

投稿類別：教育類

篇名：

自製教具應用於幼兒實施之研究－以「不織布蛋糕」為例

作者：

楊雅婷。私立樹德家商。高三 26 班
郝妍婷。私立樹德家商。高三 26 班
柯雅齡。私立樹德家商。高三 26 班

指導老師：

栗婉容老師

壹●前言

第一節 研究動機

隨著科技的進步，各式各樣的教玩具充斥，卻不一定能刺激幼兒的心智能力與運動能力，甚至有的只能看而不能玩，就算能玩，遊戲方法也只是那一兩種，一下子就玩膩了。其實「幼兒的教具素材與設計越單純、簡單、自然，則越能激發幼兒的創造力與想像力，幼兒對它的興趣也越能持久」（鄧淑如，2004）。

因為在高二時我們曾修習過「幼兒教學媒體設計與製作」這門課程，於是我們親自製作了一份認知教具讓幼兒親自操作，我們將此份教具命名為「不織布蛋糕」，它具有分類、序列、對應、及數概念發展之操作功能，希望能藉由幼兒親自操作此份教具來了解此階段幼兒之認知發展，且期盼能善用教具於教學過程中，藉以提升幼兒之學習興趣。

第二節 研究目的

- 一、探討自製教具—「不織布蛋糕」之製作之方式。
- 二、藉由幼兒實際操作教具，了解其「分類」能力。
- 三、藉由幼兒實際操作教具，了解其「序列」能力。
- 四、藉由幼兒實際操作教具，了解其「對應」能力。
- 五、藉由幼兒實際操作教具，了解其「數概念」發展能力。

第三節 名詞釋義

一、教具：

「廣義的教具，是指為達成特定教育目標或學習者特定能力所設計的玩具」（林佳慧，2000）。無論是教師或學生，凡是在教學過程中，一切有助於達成教學目標的任何媒介均屬於教具。本研究所稱之教具，僅限定認知發展概念之自製教具「不織布蛋糕」。

二、幼兒：

幼兒期是指出生滿一個月至學齡前的兒童，兩歲至未滿六歲之階段，稱為學齡前期或兒童前期。而本研究所指之幼兒，乃是指年滿 5~6 歲之幼兒為研究對象。

三、分類：根據事物的共同性（或屬性），對它們進行分組。

四、序列：是一種能力，幼兒先觀察兩兩物體間有何差異，並觀察出差異的規則時，可依據此一規則將物體排出序列。常見序列包括：大小序列、顏色序列...等。

自製教具應用於幼兒實施之研究—以「不織布蛋糕」為例

五、對應：一對一的對應。是衡量兩組集合是否相等，最簡單也最直接的方法。

六、數概念：幼兒數概念，即是教保人員提供幼兒在日常生活中嘗試數的基礎概念，透過直接手動、操作、比較、思考...等遊戲方法，讓幼兒由日常生活中，了解數的意義和觀念，運用遊戲中學習的方式，增強幼兒數的概念並促進幼兒推理與解決問題的能力。本研究所指之數概念發展能力，乃是藉由幼兒操作蛋糕之物件，如：藍莓、檸檬片...等，來了解其是否能正確計算出十以內之加法。

第四節 研究範圍與限制

茲將本研究之研究範圍及相關限制說明如下：

一、研究範圍

(一) 研究對象：本研究以高雄市為研究範圍，以九十九學年度就讀高雄市某私立幼兒園大班 5~6 歲幼兒為研究對象。

二、研究限制

- (一) 教具種類繁多，包含範圍極廣，限於研究者本身的時間、人力及財力的關係，本研究所指之教具的範圍僅限於認知發展概念之自製教具—「不織布蛋糕」，其它類教具並不在本研究考量範圍。
- (二) 本研究所得結果只適於解釋高雄市某私立立案之幼兒園大班幼兒，無法推論於其他縣市或區域之幼兒，於研究結果上受到限制。
- (三) 本研究採用實際操作法，受試者可能因為情緒、態度、情境或其他主觀因素等原因，操作教具之表現與其實際發展能力有所差異，因此研究資料所反應之事實可能有所差異存在。

