

2017/2018 學年教學設計獎勵計劃

春天的景象



參選編號：J008

教育階段：K1

科目：綜合科學





目錄

目錄	2
簡介	3
主題學習網絡圖	4
教學日程表	5
副題一、溫暖的春天	6
活動花絮	8
副題二、乾和濕的體驗	10
活動花絮	12
副題三、美麗的花-向日葵	14
活動花絮	16
副題四、公園大變身	18
活動花絮	20
試教評估	22
總結及參考書目	23

簡介

為何發明大王——愛迪生一生中發明一千三百二十八種東西，是不是他比我們的孩子要聰慧許多？我們的小孩是否也能成為發明家呢？

當愛迪生還是小學生時，由於他性格活潑好動，做事喜歡追根究底，經常打斷教師的課堂，曾一度被評為是一個不可理喻甚至無法溝通的低能兒，但在母親南茜的悉心教導下，她用支持、鼓勵的教育方式去滿足愛迪生的好奇心，讓愛迪生可以享受思考的快樂，在探索中收穫，最終他得以發展在電學上的興趣。

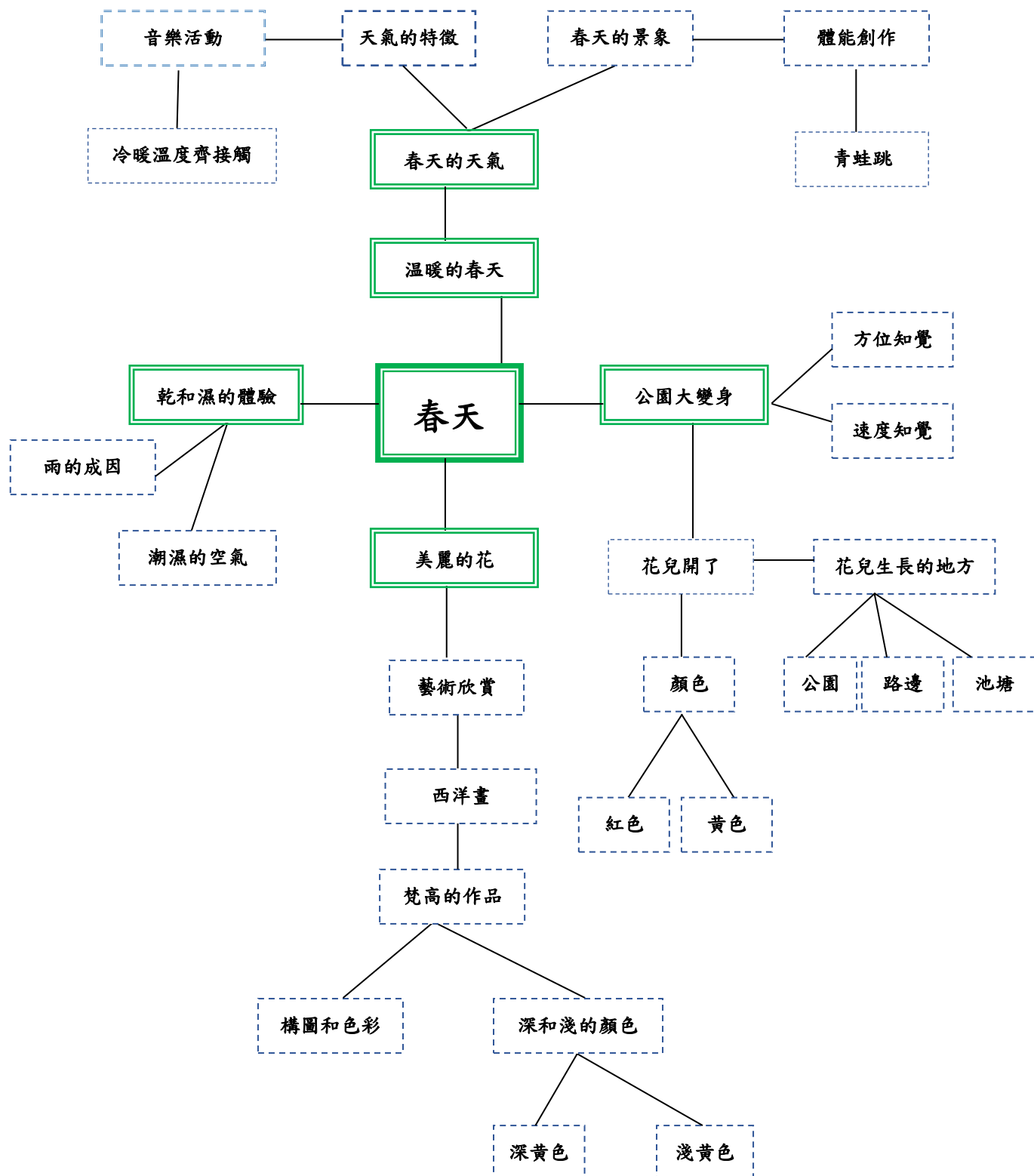
從這個事實中，我們不難發現個人的興趣、好奇心及創意的發展對孩子的學習和邁向成功是多麼重要。此次的教學設計我們將圍繞「春天」此主題來開展教學活動。

