**第四章 教學方法**

 以下為第四章教學方法的使用說明，適用於雙語自然教材教法的第四章教學方法使用，選定的教學方法為PEOE以及5E學習環。

1. **簡案流程**

1. 教師簡單講解PEOE以及5E學習環的特徵

2. 教師改寫三下田園樂相關植物的生命週期的主題為例，進行融合PEOE以及5E學習環的教學演示。包括：說課、觀課與議課。

3. 觀課時，學生同時扮演小學生以及觀課者。並搭配以下學習單進行書寫。當角色為小學生時，請書寫Grade 3的學習單，當角色為觀課者，亦即職前教師本身時，請書寫Pre-service teacher一頁的學習單。

4. 課程總結PEOE以及5E學習環的教學特徵。

1. **學習單說明**

 學習單分為正反兩面：

* 1. 正面為小學生角色。此部分學習單分成五大題，分別對應：(1)觀察與定題、(2)研究發現、(3)表達與分享、(4)比較、(5)整節課的反思。
	2. 反面為師資生的角色。此部分學習單分成三大題，分別對應：(1)植物生命週期中之教學演示中可能的迷思概念，以及PEOE的步驟應用。於預測階段，學習單兩題選擇題的答案都為X。(2)教學演示中的內容與5E學習環對應的情形。學習單的答案為：1.Engage、2.觀察影片中不同植物的生命週期縮時影片，並據此將植物的生長階段排列，完成其生長週期。3.Explain、4.Elaborate、5.Evaluate。

**Grade 3 students** Group:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Name:＿\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **My RESEARCH QUESTION (研究問題) is:**

 **“**What is a [pumpkin’s, peanut’s, tomato’s, strawberry’s, apple’s] **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**?”

1. **My RESEARCH FINDING (研究發現) is:**

”[Pumpkin’s, Peanut’s, Tomato’s, Strawberry’s, Apple’s]**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** is from \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . After [one, multiple] **life cycle(s)**, it goes to \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(ANSWER AREA: B. Birth **R. Reproduction (繁殖)** G. Growth D. Death)

**3. SHARE, SIGN! LISTEN, SIGN!**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Plant Name | Pumpkin | Peanut | Tomato | Strawberry | Apple |
| Sign | 林靜雯 |  |  |  |  |

**4. COMPARE:**

For the 5 plants above,

A. What are the **common points (共同點)** of their life cycles?

 B. What are the **differences (不同點)** of their life cycles?

**5. Write and/or Draw! What do you learn from this lesson?**

**Pre-Service Teacher** Group:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Name:＿\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、 PEOE：**

|  |  |
| --- | --- |
| **Predict*** **( ) The life span of different plants is different, but the life cycle is the same.**
* **( ) The lifespan of annual plants is one year, while that of perennial plants is up to many years.**
 | **Explain** |
| **Observe**（教學演示時觀察） | **Explain** |

**二、Below are the activities for this teaching demonstration. Please mark the phases of 5E (Engage-Explore-Explain-Elaborate-Evaluate) in the following teaching stages:**

1. **My RESEARCH QUESTION (研究問題) is-->**

**2. What is “EXPLORE” in this teaching demonstration：**

**3. “My RESEARCH FINDING (研究發現) is” & “SHARE, SIGN, LISTEN, SIGN!” -->**

**4. COMPARE: -->**

**5. Write and/or Draw! What did you learn from this lesson? -->**