

## 桃園市草漯國小 109 學年度自然與生活科技學習領域課程計畫

### 壹、依據：

- 一、教育部 92 年國民中小學九年一貫課程綱要。
- 二、教育部 97 年國民中小學九年一貫課程綱要。
- 三、國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 四、學校願景及學校教育目標。
- 五、本校課程發展委員會自然與生活科技學習領域課程發展小組研討會決議。

### 貳、課程目標：

- 一、培養探索科學的興趣與熱忱，並養成主動學習的習慣。
- 二、學習科學與技術的探究方法及其基本知能，並將所學應用於生活當中。
- 三、培養愛護環境、珍惜資源與尊重生命的態度。
- 四、培養與人溝通、表達、團隊合作及和諧相處的能力。
- 五、培養大膽假設、小心求證、以解決問題的能力，激發創造之潛能。
- 六、察覺和試探人與科技的互動關係。
- 七、導引學生了解資訊與日常生活的關係，並奠定使用資訊的知識與技能。
- 八、培養學生以資訊技能作為擴展學習的工具。

### 參、實施原則：

- 一、指定內涵：十項指定內涵為自然與生活科技領域的最低要求，自然與生活科技之課程計畫應融入十項指定內涵。
- 二、教材編選：以生活上與社會上所關心的議題、鄉土題材或科學觀念等題材為主。
- 三、教學方式：教學方法應以學生活動為主體，引導學生作科學探究，並依解決問題的流程設計製作專題。教學過程應以培養探究能力、引導思考並給予充分討論及發表之機會為主，並加上實驗、親身體驗、飼養、參觀等課程，教學形式應採多元的方式進行。
- 四、特殊需求學生之能力指標參照各階段基本學力指標，採加深、加廣、加速、簡化、減量、分解、替代與重整方式進行學習內容的調整。

### 肆、課程設計：

- 一、課程設計理念
  - (一) 依據課程綱要規範之範圍，依分段能力指標選擇適合教學內容。
  - (二) 教學以學生活動為中心，生活經驗為主體，讓課程更真實化、生活化。
  - (三) 組織教學群，結合教學目標，達到各年級能力指標。

- (四) 營造適當的學習情境，充分運用各種教學媒體與社會資源，重視學生學習過程完整性，讓學習更多元更活潑。
- (五) 教師對於自己的教學工作如教材選編、教學策略的引用、班級管理等等，能時常做自我評鑑，並做調適，以提昇教學品質。

## 二、實施內容

### 1. 教材編選：

- (1) 教材的編選應依教育部頒定九年一貫課程綱要所提示。
- (2) 教師在依循課程綱要的原則下，可自主的作教材編選及教學活動規劃。
- (3) 編選教材時，應掌握統整的原則，以自然與生活科技為一個學習領域來規劃。
- (4) 教材尚可依生活上級社會上關心之議題、鄉土的題材來編選。
- (5) 教材編選時，可融入科學發現過程的史實資料，使學生得以借助科學發現過程之了解，體會科學本質及科學探究的方法和精神。
- (6) 編選的教材其份量要適當，份量的多寡可由探究的深入程度、涉及的問題範圍、學習的活動方式來調節。
- (7) 教材的內容應兼顧認知、技能與情意的學習。

### 2. 教學策略：

- (1) 教學應以學生活動為主體，引導學生做科學探究。例如儘量以生活上及社會上的議題切入，使學生感覺到問題的真實性而產生關切，樂於參與探究活動。鼓勵學生對問題提出見解，自主自動的肩負學習活動。教師則儘量以引導、輔導的方式來協助學生學習。
- (2) 教學時應提供合適的機會，讓學生說明其想法，以瞭解學生先前的概念和經驗。教師可以運用問題來導引學生思考、引領活動進行的方向、營造熱絡的求知氣氛。使學生參與討論、發表自己的看法，進行實驗、提出自己研判的結果，進行實作、展示自己工作的成果。教學後宜評量，以瞭解其學習後的進展。
- (3) 教師應參酌學生的學習能力，調整其學習內容。並針對學生的特殊性向及學習能力之個別差異，給予適當的指導。
- (4) 教師可安排學生進行個人或小組合作的學習模式。養成學生主動學習，及能經由合作方式獲得學習的能力。
- (5) 帶領學生從事探究的活動時，應注重科學態度的培養。使學生能獲得發現的樂趣及養成求真求實的工作精神。
- (6) 在教學過程中，如果需要使用儀器與藥品，應特別指導對儀器、藥品的使用方法和操作安全，並做妥善的管理，以維護安全。

### 3. 教學評量：

- (1) 評量方式或內容應具引發學生反省與思考的功能。

- (2) 教學評量應伴隨教學活動進行，並以課程目標為依歸。
- (3) 評量除教師考評外，可輔以學生自評、互評方式，並以觀察、實驗報告、成品展示、操作、實驗設計、紙筆測驗…等多元形式進行之。
- (4) 評量層面包括認知、技能與情意。
- (5) 評量的結果應用於幫助學生了解自己學習的優缺點，藉以引導學生自我反省，改善學習的效果。
- (6) 評量的結果須可作為教師實施補救教學、增減教材或改進教學方法的依據。

#### 4、實施時間與節數：

- (1) 一學年度分上、下兩學期實施，學生學習日數共約 200 日。
- (2) 課表編排：以週課表領域學習時間排課，排課 40 週。
- (3) 各年級上課節數：如下表

年級	三年級	四年級	五年級	六年級
教材版本	康軒	康軒	康軒	康軒
教學節數	3	3	3	3
每週教學時間	120 分	120 分	120 分	120 分

伍、本計畫經學校課程發展委員會審議通過實施，修正時亦同。