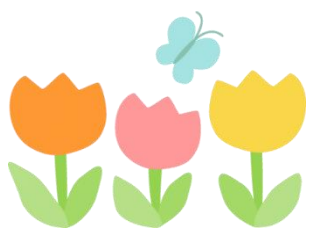
春天是四季中的第一個季節，它讓花草樹木萌生綠意，萬物開始復蘇，小動物從冬眠中甦醒過來。春天，這個美好的季節，帶給我們生機勃勃、歡喜愉悅的感覺。我們以「春天」為主題，開展多種有趣的活動，讓孩子們能利用多種的感官參與，不知不覺地投入學習，並發揮他們的好奇心、主動思考、發掘新事物的精神。

本課程設計主要內容包括：溫暖的春天、乾和濕的體驗、美麗的花和公園大變身。探究氣候改變令景象產生的變化、季節與人的關係、春天的氣息對各種生物的幫助，而衛生教育、品德教育也滲入其中；其中特色的活動包括：科學實驗、藝術實踐、音樂與體能遊戲、口語訓練等。

我們除了編寫教案外還透過實踐獲得了寶貴的經驗，教師在反思和分析教學的過程中，發現孩子的觀察、思考、理解、分析和創作能力都能有所提高。希望通過是次的教案設計，能繼續發展以學生為中心教學的方法和精神，配合教育發展趨勢，成為知能兼備的能力型兒童，塑造社會的棟樑。

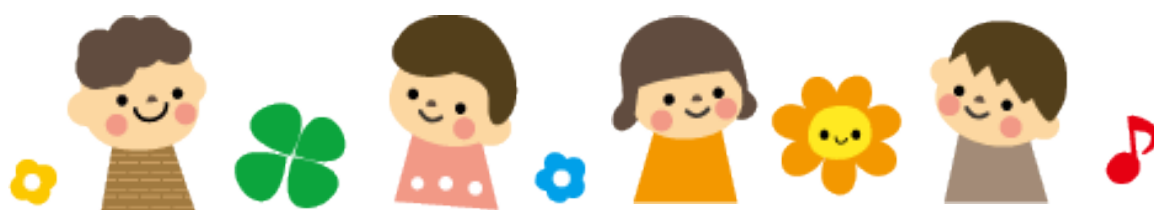
主題學習網絡圖





教學日程表

日期(年/月/日)	活動名稱	活動內容
2018年3月5日	溫暖的春天	1. 認識春天的景象。 2. 感受大自然的奇妙變化。
2018年3月6日	乾和濕的體驗	1. 探究潮濕的空氣和雨的成因。
2018年3月7日	美麗的花-向日葵	1. 認識西洋畫。 2. 培養對美的欣賞與獨創能力。
2018年3月8日	公園大變身	1. 認識春天的景象和色彩。



