

附件一

編號：

學校：新竹縣新豐鄉山崎國小附設幼兒園

教案名稱：

新竹縣 109 年度幼兒園優良教案評選審查資料

教案名稱

學校

山崎國民小學附設幼兒園

教案設計成員

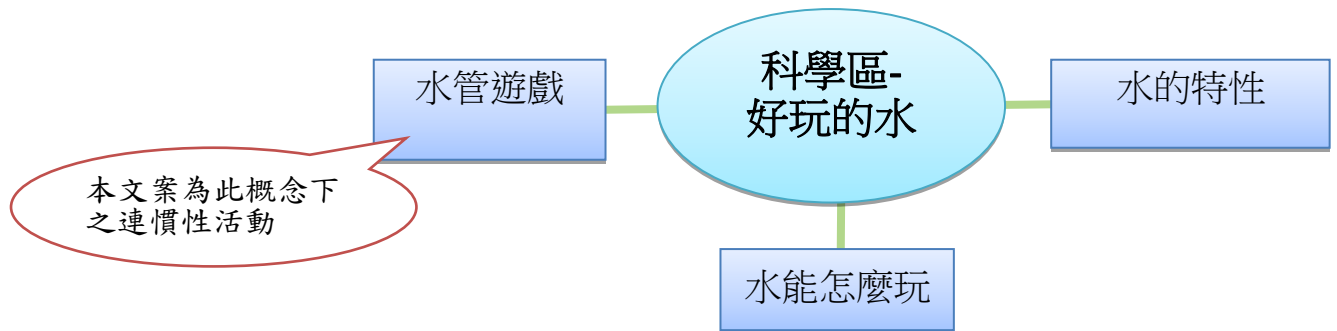
沈玉潔

孫穩欽

一、【學習區-好玩的水】課程設計構想

幼兒藉由學習區的探索能充分滿足其個別興趣與差異化學習，並能依照幼兒的興趣、能力事先規劃，提供多樣性學習的環境來設計。本文案是讓幼兒能在科學區透過「計畫→執行→檢核→行動」的循環歷程，建構對水的運動現象，並從實驗中創發有趣的科學遊戲。期許幼兒培養探究的態度、問題解決和協商合作的素養。

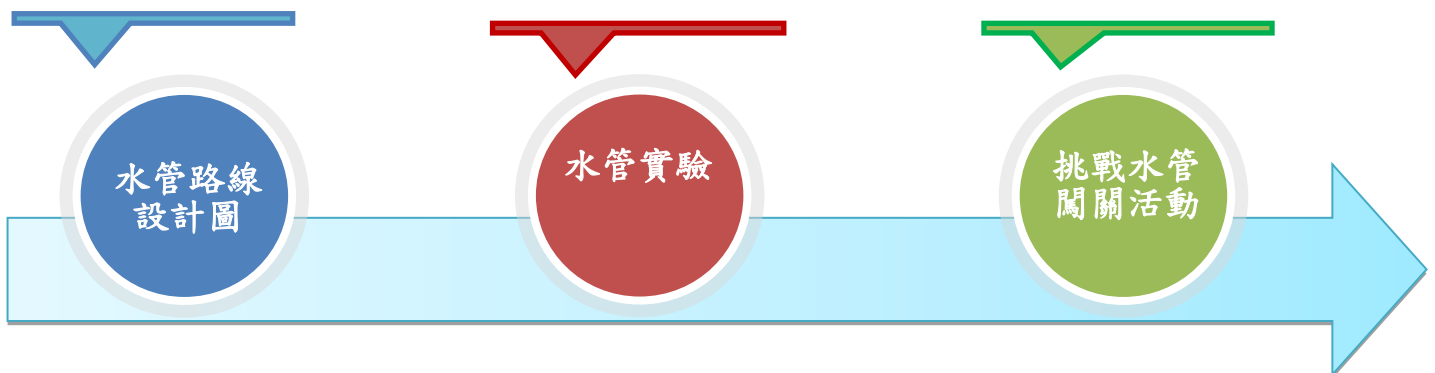
二、課程概念網



概念~水管遊戲活動脈絡

經由課程前期的探索與玩索水的遊戲中，透過實際觀察、預測、操作，孩子們逐漸熟悉水的基本特性與水管組裝方式，在一連串遊戲與實驗過程中，孩子又累積有關「水」和「水管」結合後不同發現。請孩子將此遊戲實驗歷程記錄下來，並從分享中發現及延伸出更多新的想法與玩法。






