

106 年度臺北市防減災及氣候變遷調適教育優良教材徵選活動 教材設計表

方舟上的你我

陳鈺凌

摘要

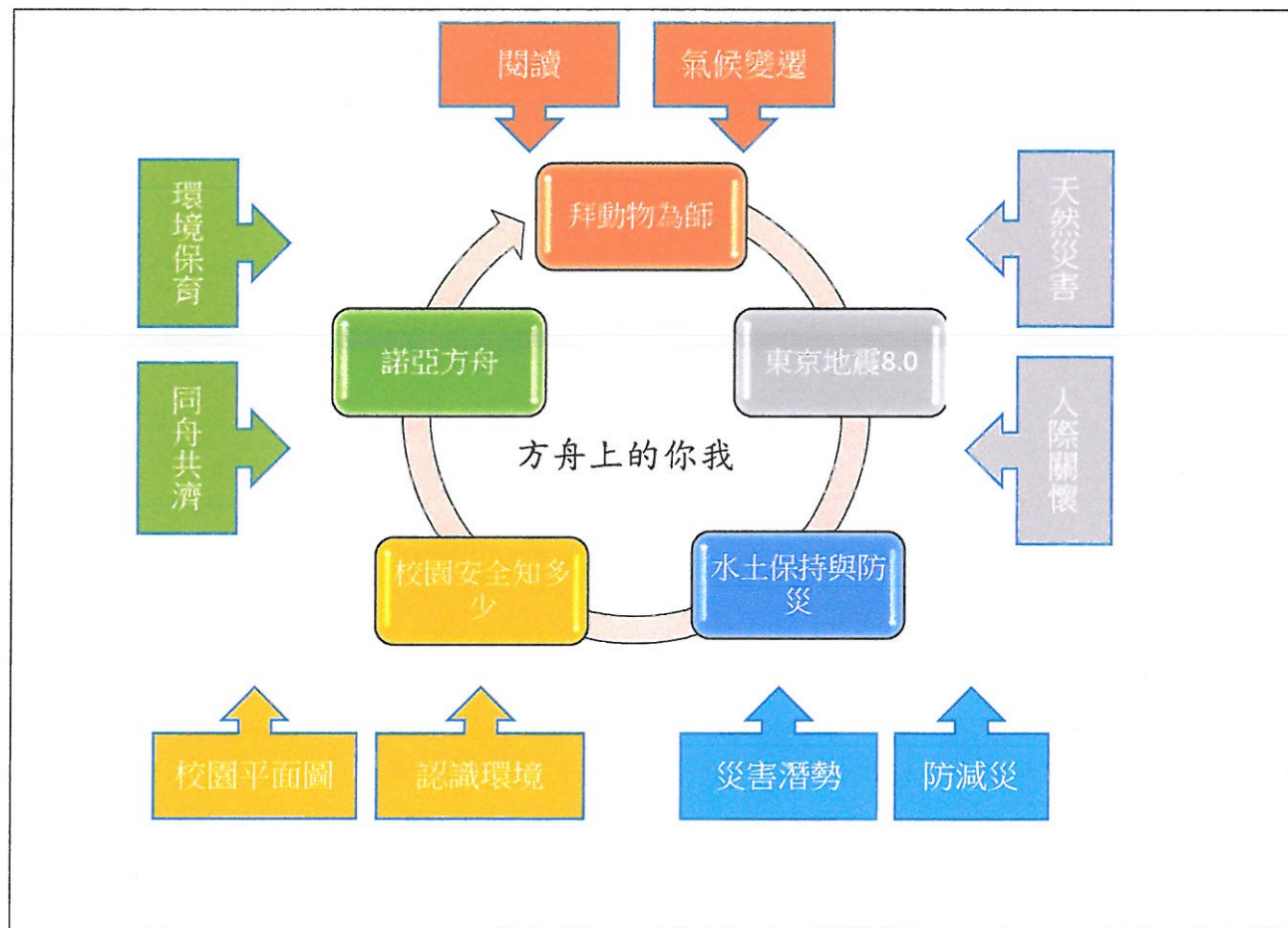
摘要內文

學生在校園中學習，在防災教育議題方面，除了例行的防災避難演練，自我保護的趴下、掩護、穩住的求生技能外，對於災害與環境之間的關係，或是災害預防在我們生活上的重要性，似乎都處於消極的態度面向。