貳●正文

第一節 教具的意義

「為達成特定教育目標或培養學習者特定能力所設計的玩具，一切有助於達成教學目標的媒介均屬於教具」(林敏宜、楊秀玲，2000)，如：沙、水、石頭等也可說是教具。這些東西只要妥善應用，切合教學目的，就是教具。

教具的製作與提供，並非以成人的喜好和需要為出發點，而是以孩童為中心，並且了解其認知和身、心、靈發展的需要後方才提供。教具的製作與應用，既然是需要以孩子的學習能力與發展為考量來設計和進行，成人們就應該盡量提供機會與材料，和孩子們一起互動來進行教學；藉著教具的製作與應用過程，孩子們學習到的就不再是單一與零碎的認知概念，而是學習到更多具有完整和有系統的常識與知識。此類型的教具主要

自製教具應用於幼兒實施之研究－以「不織布蛋糕」為例
是針對孩子們在發展過程中，應有的基本技巧與概念形成而有所幫助。

王美晴（1999）認為「**教具是教師教學上所使用的輔助教材**」。透過教具本身的教育目標，提升學習的樂趣並集中注意力，更可增進幼兒的語言能力、數概念的認知能力、創造力及自理動作能力，以達到幼兒身心健康的發展。所以「**教具可說是進行教學活動時，為了使幼兒能具體地、有效地、具趣味性地學習而使用的重要媒介物**」（李惠加，2000）。

因此，教具就是教師教學上所使用的輔助教材。教具在教學上具有畫龍點睛之效用，幼兒透過教具的操作和使用，不但激發幼兒教學思考上的創意，並能透過大小肌肉的發展，達到全人教育之目標（王美晴，1999）。

第二節 教具的功能

熊桂芬（2000）指出，「**教具能幫助幼兒認識外界的秩序，是使兒童能夠認識大宇宙真理的關鍵**」。「**適當的教具能提供幼兒直接經驗學習，讓幼兒透過感官及動作的體驗，獲得最真實、持久的知識**」（蔡延治，1989）。站在教具兼玩具的性質來看，教具也具有玩具寓教於樂的功能，以下乃教具之功能（李惠加，2000）：

- 一、教師教學更活潑化，提高教學效果。
- 二、幫助幼兒對事物的了解和增加熟悉度。
- 三、幫助幼兒更容易了解抽象概念，減少學習之挫折感。
- 四、啟發幼兒思考，培養解決問題的能力。
- 五、引起動機，增加學習之趣味性，讓幼兒快樂地學習。
- 六、親自動手操作以熟練動作技能，幫助大小肌肉發展。
- 七、維持較久的注意力，促進各方面的學習。
- 八、培養良好的學習態度和主動自發的學習精神。
- 九、透過教具的多元性，滿足幼兒的個別需要。
- 十、教具有自我糾正與自我學習的功能，能避免幼兒被糾正錯誤時，覺得難堪而自尊心受損。