- | | | |
|-----------------|----------------------|--------------|
| 1. 繪製設計圖並嘗試實際組裝 | 1. 嘗試設計的路線 | 1. 邀請誰來參加共遊? |
| 2. 分享繪製及實驗結果 | 2. 驗證實驗假設 | 2. 討論共遊活動規則? |
| | 3. 將組裝遇到的問題解決並持續修正設計 | 3. 共遊有趣的水管遊戲 |



三、學習目標

- (一)探究與理解水的特性
- (二)設計與組裝水管路線
- (三)會與同儕互相合作
- (四)享受玩索水遊戲的樂趣

教學文案

主題名稱	科學區-好玩的水		
主要概念	水管遊戲	教學對象	中大混齡
活動緣起	經由課程前期的探索與這些水管遊戲的實際觀察、預測、操作，孩子們能逐漸熟悉水的基本特性水管的使用方式，在遊戲的過程中孩子們也漸漸累積了對於「水」的各種發現，並請孩子將自己的設計及操作過程記錄下來，並從分享與討論中發現及延伸出更多新的想法與玩法。		
活動方式	<input type="checkbox"/> 團體 <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 學習區 <input checked="" type="checkbox"/> 個人	活動時間	每次學習區約 50 分鐘(歷時二個月)
教學文案一	活動名稱：水管組裝與設計圖		
學習指標	<ul style="list-style-type: none"> 語-中(大)-2-5-2 運用自創圖像符號標示空間、物件或記錄行動 認-(中)大-1-2-2 觀察自然現象特徵的變化 認-(中)大-2-2-2 與他人討論自然現象特徵間的關係 		※因文案歷時多日 故包括多項學習指標
活動目標	<ul style="list-style-type: none"> 用符號表徵水管路線圖 能實際組裝水管路線圖 能觀察與了解水流的特性 		
教學歷程		教學資源	
<p>1. 紀錄與組裝水管路線</p> <p>團討分享水管組裝設計及繪製水管設計圖</p> <p>師：老師覺得你們組裝的水管路線都很特別、很好玩，而且有人發現水的流動路線會不一樣，那如果下次還要繼續做但忘記了怎麼辦？</p> <p>智：<u>可以把組裝好的水管路線用筆畫下來。(師：那要怎麼紀錄呢?)</u></p> <p>彥：<u>畫出長、短、彎彎水管，還有水流的路線，要讓大家看得懂。</u></p> <p>晶：<u>畫完也可以請其他人來挑戰，把水管路線組裝出來玩！</u></p> <p>嘗試將水管設計圖與組裝水管路線結合</p> <p>繪製並設計水管路線圖，畫出預測的水流流向→完成設計圖到科學區用水管材料組裝出繪製的水管路線→驗證預測的水流假設</p>		<p>PVC 透明水管、接頭、鐵架、水桶、紙、筆</p> <p>利用投影片分享及回顧之前水管組裝</p>  <p>孩子運用圖像設計水管路線圖</p>  <p>孩子說明水管設計路線圖的想法</p> 	
<p>2. 討論水管繪製及實驗結果</p> <p>分享設計的方式及遇到的問題</p> <p>回顧水管路線設計的想法、遇到的問題或特別的地方→討論水管組裝路線和水流的關係→調整水管設計圖和水管組裝路線，讓水可以流出水管。</p>		 	
評量			
<ul style="list-style-type: none"> 設計水管路線並運用設計圖組裝水管 覺察與理解水在水管內流動的現象 			

教學文案二	活動名稱：水怎麼流到每個水管？
-------	-----------------

學習指標	<ul style="list-style-type: none"> 認-中-3-1-1 參與討論解決問題的可能方法並實際執行 認-大-3-1-1 與同伴討論解決問題的方法，並與他人合作實際執行 認-大-3-1-2 與他人共同檢視問題解決的過程 社-大-2-1-3 適時調整自己的想法與行動，嘗試完成規劃的目標
------	---

活動目標	<ul style="list-style-type: none"> 依據解決問題的訊息，進行水管路線設計的試驗。 與同儕協商與調整，解決遇到的問題。
------	---

教學歷程	教學資源
------	------

1. 思考解決問題的方法

如何解決上次設計組裝水管遇到的問題-水流不到其它水管出口

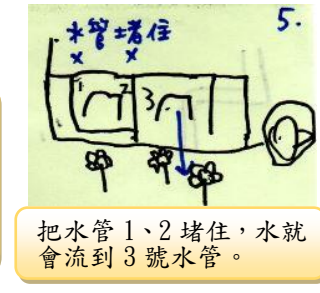
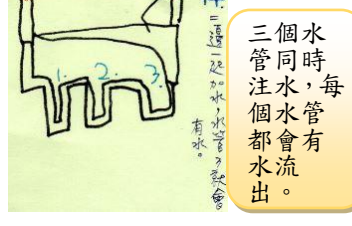
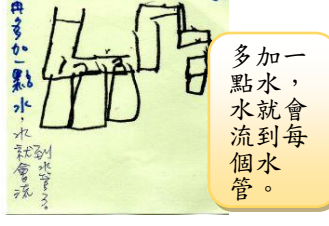
師：謙提到如何讓每個水管都有水流出的問題，有人想到辦法嗎？