期待藉由閱讀書籍與影片確認基礎防災知識，在操作桌遊行動中培養積極防災態度，進而認同防災工作之價值，關懷家人與社區大地。最後能協助學校(生)本位校園防災地圖的建置、修訂工作。

關鍵字：防災、閱讀、積極、關懷、學校本位

壹、教學活動設計架構圖



貳、教學活動設計表

教學設計名稱	方舟上的你我	教學設計者	陳鈺凌
適用學程	☒ 國小 ☐ 國中 ☐ 高中	建議教學時間 (以 4 節為限)	4 節 (160 分鐘)
防災教育主題	☒ 災害與防救 ☐ 資源利用與永續發展 ☐ 氣候變遷之影響與調適		
科別/版本/ 領域/單元/	綜合活動領域、語文領域閱讀課		
設計理念	學生在一次又一次例行的防災避難演練中，除了自我保護的趴下、掩護、穩住的求生技能外，藉由閱讀確認基礎防災知識，在操作桌遊行動中培養積極防災態度，進而認同防災工作之價值，並積極參與學習，甚至協助學校(生)本位校園防災地圖的建置、修訂工作。 更重要的事，讓學生能確實理解天天都在防災，時時都可減災，有時為地球大環境的付出，會忠實的回饋在未來的生活裡。		
教學目標	單元目標(認知、情意、技能)	具體目標(與單元目標相對應)	
藉由閱聽與操作，正確認知環境議題，並培養正確積極的災害預防觀念。	1. 建立學生正確的防災知識與概念。 2. 培養學生正面積極的防災態度與價值觀，並能關懷身邊的家人及同伴。 3. 訓練學生避難求生的能力及協助部分防災工作的能力。	C2 能知道所居住的地區或所處的環境可能發生何種災害或危險。 C7 具備災害發生時的安全求生知識。 C9 能察(警)覺所處生活環境的潛在危險或不安全之處。 C12 能體認自己有責任協助作好部分的防災工作。 C14 能在災害發生時(後)，能關懷、照料同伴及家人。	
參考資料	書籍：拜動物為師 影片： 大愛電視臺「呼叫妙博士」 20151218 - 拜壁虎為師 https://youtu.be/crUC-fEpg-w 東京地震 8.0 (1) https://youtu.be/d0rOZEVku6M		

	學習單：葫蘆國小自製校園平面圖 網站：諾亞方舟的故事{大雨大雨一直下} 桌遊：KIDDY KIDDO 諾亞方舟 教具：科工館「水土保持防災」教具箱(STORM、FLOOD)
--	---

參、教學活動設計流程

具體目標	教學設計流程	時間	教學資源	評量方式 與標準
C9 能察（警）覺所處生活環境的潛在危險或不安全之處。	第一節 閱讀課			
	【準備活動】 播放大愛電視臺「呼叫妙博士」	5	網路影片	專注閱讀
	【發展活動】 (一)閱讀 <u>拜動物為師</u> ，從目次頁挑選一篇其篇名讓自己覺得會有興趣的文章，把握時間閱讀。	10	拜動物為師書	閱讀預測
	(二)兩人一組，分享自己閱讀的故事與心得。	5		分享
C14 能在災害發生時（後），能關懷、照料同伴及家人。	(三)三至四個人一組，分組討論： 1.找出書中與氣候變遷有關的動物行為。 2.人類面對相同問題時的作為是否一樣？	10		
	【綜合活動】 (一)播放 東京地震 8.0 影片片段	5	網路影片	專注閱讀
	(二)隨著劇情複習平日防災疏散演練時的動作要領。	5		問題回答
	(三)安靜欣賞影片片段 5 分鐘後，與同學分享欣賞後的心情。 提問：1.地震發生前有沒有徵兆？ 2.地震正在發生時，可以跑動嗎？ 3.預防災害發生，要做哪些動作？ 4.主角和弟弟的互動，有甚麼特別的地方？ (四)鼓勵利用回家後的時間與家人分享此部影片。	5		
	~第一節課 結束~			