2017/2018 學年幼兒教學活動教案

主題名稱	春天的景象	活動名稱	副題一 溫暖的春天	主要學習領域	數學與科學
活動目標	1. 認識春天天氣的特徵和景象。 2. 認讀「春天」生字。 3. 積極參與探究活動。 4. 能說出對天氣變化的不同感覺。 5. 能用雙腳連續向前跳躍並獨創作動作。			對應基本學力要求	
				B-1-2、B-2-4	
				C-1-6	
				D-4-1、D-4-4、D-5-1、D-5-3、 D-6-3	
活動準備	知識經驗準備：1. 有經驗冷暖天氣變化的感覺。2. 會唱《春天在哪裡》歌曲。 2. 物質材料準備：模型小鳥、冬天及春天 PPT 圖、春天音樂、暖水袋、冰袋				
重點難點 分析	重點：1. 認識春天的景象；2. 感受大自然的奇妙變化。 難點：除冷暖的分別外，能說出多於一個喜歡和不喜歡春天的原因。				
評估	觀察、提問、口語表達、角色扮演、評估表				
活 動 過 程	<p>一、引入：(回顧)</p> 1. 教師將出示模型小鳥，告訴幼兒小鳥帶來了圖片，提問幼兒在圖片上看到了什麼？(引導幼兒說出冬天的景象及特徵)。 2. 以圖片引導幼兒瞭解冬天天氣的特徵和景象，知道動物會找地方藏身過冬。 <p>二、冷暖溫度齊接觸：(音樂活動)</p> 1. 提問幼兒想回顧冬天寒冷的感覺嗎？幼兒跟《春天在哪裡》音樂旋律邊哼音邊傳一個裝有冰的袋子，透過觸摸冰袋感受冷的溫度。 2. 出示圖片(PPT)說故事：小青蛙樂樂感到寒冷的氣溫，牠趕快吃飽肚子爬進地洞裏冬眠。 樂樂睡了整個冬天，忽然，地面上傳來朋友的呼喚聲；還有一股溫暖潮濕的空氣把牠熱醒了，牠爬出地面發覺春天來了！教師出示字卡「春天」與幼兒認讀，讓幼兒發現春天的景象及樂樂的朋友「蜜蜂、蝴蝶、小魚、烏龜」，引導幼兒從圖中找出動物開心的原因；從觀察及比較春天與冬天圖，認識春天天氣溫暖潮濕、常下毛毛雨、適宜植物生長，是小動物找食物的好時機。 3. 請幼兒跟《春天在哪裡》音樂旋律邊哼音邊傳一個裝有溫水的暖水袋，感受春天的溫暖天氣。 4. 透過觸摸冷暖水袋後，請幼兒說出感覺，體會冬天和春天溫度的不同。				

