

幼兒教育二年級 科學活動 《輪子轉轉轉》過程實錄與評析

汪世晴（指導） 郭允言、張小慧（執教）

一、活動目標

- 樂於參加有關輪子的探索活動。
- 能大膽猜想和驗證輪子的形狀、不同的路面與輪子滾動速度的關係。
- 嘗試用替代物為玩具車子裝車輪，提升想像力和動手能力。

[評析]：“樂於”、“大膽猜想”、“驗證”等字眼突出了對科學教育核心價值的追求，即“探索的興趣”及“科學探索的方法”。

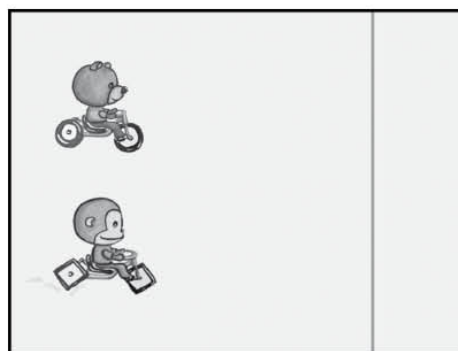
二、活動準備

- (一) 小熊和小猴比賽騎三輪車的組圖(PowerPoint)；“有趣的車”組圖(PowerPoint)。
- (二) 供幼兒操作的可當輪子的圓形的、方形的材料若干；長度一樣的板子若干；圓形車輪、正方形車輪的玩具汽車各一輛；曲面路一組。
- (三) “預測記錄表”一張、“比賽成績統計表”一張、頒獎圖一張(配音樂)。
- (四) 輕鬆的樂曲供幼兒安裝車輪時欣賞。

三、活動過程

- (一) 第一次比賽：探索輪子的形狀與速度的關係(平面路)

1. 出示圖(小猴子、小熊準備比賽騎三輪車，他們的輪子形狀分別為正方形、圓形)，請幼兒猜猜並說說誰會贏。



師：今天，我們要一起看一場比賽，是什麼比賽呢？是誰和誰要進行比賽呢？（出示圖）

幼兒：小猴子、小熊要進行騎三輪車比賽。（我也會騎三輪車，我騎得好快的！）

[評析]：創設的情景是幼兒熟悉的，能引起幼兒的興趣；老師的提問有利於幼兒的主動觀察。

師：小猴子和小熊是好朋友，經常在一起玩遊戲。今天他們要進行三場騎三輪車比賽。第一場他們是在操場上比賽，請你們猜一猜，誰會贏了這場比賽？為什麼？

幼兒：小熊會贏，因為他的輪子是圓形的。

[評析]：“好朋友”體現了有機滲透品德教育的理念；“操場”說明實驗的條件：即路面是平面的；“猜一猜”、“為什麼”體現了科學探究活動的首要環節：根據已知條件進行預測；老師沒有把兩個小動物輪子的形狀直接告訴幼兒，而是讓幼兒自己去發現，有利於培養幼兒的觀察能力和主動思考問題的能力；提問簡潔、明瞭。

師：同意小猴子會贏的請蹲下來，同意小熊會贏的請站起來。

（“蹲下”及“站起來”的幼兒分別有7人和8人，助理教師在“預測記錄表”上記下了“7”和“8”。）

[評析]：老師充分尊重幼兒的意見，並在潛移默化中讓幼兒學習如何做記錄及如何看記錄表。

2. 小組探索：兩人一組，找相似物品，探索不同形狀的輪子滾動現象。

師：在看結果之前，我們先來做個實驗：看看到到底是圓圓的輪子跑得快，還是方方的輪子跑得快。我這裡有很多玩具，請小朋友來找一找，哪些像圓圓的輪子，哪些像方方的輪子。（教師出示一框玩具及廢舊材料，請一名幼兒找。）



(一幼兒找出兩種形狀，教師問幼兒像不像圓圓的輪子和方方的輪子，並告訴幼兒這兩種形狀的名稱叫做“圓柱體”和“正方體”。然後，幼兒兩人一組在場地的前面和後面開始滾“圓柱體”和“正方體”，老師還提醒幼兒更換材料。幼兒探索“滾動”的時間約3分鐘。)