第三節 教具的形式

教具的形式多樣化，以下由具體而抽象介紹教具的形式（蔡延治，1989）：

- 一、實物：實地參觀或將實物帶至教室內示範，如：直接帶幼兒到花園觀察植物的生態，或參觀動物園及各行各業，可以讓幼兒親身體會真實事物的型態。
- 二、操作式教具：包括各種揭示板、卡片、益智教具、劇偶、蒙氏教具、福氏恩物...等各種課程所需教具，讓幼兒能親自體驗，從操作中獲得各種學習。
- 三、標本：當我們無法帶幼兒到實地參觀或帶實物到教室時，只好使用標本來代替。
- 四、模型：為實務的複製品，可將實物放大或縮小，如：牙齒模型、建築模型、心臟模型等，在幼兒教學活動中經常被使用。
- 五、影片：雖然它無法實際讓幼兒摸到，但是透過影片內容，幼兒可以看到實物的動作和生態。
- 六、數位化幻燈片：從幻燈片中無法看到生物的動作或生態，卻可以清楚地看到其它外型及色澤。
- 七、照片：可以利用報章雜誌或月曆上的照片給幼兒觀看，提供視覺上的資訊，如：山水風景。
- 八、圖畫：這是一種較不具體卻十分方便的方式，老師可依需要隨時畫給幼兒看，在幼兒園的教學中十分重要。

第四節 研究架構

根據文獻分析及相關理論之探討，針對本研究之動機與目的擬定研究架構，如下圖2-4-1。

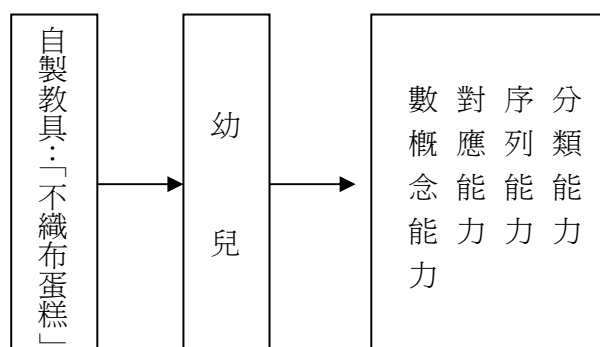


圖2-4-1 研究架構圖

自製教具應用於幼兒實施之研究－以「不織布蛋糕」為例
第五節 研究對象

本研究對象為九十九學年度就讀於高雄市某私立之幼兒園大班幼兒共47名做為本研究之樣本。研究工具完成後，對此47名幼兒進行施測，我們再依照幼兒操作教具之結果來填答檢核表。

第六節 研究工具

一、認知發展概念之自製教具－「不織布蛋糕」

本研究所使用之工具為我們自製之認知發展概念教具－「不織布蛋糕」，藉由幼兒親自操作教具來了解大班幼兒之認知發展及數概念能力。以下乃本研究工具「不織布蛋糕」之製作流程：

表2-6-1 自製幼兒教具－「不織布蛋糕」之製作流程

步驟編號	操作圖示	步驟編號	操作圖示
步驟一	 <p>操作說明：製作教具圖形</p>	步驟二	 <p>操作說明：黏合蛋糕物件</p>
步驟三	 <p>操作說明：縫紉奶油球的圖形</p>	步驟四	 <p>操作說明：蛋糕物件完成</p>

<p>步驟五</p>		<p>步驟六</p>	
<p>操作說明：陸續組合各種之物件</p>		<p>操作說明：自製教具「不織布蛋糕」完成</p>	

二、教具檢核表

教具檢核表（表 2-6-2）乃探討大班幼兒認知發展及數概念之能力，包含：藉由幼兒實際操作教具，了解其分類、序列、對應、數概念發展能力為何。幼兒操作過程如下表 2-6-3 所示：

表 2-6-2 教具檢核表

性別：男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>		年齡：() 歲	
(1)	幼兒是否能正確完成「分類」？	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
(2)	幼兒是否能正確完成「序列」？	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
(3)	幼兒是否能正確完成「對應」？	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
(4)	幼兒數概念（十以內之加法）是否正確？	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>

表 2-6-3 幼兒操作教具—「不織布蛋糕」之實施流程

<p>步驟編號</p>	<p>操作圖示</p>	<p>步驟編號</p>	<p>操作圖示</p>
<p>步驟一</p>		<p>步驟二</p>	
<p>操作說明：幼兒將物件依屬性做分類</p>		<p>操作說明：幼兒將物件依大小排列</p>	