	<p>三、小青蛙睡醒了：(體能與律動創作)</p> <p>1. 認讀字卡「春天」，師生邊哼音邊跟隨《春天在哪裡》音樂節奏模擬小青蛙睡醒的動作：</p> <ul style="list-style-type: none">— 伸伸懶腰、從黑暗的地洞爬出來；— 呼吸新鮮的空氣、深深吸氣，慢慢呼氣；— 請幼兒嘗試創作青蛙的動作，大家用雙腳連續向前跳躍，向前跳動了一段路程、呱呱叫、然後四處張望，問小青蛙<u>樂樂</u>看見了甚麼？(引導幼兒複述春天天氣的特徵、景象和朋友名稱) <p>四、總結與反思：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 你喜歡遊戲的哪一部分？故事中，除了青蛙<u>樂樂</u>，還有哪些動物喜歡春天？2. 稱讚良好行為和提出改善的方法。3. 你喜歡春天嗎？為甚麼？告訴幼兒春天的天氣適合動物和植物生長，同樣也適宜細菌生長，教導幼兒注意個人衛生。 <p>五、家校合作</p> <p>請父母於假日陪同子女去公園觀察，瞭解春天天氣的特徵和景象。例如：花儿開、樹木長幼芽、蜜蜂採花蜜等。</p>
<p>評價與反思</p>	<p>評價：</p> <p>該教學活動通過春天的小動物-小鳥作為引入，提高幼兒的學習興趣，通過觀察圖片和已知經驗的配合，說出冬天的特徵及景象。教師形象生動對故事的講解，讓幼兒知道小動物在不同季節活動的對比，進一步加深他們的理解，同時本活動能利用冰袋和暖袋讓幼兒從觸摸中自我感知冬天與春天的天氣；在試教中我們發現幼兒對此覺得十分新奇，在享受觸摸“天氣”的過程中，真正瞭解春天和冬天天氣的差異。最後，通過創作動作扮演小動物及融入動作表演的學習遊戲，引導幼兒在情境中探索與實踐，鞏固幼兒的認知。整個活動動靜結合，循序漸進，環環相扣，預設目標達成度較高。</p> <p>反思：</p> <p>在第三部分—小青蛙睡醒了該環節，因為空間的限制，幼兒在跳躍的過程中擔心會發生磕碰，建議可以多一位教師協助或者將此環節分組進行，以確保遊戲的安全性。</p>

活動花絮：溫暖的春天

小鳥姐姐今天來我們班作客。





感覺怎樣？
好溫暖啊。



呢個係冰袋嚟架。



春天來了，小動物都起床

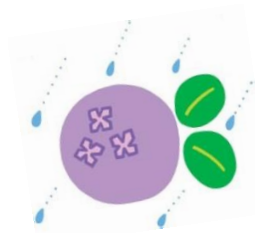


2017/2018 學年幼兒教學活動教案

主題名稱	春天的景象	活動名稱	副題二 乾和濕的體驗	主要學習領域	數學與科學
活動目標	1. 認識潮濕空氣和雨的成因。 2. 認讀「下雨了」生字。 3. 享受探究活動的樂趣。 4. 能說出物品由乾變濕的感覺。 5. 能自己探究及解決問題。			對應基本學力要求 B-2-4、B-3-4； D-4-3、D-4-4、D-4-5、D-5-1、	
活動準備	知識經驗準備：1. 曾體驗乾和濕的感覺。2. 有見過下雨的景象。 物質材料準備：雨聲、盒子、小狗公仔、攝影機、棉花球、水、盆子、字卡				
重點難點分析	重點：探究潮濕的空氣和雨的成因。 難點：在探究活動中，如何確保學習目標而不是遊戲一場。				
評估	觀察、發問、表達、扮演、評估表				
活動過程	<p>一、引入：(問題探究)</p> 1. 播放《雨聲》音效和做動作，結合上節課已學知識，引導幼兒聯想說出春天天氣的特徵。 2. 討論春天是個多雨的季節，空氣也十分潮濕，問幼兒知道潮濕是怎樣的？接收幼兒意見後，教師告訴幼兒自己帶來了好朋友來我們班級做客，我們齊來歡迎他。(將小狗公仔提前放入盒子裡，邀請小朋友一起請小狗出來。) 3. 小狗最近有點不開心，請幼兒做個小偵探查出不開心的原因。 <p>二、乾濕大發現：(角色扮演)</p> 1. 師生戴上攝影機出發，引導小偵探們一邊走一邊尋找小狗住所(牆角貼有狗屋圖片和字卡，預先用水噴濕牆角和地面)，大家先用眼睛觀察、影相，再用手觸摸，探究小狗近來不開心的原因，綜合意見，原來潮濕的空氣把狗屋弄濕了，提問幼兒有辦法給小狗一個乾爽、舒適的家嗎？ 2. 邀請幼兒探究雨的形成(天上的白雲因吸收了空氣中的水份使身體發胖，並把雨落下來的過程)，與幼兒一起感受雨天，出示字卡「下雨了」與幼兒認讀。 3. 全班分四組，每組圍著一個裝有水的盆子，每人取一片棉花球當作白雲，觀察棉花球的顏色和觸摸說出感覺(輕、軟、乾和淺色)，再把棉花球放進水裏，觀察吸了水份的棉花球有何變化(漲、濕、重和深色)。然後數三聲，大家一起捏一捏棉花球，欣賞下雨的景象，從過程中認識雨的成因。 <p>三、總結與反思：</p>				