具體目標	教學設計流程	時間	教學資源	評量方式 與標準
C2 能知道所居住的地區或所處的環境可能發生何種災害或危險。 C7 具備災害發生時的安全求生知識。	第二節 綜合活動課 【準備活動】 (一)場地布置: 借用高雄科學工藝教育館發展的「水保防」教具, 依照「STORM」和「FLOOD」順序, 分別放置在地板教室後方。(教具箱之間保持操作空間與距離) (二)學生進到地板教室見到教具箱將感到好奇, 引起學習動機。詢問學生是否知道單字的意思。 (三)將學生集合在地板教室前端, 進行分組(約4-5人一組), 說明自學注意事項。如:1. 開鎖之後, 鑰匙必須先放回原處, 鎖頭放置在鎖頭的家—置物盒。2. 必須依照單字字母順序解題過關才能換下一關。	3	地板教室 「水保防」教具 20 箱	專注聆聽
	【發展活動】 (五)開放 15 分鐘, 讓學生體驗闖關, 提示過程中可用持金牌找老師幫忙。 (六)時間到時, 暫停手邊的任務, 分享自己闖關的心得。	5		依規則操作
	【綜合活動】 (七)分組討論: 1. 這些教具箱與氣候變遷哪些議題有關? 2. 我們學校與現在居住的地方是否有這類的災害議題? 3. 如果身邊並沒有這類的問題, 想一想為什麼我們要學習?(自由發表)	20		問題解決
	(八)各組協助收拾教具箱, 將各配件歸位。 ~第二節課結束~	5		
		3		理解分析
		4		應用

具體目標	教學設計流程	時間	教學資源	評量方式 與標準
C9 能察（警）覺所處生活環境的潛在危險或不安全之處。	第三節 綜合活動課 【準備活動】 (一)在黑板張貼 大型校園平面圖。 (二)發給每人一張 A4 校園平面圖。 (三)舉例確認學生均能判定圖示與位置。 【發展活動】 (四)每人準備好紙和筆，依照問題在平面紙上畫記。	5	大型校園平面圖 A4 校園平面圖	專注 空間判讀
C14 能在災害發生時（後），能關懷、照料同伴及家人。	（四）每人準備好紙和筆，依照問題在平面紙上畫記。 提問： - 你們班級的教室在平面圖的哪個位置？請用筆標畫出來。 - 請在平面圖上標記操場的集合點。 - 地震發生後，從你的班級教室進行逃生疏散到操場的集合點，你能畫出路線來嗎？ - 請找出目前上課的這間教室在平面圖上的位置，請畫出地震發生後的疏散避難路線。 - 請再找出至少一間科任課教室，在平面圖上標記好位置，並畫出防震災疏散路線。 - 如果發生了大洪水，水淹到二樓，請問這時的疏散路線為何？ - 如果大洪水發生時，我們教室是安全無虞的，我們可以做些甚麼？（自由發表） 【綜合活動】 (四)再發給每生一張校園平面圖， 提示任務二： - 請在平面圖上標示校園中較易發生危險的角落或器材位置，並在平面圖背面寫出可能的危險事件。 - 請找兩位同學，分別分享所畫的校園安全地	15	每人兩張 兩種以上不同顏色的筆	專注聆聽 問題回答
		10	網路影片	發表
		10		環境危險判別 分享

	圖。 3. 拿出兩張標記過的平面圖，分別命名為；校園防災疏散地圖 與校園安全地圖。 4. 希望同學再想想這張平面圖還可以作為什麼用途？ ~第三節課結束~			
具體目標	教學設計流程	時間	教學資源	評量方式 與標準
C14 能在災害發生時（後），能關懷、照料同伴及家人。	第四節 綜合活動課 【準備活動】 (一) 簡單敘說諾亞方舟的故事，播放法國諾亞方舟故事動畫「大雨大雨一直下」。 【發展活動】 (二)兩人一組，分享自己欣賞完動畫的心得。鼓勵自由發表。 (三) 兩人一組， 1. 找出故事中與氣候變遷有關的動物行為。 2. 人類面對相同問題時的作為是否一樣？ 3. 每人準備好紙和筆，依照以上兩個問題在筆記上回答書寫。	3 5 5 10	網路影片	專注 分享 專注聆聽 問題回答
C12 能體認自己有責任協助作好部分的防災工作。	【綜合活動】 (五)揭示諾亞方舟桌遊，說明其設計理念與遊戲方式。 (五)四至五人一組，分別在教室角落進行遊戲。 (六)各組討論，在小白板上寫出不讓方舟翻覆的方法或要做到的事。 歸納與統整: 在防災工作中，每一個人都像是諾亞方舟上的成員，不輕易放棄任何一個機會，耐心細心的準備防災，在災難來臨時不急躁不慌亂。只有大家一條心共同合作，才能有平安快樂的生	5 10 7	桌遊數套	遵守規則 發表

