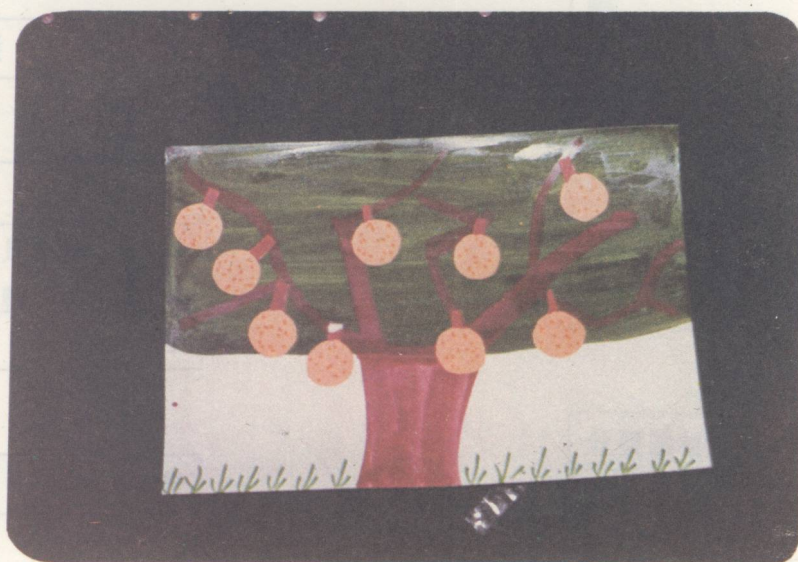
活動四：量量看：色水遊戲（量的多少，相等及順序排列）

- (一)紙杯 30 人份 150 個
- (二)底片盒（用來做量水）..... 30 分
- (三)色水盒（分 4 組每組 5 個）..... 20 個
- (四)廣告顏料（紅、橙、黃、綠、紫）..... 各 2 瓶
- (五)教具如附圖：



活動五：數數看：採橘子（0 的概念）

- (一) 16 開卡紙 30 張
- (二) 全開橙色卡紙 1 張
- (三) 廣告顏料（綠、棕） 各 1 瓶
- (四) 彩色筆 1 盒
- (五) 教具如附圖
- (六) 紙盒（如無紙盒，可用食用過的冰淇淋杯代替） 30 個
- (七) 剪刀 30 把
- (八) 阿拉伯數字卡 0 ~ 10 30 套



二、活動前準備

(一) 準備教材或製作教具：

培養幼兒數的基本概念，必須要透過實際操作，因此教師事前的預備教材或製作教具至為重要。每一幼兒除有一分教具操作外，還需多準備幾分，以防遺失，損壞時做為隨時補充之用。

(二) 粗細比較活動用之塑膠水管，經鋸過後，需用火處理，使之圓滑，以防幼兒操作遊戲時，手被割傷。

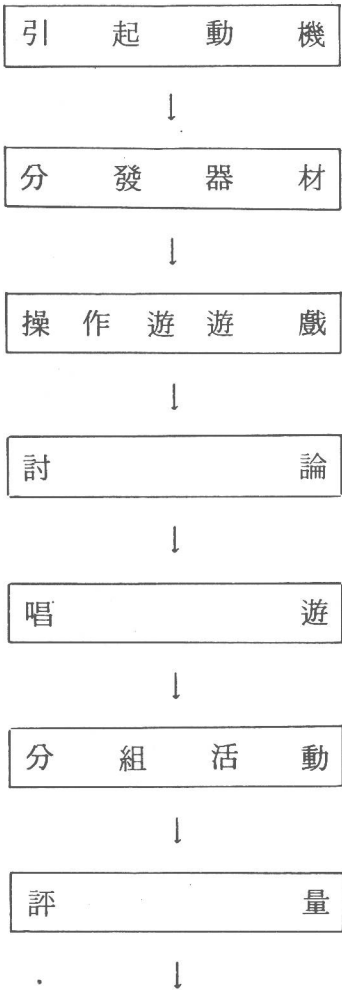
(三) 教師示範用的教具與圖片、也應事先準備妥善。並注意顏色鮮美，大小適宜。

柒、教學過程：

一、過程圖示

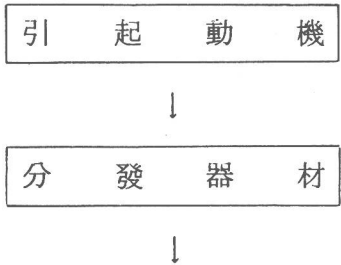
活動一：

排排看：磁磚遊戲.....
(1 ~ 10 的順排與反排)



活動二：

接接看：(數的分解與結合)



教 具 介 紹



操 作 遊 戲



討 論



唱 遊



分 組 活 動



引 起 動 機



分發器材並作直觀判斷



提示玩法並作操作遊戲



討 論



唱 遊



評 量



活動三：比比看

(一)長短比較.....

(二)遠近比較.....

布 置 環 境



引 起 動 機



分發器材並製作紙盤



提示玩法並操作遊戲



討 論



唱 遊



評 量

(三)厚薄比較.....

引 起 動 機



分 發 器 材



提示玩法並操作遊戲



討 論



造 形 遊 戲



評 量

(四)粗細比較.....

引 起 動 機



管子粗細排列遊戲



討 論



評 量



體 能 遊 戲

活動四：

量量看：色水遊戲

(量的多少、相等及順序排列)

布 置 環 境



引 起 動 機



分發器材並操作遊戲



討 論