慧：我覺得可以加多一點水，這樣水就會流過去。

銘：可以做一個開關，把前面出口先關掉，水就會流到其它出口。

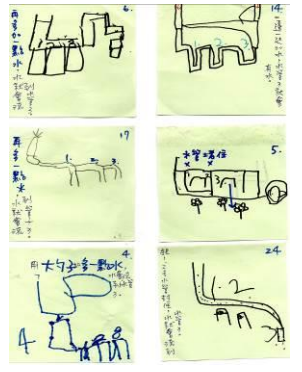
娣：可以在旁邊加一個水管，兩邊同時倒水，水就會流到這個出口。

孩子將解決方法記錄在便條紙



PVC 透明水管、接頭、鐵架、水桶、便條紙、筆、自製教具(水管圖卡)、桌遊

將大家的想法結合，共構新的解決方式



2. 實際操作嘗試解決問題

請孩子於科學區實際驗證每種方法之可行性，若無法符合預期，孩子也嘗試運用【自製水管圖卡教具】和【鱷魚洗澡桌遊】調整問題解決策略，再將調整的方式實際組裝水管再次實驗。

同儕間調整與協商共同合作解決問題

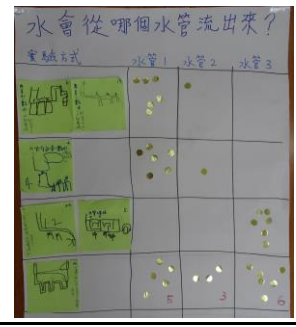


孩子組合排列【自製水管圖卡教具】，讓解決問題的想法更具體化。



3. 檢視問題解決的歷程

檢視每次實驗的歷程與結果，與孩子討論何種方式可解決我們的疑問。



操作桌遊調整問題解決策略






評量

1. 能注意到水管路線設計與水流之間的關係，並理解其意義。
2. 能和同儕合作分析已知的訊息以解決問題。

教學文案三	活動名稱：水管遊戲闖關活動
-------	---------------

學習指標	<ul style="list-style-type: none"> 社-中-2-2-3 依據活動的程序與他人共同進行活動 社-大-2-2-3 考量自己與他人的能力和興趣，和他人分工合作
------	---

活動目標	<ul style="list-style-type: none"> 能與同儕分工合作完成水管闖關遊戲活動
------	--

教學歷程	教學資源
<p>1. 討論要怎麼請大家玩?</p> <p>在設計、嘗試與理解水管組裝方式之後，老師與孩子構想出請家人一起來玩水管遊戲的活動。孩子從既有經驗與體驗活動中，規劃多樣的水管遊戲，並思考遊玩的規則、設計海報、頭套與闖關卡→再進行分組體驗關主任務與試玩</p>  <p>加入水管相關桌遊 讓遊戲有多樣玩法</p>	<p>PVC 透明水管、接頭、鐵架、水桶、海報紙、筆、自製教具(水管圖卡)、水管桌遊</p>
<p>2. 先請彩虹班同學來玩吧!</p> <p>在請家人來一同共遊前，孩子提出了可請隔壁班的朋友來玩看看，也能檢驗所分配工作及設計的關卡規則與海報是否能让活動順利進行。</p>  <p>請隔壁班的孩子分享闖關遊戲後的想法及意見，讓幼兒更清楚如何調整邀請家長玩闖關活動可能會遇到的問題。</p>	
<p>3. 邀請家人一同玩水管闖關遊戲</p> <p>經過試玩與修正遊戲方式後，幼兒正式邀請家人一同共遊水管遊戲，從解說遊戲規則以及說明水流成因中，家人清楚了解孩子在此科學遊戲方案中所獲得的學習素養。</p>  <p>幼兒為家人解說遊戲規則和水流成因。</p>	
<p>評量</p>	
<p>• 能與他人分工合作完成學習區共遊的規劃和工作</p>	
<p>省思</p>	
<p>在進行科學相關課程前，需要確保「如何讓孩子通過科學相關的遊戲中在體會學習樂趣，也獲得有意義的經驗。」因此教師的設計及對自然科學的認識就顯得十分重要。課程的設計也要能引發孩子對於自然現象能夠有”主動”深入探究的興趣及動機，而孩子與老師從中不斷的學習及成長對於課程的延伸會有許多的幫助，讓學習的軌跡能夠更充滿意義。</p>	