	活。收拾桌遊。			
	~第四節課結束~			

肆、教學省思

教學省思

- 一、拜動物為師一書頗受學生喜愛，是很適合中高年級的科普文本，也因其平易近人且已稍加分類，學生可較易進行預測，選擇適合的內容。在閱讀課實施此主題課程時，因學生能在先前閱讀課課程時間裡進行閱讀，因此減少摸索閱讀內容的時間，有利(防災)主題的推展。
- 二、在欣賞動畫東京地震 8.0 時，因其拍攝是以真實建物樣貌且有歷史事件參考背景，在地震發生的場景顯得真實，學生看得專注且嚴肅，加上一開始的人物背景與學生相近，易獲得學生共鳴。因時間限制無法看完全部動畫，但下課時許多學生都希望能留在教室繼續往下看，介紹網路資源後，也能有學生介紹給家人共同欣賞，有助於親子家庭提升防災意識。
- 三、高雄科工館提供教具箱借用，只是主題為水土保持與風災，並不是本校災害潛勢的類型，起初有些擔心孩子的自學會不順暢，但在巡視支援時發現學生都能相互支援所知，努力解題闖關解鎖。
- 四、對於校園平面圖的活動設計保留較多的空白時間，希望學生能在課堂引導以外的時間，自發學習發展出符合學校本位的校園安全地圖，未來還可發展以定向運動搭配學習課程，加深加廣防災學習效能。
- 五、第一次運用桌遊在防災教育的教學活動上，在選擇類型上希望能易於入手省去摸索時間。諾亞方舟的故事有部分學生不清楚，以改編過的動畫呈現，也淡化宗教的意涵。
- 六、整體而言，學生對於結合主題教具與桌遊的學習都很感興趣，能聚焦在主要內容，也能提供多元的議題思考選擇，教師與學生都有豐富的收穫。

針對水土保持防災教具的使用，學生回饋

- 一、第一次操作時覺得好困難，因為題目的字看不懂，花了不少時間；後來慢慢知道他的道理以後，就越來越順手。
- 二、我從來不知道原來防災這麼重要，下次在看新聞時我一定可以有更多的發現。

三、我雖然不是住在土石流或水災發生的地區，但是學習了怎麼樣去發現危險區域，還有準備防災要注意的事，我回家後要跟家人說，尤其是住在山上的奶奶，我會幫他注意環境是不是安全。

針對水土保持防災教具的使用，家長回饋

一、或許是因為孩子第一次觀察，一回到家就拼命說今天玩的{解碼遊戲}，感覺孩子很興奮，能夠運用這樣的教具來增加學生的記憶真是有趣!!

二、孩子一回到家就說要打電話給阿嬤，要阿嬤注意房子旁邊有沒有可能是土石流的潛勢區，現學現賣，從沒看過他這麼積極。

三、現在孩子在看新聞時都會特別注意土石流或是哪個地方發生大水，原來是在學校學習的，很不錯!

伍、教學活動照片(可自行增加)