	<p>1. 你會用甚麼方法把濕了的手和桌子弄乾？ 2. 能說出雨的成因。</p> <p>四、家校合作： 請父母與子女討論和實施使家居乾爽的方法。</p>
<p>評 價 與 反 思</p>	<p>評價： 春天是個多雨的季節，而幼兒對雨充滿了極大的好奇心，教師設計的教學活動，激起幼兒學習的動機，活動動靜結合，由通過聽〈雨聲〉激起幼兒的求知興趣，之後邀請幼兒扮演小偵探查案，引導幼兒利用感官去探索出小狗不開心的原因，綜合幼兒意見並通過觀賞影片—為什麼會下雨，直觀地去認識雨，最後，請小朋友通過實驗認識雨的形成，在探索過程中教師啟發性的提問，並引導幼兒說出自己的感受，想法各有不同，評估出幼兒對雨的理解能力，在整個活動過程當中，幼兒十分積極，樂此不疲。</p> <p>反思： 1. 以探究形式進行實踐學習，由於放置及收拾教具需時，教學時間超出課時，考慮應否將活動分成兩個課節，並加入工作紙記錄實驗結果，活動過程學生表現專注，享受探索雨的過程。 2. 透過做中學，幼兒對雨的成因有了初步的體驗，讓老師體會到學生中心的成效，幼兒在不自覺中學會的知識。</p>

活動花絮：乾和濕的體驗



原來下雨是這
樣子形成的。

今天我們需要請小朋友一起幫忙去查案。



下雨了!

請問有哪位小朋友想要當小偵探?





