

# 設計成效卓越的教學單元計畫：專題特點

## 專題透視：幼稚園至小學 2 年級

### 池塘與蝌蚪：幼稚園至小學 2 年級的生命科學專題

小學生從卵開始飼養青蛙，並針對當地動物園新舉辦的兩棲動物展覽會，為參觀遊客準備一本內容豐富的小冊子，分享他們的學習經驗。要閱讀整個[池塘與蝌蚪單元計畫](#)，可列印此頁。

### 以學生為中心

這項專題提出核心問題，與學生的實際生活連結：為什麼有人說，沒有地方比得上家？學生研究青蛙，就青蛙的人工棲息地製作一份刊物，並進行觀察，最後為觀察結果製作報告。

### 與課程綱要一致

專題任務應以課程為中心，生物及其生存環境通常是幼稚園至小學 4 年級生命科學課程的一部分，並符合國家或地區的課程綱要。課程包含重要的科學過程：觀察、建立及比較棲息地。

### 重要問題

核心問題及單元問題，可以引起課堂以外的有趣討論。「為什麼有人說，沒有地方比得上家？」這個問題，可協助幼稚園至小學 2 年級的學生，將自己的現實生活與教學單元內容連結。具體問題如：「理想的青蛙棲息地需要什麼？」，可促使學生思考相關事實與資訊，引導他們思考更高層次的問題。在教學單元過程中，學生有很多機會探討核心問題，進行個別省思、一對一交流，以及分組討論。學生不僅可就學習內容進行高層次思考，也為教師提供資訊，瞭解學生對學習內容的理解程度，並根據資訊指導並調整討論及教學。

### 多元及持續評量

評量採用觀察日記的方式，以文字或圖片記錄想法，並貫穿整個教學單元。學生也在日記中，回答老師提出的問題，這類問題大多是內容及單元問題。利用學科內容評鑑指標來評量日記，學生也可以持續得到回饋。教師使用報告評分準則，評量最終作品。在整個專題過程中，學生也使用同樣的評分準則，檢查學習成果。

### 真實的學習活動

學生觀察與比較自己及青蛙的家庭，才能將真實生活與核心問題連結起來。學生可透過參觀當地動物園，並為參觀遊客製作刊物，而將教學單元與社會連結。

### 呈現學習成果

學生完成的數件作品：一幅壁畫或野外活動指南，也可以是最後製作的報告及刊物。這些作品可讓學生投入學習，並貼近現實生活。

### 資訊科技融入學習

學生可利用資訊科技製作刊物及報告，與更多人分享學習成果。使用數位相機為刊物及幻燈片拍攝照片，並透過網路搜索學習所需的各種資料。

小學生從卵開始飼養青蛙，並針對當地動物園新舉辦的兩棲動物展覽會，為參觀遊客準備一本內容豐富的小冊子，分享他們的學習經驗。

### 高層次思考技巧

蒐集好青蛙自然棲息地的資料後，學生可完成一幅壁畫或野外活動指南，綜合分析相關資料。學生也可以運用已有的知識，以及對自然棲息地的認識，自行建立一個人工棲息地。學生在最後的報告中，需運用高層次思考回答核心及單元問題。K-W-L

圖可在教學單元過程中促進思考與研究，而教師則可以透過日記中的問題，鼓勵學生深入思考。

### 多元教學策略

- **先備知識**：教學單元開始時，學生可利用 K-W-L 圖學習先備知識。這個圖形組織圖可引發學生提問，在教學單元過程中，可以隨時參考 K-W-L 圖，並在教學單元結束後，重新回顧圖表，複習青蛙及其棲息地的相關知識。
- **圖形組織圖**：教學單元從 K-W-L 圖開始，在教學單元的學習過程中，持續增加圖表的內容。T 圖比較青蛙及人類所需的成長要素，依序展示青蛙生命週期的圖表及腳本編排表，以協助學生製作報告。
- **小組合作學習**：學生分組合作，製作報告及刊物。完成專題的過程中，每位學生會獲派一個指定角色，並分成兩人一組，完成拼貼青蛙的生命週期。
- **同儕與教師回饋**：在教學單元過程中，學生可以透過觀察日記獲得教師的回饋。學生也會向合作的同儕提供回饋，並分享製作的刊物草稿。
- **獲得認同**：學生透過發表出版品及報告評分準則，而獲得認同。報告會與其他班級的同學分享，學生也會與成年人和高年級的學生合作，將有助於肯定並指導學生的活動。
- **提問**：教學單元進行的過程中，可提出各種問題，包括日記中記錄的問題，以及核心問題、單元問題及具體問題的相關討論。學生填寫 K-W-L 圖時，應持續思考「你知道什麼？」／「你想知道什麼？」／「你學到什麼？」，進一步促使學生進行高層次思考。
- **示範**：教師示範蒐集資料及指出重點的方式，提供活動範例、學生報告範例，以及動物園青蛙棲息地的生活實例。
- **教室管理**：學生分成兩人一組或小組活動，設法完成資訊科技作品。由於這是幼稚園的教學單元，學生需要在成年人及高年級學生的幫助下，設法完成學習任務，例如閱讀，寫作與電腦應用。