步驟三	 <p>操作說明：幼兒依照指示卡對應蛋糕圖形</p>	步驟四	 <p>操作說明：幼兒計算十以內之加法 (數概念發展)</p>
-----	---	-----	---

第七節 實施程序

本研究之研究流程如下：

- 一、確認方向、蒐集與閱讀文獻。
- 二、題目擬定。
- 三、構思研究對象、目的與架構。
- 四、研究計劃形成。
- 五、自製「不織布蛋糕」教具。
- 六、設計「教具檢核表」。
- 七、大班幼兒實際操作。
- 八、資料分析與結果討論。
- 九、撰寫小論文。

第八節 資料處理與分析

檢核表回收後將資料登錄電腦進行統計分析，採用Excel之統計軟體進行資料處理與分析，探討幼兒使用教具之能力，包含：是否能正確分類及序列物件、是否能正確對應圖形、以及幼兒數概念發展之能力。

第九節 結果與討論

本章將所回收之問卷以 Excel 之統計軟體進行資料處理與分析，以下乃資料統計分析結果之呈現與討論。

一、幼兒性別

本研究樣本共有幼兒 47 名，其中男童有 21 名，佔 45%，女童有 26 名，佔 55%，由資料得知，女童之樣本數較男童多。統計結果如圖 2-9-1 所示：

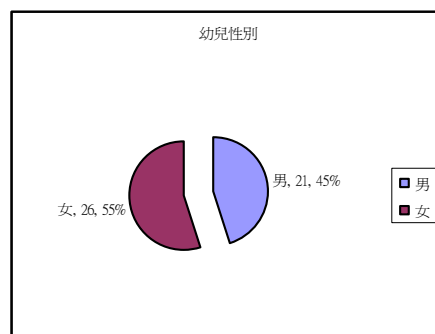


圖 2-9-1 幼兒性別分析圖

二、幼兒年齡

本研究樣本之幼兒，年齡 5 歲者有 18 名，佔 38%，6 歲者有 29 名，佔 62%，由此資料得知，6 歲之幼兒佔較多數。統計結果如圖 2-9-2 所示：

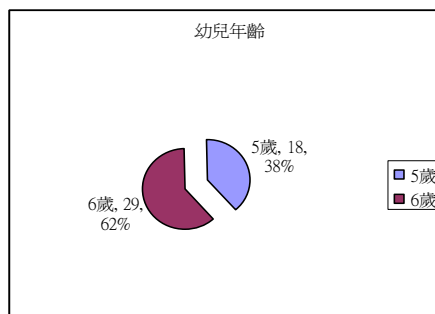


圖 2-9-2 幼兒年齡分析圖

三、幼兒是否能正確完成分類

47 名之研究對象，能正確完成分類者有 46 名，佔 98%，未能完成分類者則有 1 名，佔 2%。研究結果顯示，多數幼兒能正確做好分類物件。統計結果如圖 2-9-3 所示：

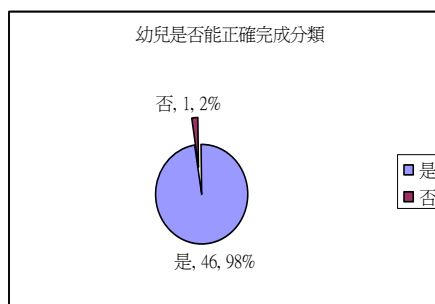


圖 2-9-3 幼兒是否能正確完成分類分析圖

四、幼兒是否能正確完成序列

47 名之研究對象，能正確完成序列者有 45 名，佔 96%，未能完成序列者則有 2 名，佔 4%。研究結果顯示，多數幼兒能正確做好序列物件。統計結果如圖 2-9-4 所示：

