

生活課程二下第三主題教案

領域/ 科目	生活		設計者	葉依涵	
實施年 級	二下		教學時間	40 分鐘	
主題名 稱	三、磁鐵真好玩				
單元名 稱	3. 磁鐵小創客				
設計依據					
學習 重點	學習 表現	2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。 3-I-2 體驗探究事理有各種方法並且樂於應用。	總綱與 領綱之 核心素 養	●A2 系統思考與解決問題 生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 ●A3 規劃執行與創新應變 生活-E-A3 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係，同時學習各種探究人、事、物的方法、理解道理，並能進行創作、分享及實踐。 ●B1 符號運用與溝通表達 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。	
	學習 內容	C-I-1 事物特性與現象的探究。		●B2 科技資訊與媒體素養 生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。 ●C2 人際關係與團隊合作 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。	

融入議題與其實質內涵	●性別平等教育 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●科技教育 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。		
與其他領域/科目的連結	國語		
教材來源	●南一版生活二上主題二單元 2		
教學設備/資源	●生活中有磁鐵的物品。 ●磁鐵。 ●磁鐵、剪刀、迴紋針、紙張、彩色筆、冰棒棍、棉線、雙面膠帶、白膠、附件。 ●電子書。		
學習目標			
1. 能知道生活中應用了吸住功能的用具及方便性。 2. 能利用所學到有關磁鐵的特性，自製玩具。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動 1：生活中的磁鐵運用】 ※討論 教師引導學童將對磁鐵的好奇從教室裡延伸到生活中，關注在生活中磁鐵的運用。 1. 生活中有哪些用具應用了磁鐵？ 2. 這些東西應用了磁鐵，有什麼方便之處？ 教師引導學童思考：如果磁鐵能應用在生活物品上，那能不能用磁鐵來做玩具呢？		40	●參與討論 ●口語發表 ●態度檢核
【活動 2：自己做磁鐵玩具】 一、討論 • 教師提問。		40	●參與討論 ●口語發表

說一說，經由前幾次我們用磁鐵進行試驗，你發現了磁鐵有哪些特性？

- (1)磁鐵可以牢牢吸住鐵做的東西。
- (2)磁鐵可以隔著紙吸住迴紋針（鐵做的東西），而且磁鐵移動的時候迴紋針也會跟著移動。
- (3)磁鐵也可以隔著紙吸住另一個磁鐵，如果一個磁鐵移動，另一個磁鐵也會跟著移動。
- (4)兩個磁鐵靠近的時候，有一邊可以吸住，另一邊會被推開。

二、討論與發表

• 小組討論

1. 可以利用磁鐵這些特性來做玩具嗎？
2. 要做什麼玩具？
3. 怎麼做呢？
4. 做的時候要注意哪些事？才能讓磁鐵玩具更好玩？

• 小組發表

請小組派代表上臺發表，說一說你們想做的玩具以及注意事項。

三、教師提醒

• 製作釣魚遊戲。

1. 有磁鐵的釣竿可以用什麼材料做？
2. 棉線怎麼綁磁鐵才不會掉？
3. 要怎麼做才能把魚釣上來？

• 製作迷宮遊戲。

1. 磁鐵貼在哪裡好呢？用什麼材料黏貼比較適合？
2. 磁鐵移動的時候要注意什麼事，才能順利走完迷宮？
3. 迷宮還可以怎麼設計會更好玩？

• 製作賽車遊戲。

1. 除了利用附件做車子之外，還可以用其他的材料來做嗎？
2. 磁鐵要貼在哪裡，車子才能順利向前走？
3. 怎麼做才能讓車子跑更快？

● 態度檢核

40

● 參與討論

● 口語發表

● 態度檢核

80

●實作表現

● 口語發表

● 態度檢核

• 實作與測試。 1. 學童可參考課本製作步驟進行組裝磁鐵玩具。 2. 完成後先行測試是否成功？ 3. 完成習作 P. 9、10。 • 習作指導：一、我想做的「玩具」， 二、我的發現 一、我想做的「玩具」 〈指導說明〉 1. 教師鼓勵學童思考要做的磁鐵玩具是什麼。 2. 教師鼓勵學童思考要做的磁鐵玩具須包含哪些材料。 〈參考答案〉 一、（請學童依實際狀況作答） 1. ①✓ 2. ①✓、②✓、③✓、④✓、⑤✓、⑥✓、⑦✓、⑨✓：棉線。 二、我的發現 〈指導說明〉 教師提醒學童，思考所學的磁鐵特性與自製玩具的關係，並將符合的磁鐵特性的代號填寫在□中。 〈參考答案〉 二、①□，②×，③×。 ～第二-五節結束/共5節～		
主題 參考資料	● 法蘭索瓦·歐拉斯（2010）。磁鐵的遊戲（殷麗君譯）。親子天下出版。 ● 菲立普·內斯曼，夏琳·潔頓（2017）。99 個在家玩的科學實驗（陳蓁美譯）。聯經出版公司出版。 ● GIEBAP 創作研究室，安智善，李東哲（2015）。科學知識王 2：物理大驚奇。閣林出版。 ● 上人文化編輯群（2013）。我的小嘆嘆。上人出版。 ● 權秀珍、金成花（2012）。丟出球後，球會一直滾到什麼時候？：物理的神奇奧秘（張琪惠譯）。木馬文化出版。 ● Gomdorico.（2012）。科學發明王 1：磁鐵的極性（徐月珠譯）。三采出版。	

- 鄭玩相（2012）。有趣的科學法庭：物理法庭 3—磁鐵的命運。科學普及出版社出版。
- 國小科學促進會（2009）。我的第一堂有趣的物理常識課（韓春香譯）。美藝學苑社出版。
- 2018 生活課程輔導群年度研討會會議手冊。
- 如影隨形的磁鐵。取自：NTCU 科學遊戲實驗室。
<http://scigame.ntcu.edu.tw/electric/electric-034.html>