

# 策劃生物多樣性教育計畫

許毅璿

SWAN 培訓講師

真理大學自然資源應用學系 助理教授

<p>策劃生物多樣性教育計畫 Planning successful Biodiversity conservation education programs</p> <p>許毅璿 SWAN 培訓講師 中華民國自然生態保育協會</p> 	<p>Why is biodiversity important? <b>為什麼生物多樣性很重要?</b></p> <p>地球生態已變成一張衰弱不堪的網，而這張網卻緊密牽繫著人類的未來！</p>
---	---

01

02

<p>Why conserves biodiversity? <b>為何保育生物多樣性?</b></p> <p>自然科學家的觀點</p> <p>現今物種滅絕的速率比起自然原本的速率快上一千倍。如此不僅加速自然界本身喪失原有的生態功能，並且也危及地球支撐涵養衆多人口的能力。</p>	<p>Why conserves biodiversity? <b>為何保育生物多樣性?</b></p> <p>心理學家的觀點</p> <p>人的內心深處有種與自然和其他生命物種相連的需求，這種需求對人們健全的心理，以及提升人類成爲優勢物種是非常重要的。此即所謂的「親生命假說」(Biophilia Hypothesis)。</p>
--	--

03

04

<p>Why conserves biodiversity? <b>為何保育生物多樣性?</b></p> <p>社會科學家的觀點</p> <p>生物多樣性是人類生存的根本，除了蘊涵深度的倫理與美學意義外，也造就人類文化、社會、經濟、教育、科技的演進。</p>	<p>Biodiversity education helps..... <b>生物多樣性教育有助於.....</b></p> <p>釐清生活中複雜矛盾的議題 (例如保育vs.利用)</p> <p>建立因應及解決議題的技能 (例如批判性思考、下決策等)</p> <p>鼓勵尊重社會多元價值觀 (例如典範轉移)</p> <p>People become empowered → Why → How → Looking for solutions → Begin to change: policies, lifestyles, products, and processes, etc.</p>
---	--

05

06

The Future: Planting seeds  
**形塑未來：散播種籽**

生物多樣性教育不只是為了解決眼前的問題，更是要正視及預防未來的問題！

07

Developing an effective education program  
**發展有效的教育方案**

08

Developing an effective education program  
**發展有效的教育方案**

09

Diagnosing Your Environmental Problems  
**診斷環境問題**

Habitat Loss  
棲地流失

10

Introduced species  
外來的入侵之害

11

Pollution  
污染

12

Population growth  
人口成長

13

Over-consumption  
過度消耗利用

14

### 吃垮地球

地球上的自然資源  
還能讓65億或更多  
的人口吃多久？

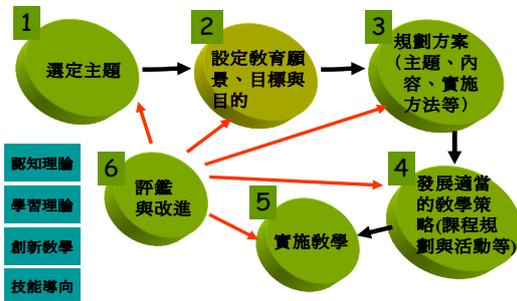
15

## 人類活動 對生物多樣性的威脅 河馬困境 (The HIPPO Dilemma)

- H**abitat loss-棲息地流失
- I**ntruduced species  
-引進外來物種
- P**ollution-污染
- P**opulation growth-人口成長
- O**ver-consumption  
-過度消耗利用

16

### Developing an effective education program 發展有效的教育方案



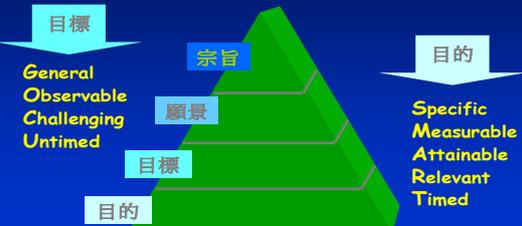
17

### Identify Four Elements of a Plan 規劃教育計畫的四個元素

- **宗旨 (Mission)**：單位組織的定位與核心信念，確立該組織存在之獨特與必要性。
- **願景 (Vision)**：符合該組織的定位與核心信念，引導其在未來 5~10年間希望實現的景象。
- **目標 (Goals)**：依循上述願景所提出一個或多個短中長期期間，該組織可發展的方向。
- **目的 (Objectives)**：一個可被測量評鑑的標的 (target)，主要是為達成目標 (Goals) 而設定。

18

### A Hierarchy of the Four Elements of a Plan 四個元素階層架構圖



19

### Taking WOW Program as an Example 以WOW教育計畫為例

- 宗旨**：SWAN 宗旨—為子子孫孫留下美好樂土。
- 願景**：WOW 願景—加強台灣社會廣泛民衆對生物多樣性議題的認知與素養，啟發人們對此類議題的創造性思考與研討，期能為永續社會與環境付諸行動。
- 目標**
- 目的**

20

### Taking WOW Program as an Example 以WOW教育計畫為例 ---續

#### WOW 目標

採用一套編譯自美國世界自然保育基金會出版之生物多樣性教學模組；藉由經驗分享、概念建構與技能導向的環境教育策略，針對國內相關機構與社會團體進行教育培植工作，期能提升民衆對生物多樣性的認知與素養，以及強化其教育技能與保育行動。