認真追查的小偵探。



原來棉花球加入水後會變重。



棉花球好像一朵雲飄浮在我手

2017/2018 學年幼兒教學活動教案

主題名稱	春天的景象	活動名稱	副題三 美麗的花- 向日葵	主要學習領域	藝術
活動目標	1. 知道春天是百花齊放的季節。 2. 認讀西洋畫。 3. 認識深和淺的黃色。 4. 認讀「花」、「3」。 5. 欣賞和享受藝術創作。 6. 能按心意進行水彩畫創作。			對應基本學力要求	
				B-2-4 D-3-1 E-1-2、E-1-3、E-2-2、E-2-4、 E-3-2、E-3-5	
活動準備	知識經驗準備：初步瞭解春天的特徵。 物質材料準備：布偶、名畫、作畫用具、花、花瓶、字卡				
重點難點 分析	重點：1. 認識西洋畫。2. 培養對美的欣賞與獨創能力。 難點：用筆和著色的技巧。				
評估	觀察、提問、表達、操作、評估表				
活動 過程	<p>一、引入：</p> <p>教師告訴幼兒今天有個小朋友要過來我們班級做客，我們一起來歡迎他。</p> <p>二、藝術欣賞（西洋畫）</p> <p>1. 布偶<u>巧虎</u>知道春天是百花齊放的季節，問幼兒他是怎樣知道的（誘導幼兒說出與媽媽買花的生活經驗）。</p> <p>2. <u>巧虎</u>和媽媽買花回家，出示玫瑰花、康乃馨、向日葵實物，<u>巧虎</u>把花放進有水的花瓶裏，師生一起說出花朵的名稱、顏色，數出共有3種花，認讀「花」、「3」。</p> <p>3. <u>巧虎</u>被顏色鮮艷的花兒吸引著，媽媽告訴明明荷蘭人<u>梵高</u>也是這樣，他會留意觀察生活中的人和植物並會把他們畫出來。</p> <p>4. 問幼兒想看<u>梵高</u>的作品嗎？出示西洋畫《向日葵》，認識畫的名稱，以提問方式讓幼兒認識<u>梵高</u>的花，使人看後有一種鮮明的感覺，幼兒從感覺中了解構圖的特點和美感。提問內容：</p> <p>（1）<u>梵高</u>畫了什麼？他畫得像嗎？</p> <p>（2）向日葵是什麼顏色？畫內有多少種黃色？運用不同的黃色拼湊好看嗎？你也喜歡鮮明亮麗的色彩嗎？</p> <p>（3）圖中花的數量怎樣，多或少？</p> <p>（4）你覺得<u>梵高</u>的畫安排好看嗎？好看在什麼地方？你最喜歡它什麼地方？</p> <p>三、塗鴉畫（創作活動）</p> <p>1. 請幼兒穿上圍裙，用大號水彩筆及只用黃色水彩自由創作，幼兒按自己的想法畫出花兒，作畫時學習筆毛上不要沾太多水彩，學習注意保持畫面、桌</p>				

	<p>面、手和衣服清潔。</p> <p>2. 完成後，請幼兒檢視能否保持清潔？分組小心把畫放在地上一角風乾，大家圍觀，教師誘導幼兒介紹和互相欣賞，溫讀生字「花」。</p> <p>四、總結與反思</p> <p>1. 你今天畫的是什麼畫？（西洋畫）</p> <p>2. 真的花和畫的花有什麼不同？但都有相同的用途？你知道是什麼用途嗎？（美觀、裝飾）</p> <p>五、延伸活動</p> <p>幼兒可以將春天的花帶回家裡裝飾自己的房間。</p> <p>六、家校合作</p> <p>請父母於假日陪同子女欣賞西洋畫畫冊或畫展。</p>
<p>評 價 與 反 思</p>	<p>評價：</p> <p>在本主題活動當中，教師利用玫瑰花、康乃馨、向日葵的實物，讓幼兒看看、聞聞、摸摸等感受花朵的香氣與特徵，通過近距離接觸不同的花朵，幼兒觀察更細緻，認識不同種類花的特徵。此外，教師引導幼兒進行創作活動時，他們用水彩來創作自己眼中美麗的向日葵，著色大胆，有的幼兒卻突顯創意風格，充分表現出向日葵的各種美態，有的幼兒還處於塗鴉期，通過本次活動，看出本班幼兒在繪畫創作上的個別差異。</p> <p>反思：</p> <p>1. 教師在介紹畫家<u>梵高</u>及其作品時，只說花的顏色很美，沒有引導幼兒說出美在哪裡？如：色彩及構圖，讓幼兒能夠更好地理解<u>梵高</u>的畫作。</p> <p>2. 黃色水彩顏料準備有點過濃，影響作畫的過程及效果。</p>

活動花絮：美麗的花-向日葵



這就是西洋畫《向日葵》。



好美麗啊!