個別閱讀拜動物為師，分享閱讀後心得



分組討論找出書中與氣候變遷有關的動物行為



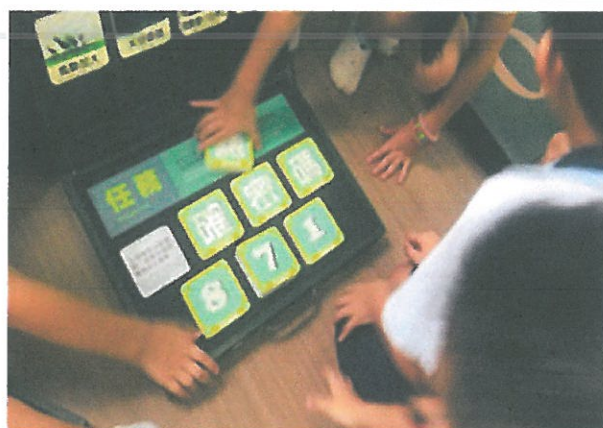
東京地震 8.0 雖是動畫但細膩真實，相當吸引學生的注意力。



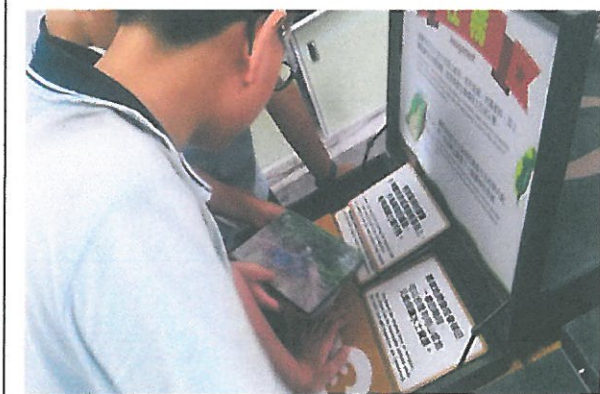
動畫裡的劇情貼近學生生活，包括真實災害發生時考驗著青少年的人際觀



水土保持的常識藏在遊戲中



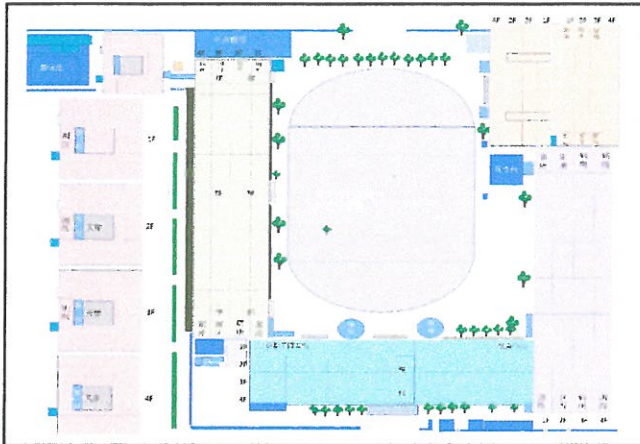
任務完成循著密碼闖到下一關



小心翼翼的將鎖打開，不知道裡面有些甚麼難題？



讀完題目，大家一起思考，接下來該怎么做。



一張空白的校園平面圖，期待可以引導學生對環境的觀察，也迸發學生無限的創造力。



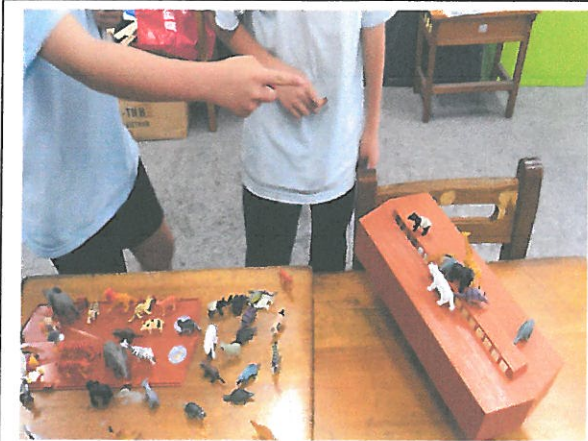
二到三人一組，拿著校園平面圖和組員討論校園的危險角落及安全標示，另一方免也可以進行防災疏散路線規畫



諾亞方舟桌遊考驗智慧與耐心



翻起卡牌找出指定動物，可別認錯配錯對



擺放動物不能急躁，造成翻船全體覆沒，代價太大。



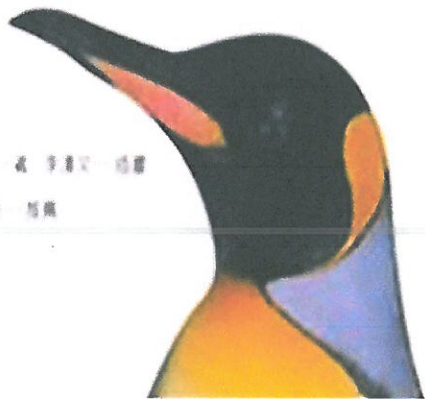
你先我後依序上陣，各有各的責任，每個人都有工作。

陸、附件:教學相關資料 (可掃描成圖檔附在下方)