[評析]：此環節讓幼兒進行了充分的操作和探索；老師的指導很有針對性，如“兩種形狀要一起滾”等；幼兒能友好、迅速分組，說明平時有良好的常規習慣。

3. 集體驗證：教師同時滾動正方體、圓柱體的材料，請幼兒觀察誰快誰慢。




師：你們認為是圓圓的輪子滾得快，還是方方的輪子滾得快？

幼兒：圓圓的滾得快。

師：真的是這樣嗎？老師也來試一試。(教師在平面的桌上進行實驗。)真的是圓圓的輪子滾得快呢！

[評析]：教師的實驗讓幼兒清楚地看出實驗的結果。

4. 看比賽結果(比賽動畫)：小熊贏。進行記錄。

次數	路面		
1	—		
2			
3			

／ 〰 旗幟 旗幟

師：我們來看一看，剛才你們猜得對不對。(播放動畫，小熊贏。助理教師在“預測記錄表”的“8”上打鉤。)

師：現在，我們將他們比賽的成績記錄下來，怎麼記呢？(切換出“比賽成績統計表”。)“1. 2. 3”表示比賽的場次。現在我們要記第一次的成績，第一次是在操場進行的，是平面的路(師拖動一條直線的標記到“路面”下的空格內。)，第一次是小猴贏了，還是小熊贏了？(幼兒答：“小熊”。)那麼，我們就在第一排、小熊的下面給他發一面小

紅旗(教師邊說邊拖動一面小紅旗到小熊的標誌下)。下一次，要讓小朋友們來做記錄，好不好？

[評析]：此過程規範、清晰地以幼兒易懂的方式讓幼兒學習做記錄。

5. 小結：

師：我們平時看到的各種車的車輪是什麼形狀的？為什麼是這種形狀？

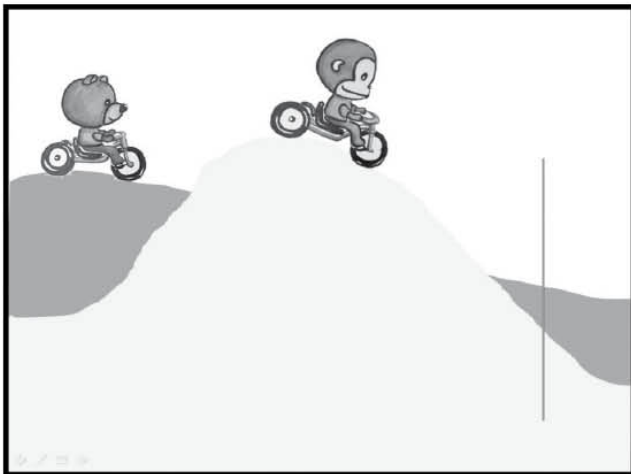
幼：滾得快。

師：坐得也舒服。

[評析]：把實驗結果與現實經驗結合起來。

(二)第二次比賽：探索坡度與速度的關係(坡面路)

1. 出示圖(小猴、小熊準備第二次比賽，他們選擇了陡直程度不同的下坡路，小猴的路面陡，小熊的路面平緩)，請幼兒猜猜並說說誰會贏。



2. 小組探索：幼兒四人一組，每組有兩塊長度一樣的珍珠板：第二次他們在什麼地方比賽呢？誰會贏呢？(出示圖)

幼兒：他們在山上比賽。小猴子會贏。他們的車輪都是圓形的。

師：這一次小猴子也把車換成了圓形的車輪。他們是在下坡路上進行比賽，小猴的路要陡一些，小熊的路要平一些，但坡面的長度是一樣的，就像這兩塊板。(師出示兩塊板，比比長短。)

師：同意小猴子會贏的請蹲下來，同意小熊會贏的請站起來。

(“蹲下”及“站起來”的幼兒分別有10人和5人，助理教師在“預測記錄表”上記下了“10”和“5”。)

[評析]：幼兒看出了部分實驗條件：如“圓形的車輪”、“山坡”等，說明幼兒在主動地思考；教師簡明扼要地補充了實驗的條件，如“坡面的陡直程度不一樣”，“坡面一樣長”等。

建議：可還增加一條件：“這次比賽他們有個約定，就是不能踩車輪子，因為下坡踩車輪子很危險，容易翻車。”一是限定實驗的條件，二是符合現實。但要求做的路面高度不一樣，兩個一樣大的圓柱體輪子。