展示、欣賞、點評

2017/2018 學年幼兒教學活動教案

主題名稱	春天的景象	活動名稱	副題四 公園大變身	主要學習領域	語言
活動目標	1. 認識春天的景象和氣息。 2. 認識紅色和黃色。 3. 體驗合作遊戲的喜悅感。 4. 能朗讀兒歌並創作動作。 5. 能與同伴合作慢步靠攏和散開。			對應基本學力要求 A-4-2、A-4-3 B-1-2、B-1-4、B-2-1、B-2-5、 B-3-4、B-3-5 C-3-2 D-4-3 E-3-3	
活動準備	知識經驗準備：知道春天的百花齊放的季節。 物質材料準備：魔術袋、拉花、兒歌圖、紙花手鐲				
重點難點 分析	重點：認識春天的景象和色彩。 難點：方位知覺和速度知覺的掌握。				
評估	觀察、提問、表達、操作、評估表				
活動 過程	一、引入： 1. 教師出示魔術袋，告訴今天自己帶來了春天姐姐，請幼兒一起施魔法（向魔術袋呼氣）將春天變出來。 2. 師生將不同的拉花從魔術袋變出來，請幼兒說出花朵的顏色（紅色和黃色）。原來春天到了，百花齊放，是個色彩繽紛的季節。 三、公園大變身(朗誦兒歌) 1. 問幼兒為什麼春天裏，公園內的花兒特別多？（天氣溫暖） 2. 花兒喜歡生長在什麼地方？（有泥土的地方，例如路旁、公園和郊野） 3. 你們想去公園看花嗎？教師開車帶你們去公園。教師放音樂開車，激發幼兒興趣。 4. 出示兒歌圖《花兒開》，教師朗誦一次「春天來，花兒開，黃花香，紅花美，做串花環送給你。」幼兒逐句認識、朗誦並創作動作。 5. 學習全首兒歌後，請幼兒把只有文字的兒歌圖大變身，使變成一個美麗的公園（貼上美麗的花和昆蟲訪友圖），在欣賞圖內春天的景色時，了解花兒含苞待放的樣子，當天氣溫暖時，花兒便會開放讓昆蟲採花蜜。 6. 用問題引領幼兒進一步思考： （1）蝴蝶是怎樣找到花兒的？（蝴蝶不是靠香氣，而是根據花的顏色找到自己喜歡的花）。 （2）「嗡！嗡！嗡！」這是蜜蜂的叫聲嗎？（這是蜜蜂飛行時，翅膀急速振動與空氣摩擦而發出嗡嗡的聲音） （3）蜜蜂是怎樣區別同伴？（蜜蜂頭上的觸角生有特別的嗅覺器官，可以				

	<p>區別同伴和不同的花香)</p> <p>四、花兒開放了 (體能遊戲)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 誰喜歡做朵大花兒吸引蝴蝶、蜜蜂飛來採花蜜? 全班分兩組圍圈, A 組戴上黃色的紙花手鐲, B 組戴上紅色的紙花手鐲, 幼兒需留心聽從教師的指令。2. 每組互相手拉手, 慢步向圓心靠攏, 模仿花蕾合起來的樣子, 引導幼兒說出感覺 (溫暖、越來越熱), 師生一起說: 「花兒開放了! 」大家從圓心慢步散開, 全班朗誦兒歌和做動作。 <p>五、總結與反思</p> <ol style="list-style-type: none">1. 反思遊戲時, 你有沒有遵守秩序? 稱讚守規行為和提出改善不守規的方法。2. 你曾在公園採摘花兒嗎? (認識愛護公物)3. 你是怎樣聞花香的? (認識不可把花直接放在鼻子, 只可從空氣中聞花香) <p>六、家校合作</p> <p>請父母與子女在家觀賞花兒開放的情況, 教導子女聞花香的正確方法。</p>
<p>評 價 與 反 思</p>	<p>評價:</p> <p>在本主題活動當中, 教師給幼兒創設到公園遊玩的情境, 讓他們能快速投入到教學當中。</p> <p>活動過程中, 教師鼓勵幼兒觀察公園裡 (PPT) 美麗的花朵、幼兒很快投進春天的氛圍當中, 觀察春天的景象。</p> <p>基於兒歌《花兒開》的動作是由幼兒自己所創作的, 所以他們唸起來特別高興。而唸兒歌這一活動符合 K1 幼兒的興趣, 能大大吸引他們的專注力, 整個學習過程十分流暢。最後部份遊戲: 花兒開放了, 讓幼兒在與春天姐姐的互動當中, 更加理解花朵的特徵, 激發他們進一步探索花朵的興趣。</p> <p>反思:</p> <p>在遊戲過程當中, 因為課室的空間限制, 使得模仿花蕾靠攏與散開時, 會有互相輕微碰撞。建議應選擇場地較為空曠的地方進行此遊戲, 例如: 學校操場。</p>