Animals are Our Teachers 拜動物為師

動物的種種奧妙吸引著人類，
牠們的許多行為值得人類學習和模仿。

郭泰 著 李麗文 繪圖
楊守智 監修 一版一刷



拜動物為師

作者：郭泰

出版日：2010/08/03

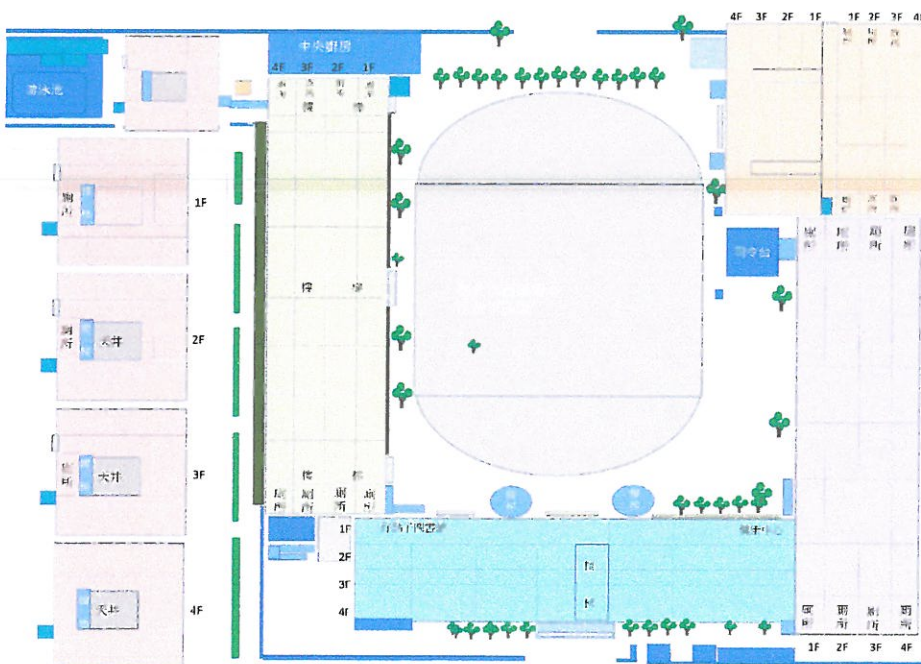
出版社：遠流出版

內容：根據100種動物所表現的行為和習性，歸入「郭泰動物學」的方式，分別放進「親情篇」、「恩愛篇」、「合作篇」、「啟示篇」、「省思篇」、「學習篇」、「觀察篇」、「決斷篇」。

葫蘆國小校園平面圖

106年12月

依據學校配置圖，重新編畫平面圖，不出現多餘文字，以利多元目標運用。





《東京地震8.0》

不僅僅是單純的災難作品，更多的是連繫人與人心的牽絆，細膩刻畫角色性格與人性，從小孩子的觀點講述如何跨越發生在自己身邊的巨大變化，家人的重要帶來的感動。

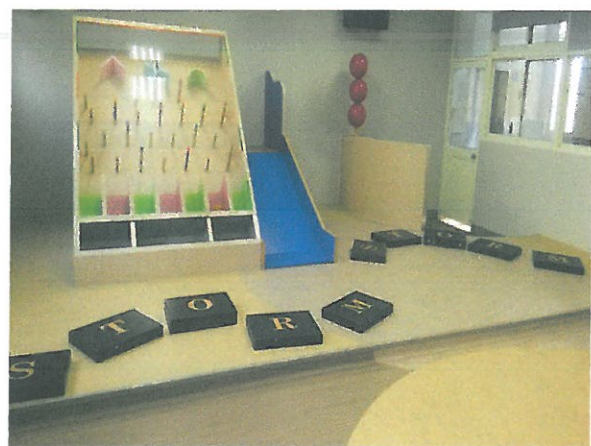
級別：普遍級 片長時間：45 分鐘

發音語言：日語發音

字幕選擇：中文字幕

授權公司：群英社國際股份有限公司

發行公司：博英社國際股份有限公司



「水保防災行動教具_解密遊戲 I&II」

本教具組分有【解密遊戲 I -暴風雨 STORM 解密遊戲】和【解密遊戲 II-洪水來了 FLOOD 解密遊戲】二款

國立科學工藝博物館



諾亞方舟 桌上遊戲

美術設計：綺迪樂有限公司

出版商：綺迪樂有限公司

出版年：2012

遊戲分類：家庭遊戲

遊戲年齡：4

遊戲人數：1 - 6 人

遊戲時間：少於 30 分鐘

遊戲主題：動物, 幼教

遊戲機制：動作

配件：動物卡 50 張（共 25 種 每種共 2 張）動物模型 50 隻（共 25 種 每種共 2 隻）平衡桿 1 枝 船體 1 艘