

基隆市深美國小 112 學年度備觀議課活動設計備課單(A)

領域/科目	獨立研究/數理探究	設計者	陳怡君		
實施年級	資優班	節 數	共 <u>10</u> 節， <u>400</u> 分鐘(本節為第 1 節)		
單元名稱	破譯任務開始！				
核心 素養	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解				
學習表現 (能力指標)	特獨 2c-III-1 能提出待解決的問題，針對線索進行推理。 特獨 2b-III-2 能分析每次猜測所得數據 (A/B)，提出合理的推論並驗證。 特獨 3e-III-4 從得到的資訊或數據，解決問題或發現新問題。				
教學目標	1. 學生能針對「1A2B」遊戲提出清楚的推理疑問，並規劃自己的探究方式與步驟。 2. 學生能在遊戲過程中記錄、整理所得到的 A、B 數據，並以表格、流程或邏輯推理方式呈現自己的思考歷程。 3. 學生能根據推理與數據分析的結果調整解題策略。				

一、期望學生學習的結果

1. 關鍵問題(佈題)希望學生在本次課程討論、思考的重點…

- ◆ 如何讓每一次猜測都比上一次更接近正確答案？(探究邏輯推理的效果)
- ◆ 如何運用已知的線索，有系統地排除所有不可能的選項？(強調排除法的策略應用)
- ◆ 可行的「問法」或「記錄方式」，可以提高解密的速度和準確性？(探究解題的效率和組織性)

2. 預期學生將知道的知識、習得的技能

- ◆ 邏輯推理能力：能夠依據提示（幾 A 幾 B）進行有效的邏輯判斷，並推導出下一組應測試的數字。
- ◆ 有系統的記錄能力：能夠準確記錄每一次的猜測和提示，避免重複猜測或遺漏資訊。
- ◆ 策略應用能力：能夠靈活運用刪除、鎖定、排除等技巧，逐步縮小密碼的可能性範圍。

二、預期的評量與證據

評量重點	預計蒐集的證據
1. 觀察學生在猜測過程中是否有提問或嘗試推理的行為 2. 學生是否能分享他們的「特殊發現」與推理邏輯 3. 小組學生獨立解題的效率	1. 口頭發表內容 2. 觀察紀錄內容

三、學習活動設計的重點(使用策略)

流程	學習重點	時間	使用策略、評量
導入 引起動機或 舊經驗回溯	1. 請學生扮演特務角色，猜中老師寫下的四位數密碼 ➤ 「如果你能在 6 次以內破解密碼，你就是『A 級特務』！」 ➤ 3 次以內破解，就是『S 級猜數大師』！」	5min	起點能力評估、 口頭評量
開展 概念學習	1. 說明今天將成為真正的猜數達人：學習如何用邏輯判斷、排除不可能，讓每一次提示都更接近正確答案 2. 說明遊戲規則 3. 兩位數練習題①及② ➤ 逐步帶領學生討論每一步的「特殊發現」 ➤ 示範技巧：刪除法、鎖定排除法 4. 老師出題：學生逐一輪流猜密碼 ➤ 示範技巧：注意聽並正確紀錄	20min	提問討論 觀察記錄
挑戰 進階學習	1. 學生兩兩一組互相猜中對方的兩位數	5min	巡視輔導 實作評量
總結 學習重點	1. 統整猜數達人的遊戲技巧 2. 抄寫重點筆記	10min	口頭歸納 筆記檢核

附件【授課班級座位表】

詹 O 翔	何 O 軒
黃 O 穎	黃 O 涵

*四位學生可彈性選擇座位