[評析]：四人合作，增加了合作的難度，但幼兒相處很好；給予了幼兒充分的探索時間(約5分鐘)；教師能提醒幼兒“一齊放”，即同時滾動。

建議：教師還可提醒幼兒“坡面的底應對齊”，這樣有利於幼兒觀察實驗的結果。

3. 集體驗證：教師同時在不同高度的坡面上滾動圓柱體，請幼兒觀察誰快誰慢。

4. 看比賽結果(比賽動畫)：小猴子贏。幼兒記錄。

[評析]：能讓幼兒進行記錄，增加了記錄的難度，並能給予提示“是第幾次比賽”、“在什麼路面上”、“誰贏了”，幼兒基本上能進行橫、豎兩個維度的思考並準確記錄。



(三)第三次比賽：探索路面、輪子形狀與速度的關係(曲面路)

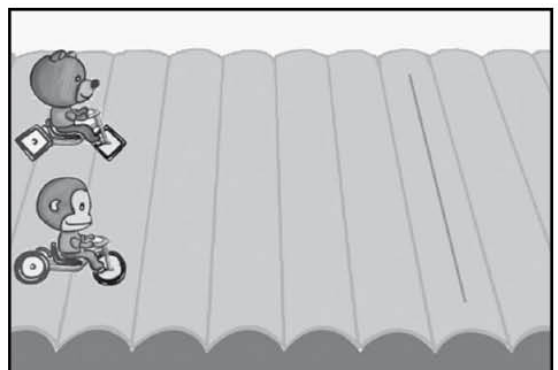
1. 出示圖(小猴、小熊準備第三次比賽，路面為曲面路，小猴選擇了圓形的輪子，小熊選擇了正方形的輪子)，請幼兒猜猜並說說誰會贏。

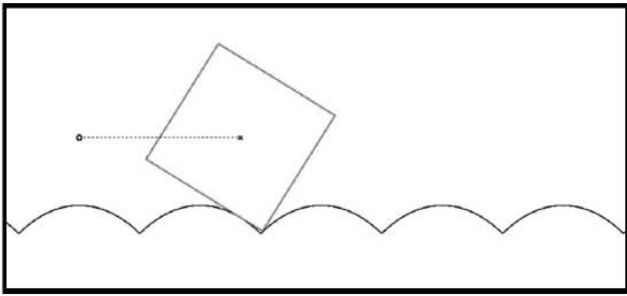
(幼兒全部選擇了“小猴子會贏”。)

[評析]：幼兒的全部選擇說明瞭幼兒對“圓圓的輪子滾得快”的認同。

2. 看網絡視頻：

(看視頻：在曲面上騎正方形車輪的三輪車，非常平穩。幼兒都面帶驚奇狀。)







師(小結)：這是一個數學家發明的一種特殊的路和車，在這種路面上，方方的車輪走得非常平穩。(再觀看此設計原理的動畫。)

[評析]：此設計主要是衝擊幼兒已有的思維(即輪子都是圓形的)，開闊視野。

3. 請幼兒在用衛生紙筒做的路面上用玩具車進行驗證。
4. 看比賽結果(比賽動畫)：小熊贏。
幼兒記錄。



[評析]：從“觀測記錄表”可以看出，對前兩次比賽幼兒都有不同的意見，說明此內容對幼兒有一定的挑戰性。第三次比賽的結果卻大大超出幼兒的意料之外，挑戰了幼兒的定勢思維。

預測記錄表		
次數		
1.	7.	8 ✓.
2.	10 ✓.	5.
3.	15.	0 ✓.

(四)統計結果

小熊贏。小朋友請他們站在頒獎台上，為他們發金牌和銀牌(操作圖片)，並為他們鼓掌。

[評析]：此環節培養了幼兒的統計能力；隆重的頒獎音樂和頒獎儀式滿足了孩子們此時愉悅的心情。

(五)安裝車輪

幼兒自選紙盒和車輪，在音樂的伴奏下安裝車輪，然後在平面、坡面、曲面的路面上玩汽車。

[評析]：孩子們體驗到了製作的成功感，再次滿足了每一個小朋友的探索興趣。