活動花絮：公園大變身



小朋友，我們一
起出發到公園





我們為兒歌裝飾一下啦!



變朵大花花

試教評估

基本學力	評量指標	表現 卓越	經常 做到	基本 達到	尚需 努力
健康 與 體能	能注意個人衛生。		✓		
	能慢步靠攏和散開。		✓		
	能用雙腳連續向前跳躍並獨創作動作。	✓			
語言	能說出對天氣變化的不同感覺。		✓		
	能說出春天天氣的特徵和景象。			✓	
	能認讀生詞「春天」,「下雨了」,「花」。		✓		
	能說出小狗不開心的原因。	✓			
	能說出雨的成因。			✓	
	能歡快地朗讀兒歌《花兒開》。	✓			
個人、社會、 與人文	體驗合作遊戲的喜悅感。	✓			
	樂於參與集體討論。	✓			
	能感受大自然奇妙的變化。			✓	
數學 與 科學	能理解[3]的字和量。	✓			
	能分辨紅色和黃色。	✓			
	通過探究活動認識雨的形成。		✓		
	能說出物品由乾變濕的感覺。	✓			
藝術	樂於參與摹擬表演活動。	✓			
	認識西洋畫。		✓		
	能按心意進行水彩畫創作。	✓			
	欣賞和享受藝術創作。	✓			

總結

春天是一個生機勃勃又美麗的季節，幼兒可以脫掉冬天厚重的棉衣，在陽光下自由地奔跑，盡情地微笑。K1 幼兒對春天帶來的變化已經不僅僅局限於顏色，春天的天氣，春天的動物，春天的植物都會成為他們關注的焦點。而他們的笑容如同春天的太陽一般，讓我們能在疲憊的工作中倍感溫暖，幸福。所以，我們設計了這個主題，希望幼兒們在活動中感受春天，擁抱春天。

在主題背景下，我們也對此開展了有趣的教學活動，由四個教學活動組成，第一個教學活動“溫暖的春天”，第二個教學活動“幹和濕的體驗”，第三個教學活動“美麗的花-向日葵”，第四個教學活動“公園大變身”。根據幼兒的興趣帶領幼兒走進大自然，幫助幼兒提升他們的已有經驗，獲得更大的發展。

在試教過程中，我們鼓勵幼兒能調動自己的多種感官，通過看，聞，聽，摸等途徑與春天互動，充分利用學校現有的環境資源，帶領幼兒去自主探索發現春天的變化，在幼兒的基礎上，以提問的形式，不斷啟發幼兒積極動腦思考和鍛煉他們的語言能力，說出自己在春天到來的時候，看到的事物，感受到的情感，同時，我們尊重幼兒的主體地位，引導幼兒探索，支持他們的自主發展，在活動中，給予角色幼兒，讓幼兒更能身臨其境，真正的代入角色扮演角色。

最後，我想說的是春天還有很多內容值得幼兒去學習去探索，春天的內容也不可能在此次的主題中完結，在以後的教學裡，我們會帶領幼兒繼續去感知，觀察，體驗春天的不同感受，課程的實施是延續的，變化的，而我們教師也需繼續堅定我們的信念“不忘初心，方得始終”，讓我們的孩子們能在學校中快樂地學習並成長著。

參考書目：

小小科學家(2013)聖雅各福群會幼兒中心

幼稚園遊戲化課程設計(2013)湖北美術出版社