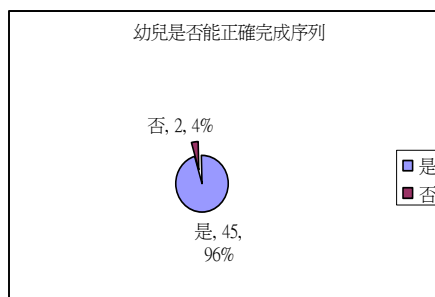


圖 2-9-4 幼兒是否能正確完成序列分析圖

五、幼兒是否能正確完成對應

47 名之研究對象，能正確完成對應者有 37 名，佔 79%，未能完成對應者則有 10 名，佔 21%。研究結果顯示，多數幼兒能依照指示卡正確對應圖形。統計結果如圖 2-9-5 所示：

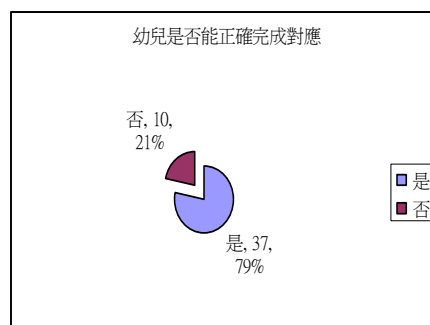


圖 2-9-5 幼兒是否能正確完成對應分析圖

六、幼兒數概念（十以內之加法）是否正確

47 名之研究對象，能正確計算十以內之加法者有 40 名，佔 85%，未能答對者則有 7 名，佔 15%。研究結果顯示，多數幼兒能正確計算十以內之加法。統計結果如圖 2-9-6 所示：

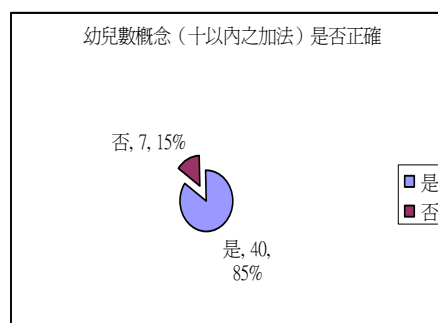


圖 2-9-6 幼兒數概念是否正確分析圖

參●結論

第一節 結論

- 一、多數幼兒能正確完成分類，表示大部分幼兒此階段之分類概念發展佳。
- 二、多數幼兒能正確完成序列，表示大部分幼兒此階段之序列能力發展佳。
- 三、多數幼兒能正確完成對應，表示大部分幼兒此階段之對應能力發展佳。
- 四、多數幼兒能正確計算十以內之加法，表示大部分幼兒數概念發展能力佳。

第二節 建議

以下針對此份研究分別提出幾項建議：

- 一、此份教具設計時可以加入「配對」之功能，可藉此探討幼兒之「配對」發展能力。
- 二、幼兒操作教具時難免會有其他幼兒在旁邊提示或提供意見，若人力及情境許可，可盡量排除這些干擾因素，讓所得之研究結果能更加客觀。
- 三、此教具所設計之五張指示卡的內容較複雜，往後可再多增加幾張指示卡，圖片內容由簡單至困難，從最少或單一種的配件開始，再慢慢增加到多種配件綜合在一起，這樣年齡更小的幼兒也可以參與，且幼兒在操作時一關一關前進，也更有挑戰性。

1. 蔡延治（1989）。**教具設計與製作**。台北市：龍騰文化。
2. 王美晴（1999）。**幼兒教具設計與製作**。台北市：華騰文化。
3. 林敏宜、楊秀玲（2000）。**實用教具的設計與製作**。台北市：啓英文化。
4. 熊桂芬（2000）。教具不同於玩具。**蒙特梭利**，**32**，14-15。
5. 李惠加（2000）。自製教具益處多－介紹三個實用 DIY 教具。**幼教資訊**，**116**，57-60。
6. 林佳慧（2002）。教師必備的行頭－教具設計與應用。**幼教資訊**，**121**，24-27。
7. 鄧淑如（2004）。幼兒玩具與心智發展。**親子教育**，**116**，14-150。