21

### Taking WOW Program as an Example 以WOW教育計畫為例 ---續

#### WOW 目的

- 1、瞭解地方、國內及全球生物多樣性之現況及發展趨勢（包含生物多樣性概念活動等策略）。
- 2、加強發展地方生物多樣性教育及推廣計畫之技能（包含教材教法、行銷傳播、教育推廣及評鑑等策略）。
- 3、建立推行地方生物多樣性教育及推廣之合作夥伴關係（包含分組討論、團隊合作、經驗分享等策略）。
- 4、促進推行地方生物多樣性教育及推廣之行動能力（包含擬定行動計畫、個人承諾等策略）。

22

The Goals of Biodiversity Education  
生物多樣性教育目的



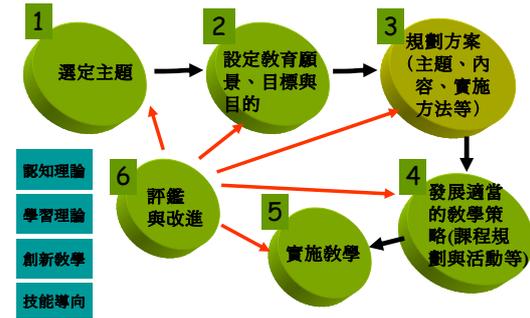
- 覺知 Awareness
- 知識 Knowledge
- 態度 Attitudes
- 技能 Skills
- 行動 Action

年幼的學習者

年長的學習者

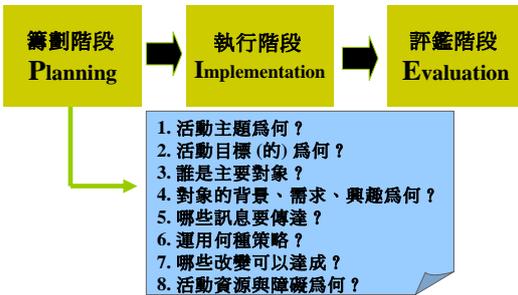
23

Developing an effective education program  
發展有效的教育方案



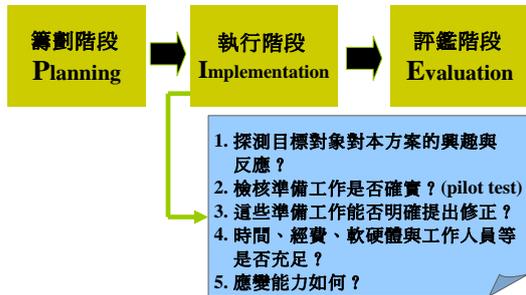
24

PIE-Questions to guide the design of a program  
規劃方案時常見問答題



25

PIE-Questions to guide the design of a program  
規劃方案時常見問答題---(續)



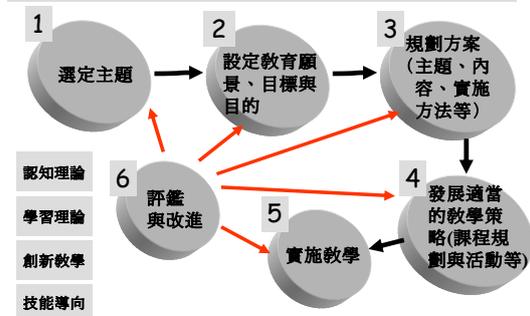
26

PIE-Questions to guide the design of a program  
規劃方案時常見問答題---(續)



27

Developing an effective education program  
發展有效的教育方案



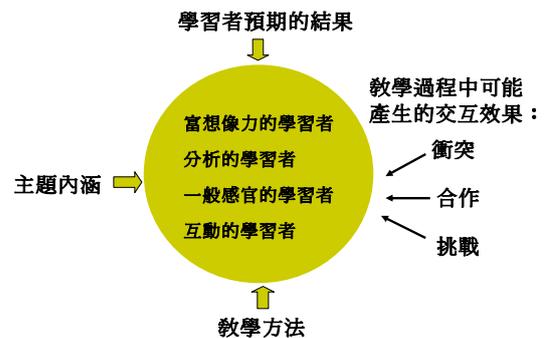
28

「有效」的教學

- 依照學習者個人的經驗和學習風格，將學習內容轉化成不同的形式傳達給學習者。
- 設計一套有效傳遞知識的學習方式。
  - 明確性：主題、概念、目標...簡明易懂。
  - 多樣性：活動、內容、方法...富有變化。
  - 關聯性：著重參與者真正關切的内容。

29

有目的的教學模式



30

Selecting Learning Methods for your Audiences  
**學習方式的選擇**

具體的  
↑  
較年輕者  
年齡  
↓  
較年長者  
抽象的

直接、有目的的體驗
經過設計的經驗
戲劇
示範
展示/展覽/模型
影像/電影/錄影帶
音效/錄音帶/電台廣播
圖表/圖畫
視覺符號/象徵
文字符號/象徵

較低者  
↑  
心智成熟度  
↓  
較高者

31

Selecting Learning Methods for your Audiences  
**學習方式的選擇---續**

記憶程度  
說和做 90%  
說 70%  
看 30%  
聽 20%  
讀 10%

直接、有目的的體驗
經過設計的經驗
戲劇
示範
展示/展覽/模型
影像/電影/錄影帶
音效/錄音帶/電台廣播
圖表/圖畫
視覺符號/象徵
文字符號/象徵

為了效率，儘可能選擇抽象的經驗。  
↓  
↑  
為了效果，儘可能選擇具體的經驗。

32

Developing Teaching Strategies  
**發展教學策略**

- 分組討論 (含同儕學習)
- 團隊合作
- 經驗學習
- 探索學習
- 體驗學習 (第一類接觸)
- 批判思考
- 發掘/解決問題
- 對策分析
- 決策能力
- 延伸思考

33

Education can't do it alone.....  
**單靠教育無法達成目標.....**

- 可靠的科學
- 明智的政策
- 有效的法規
- 有系統的培力
- 具影響力社會團體 (如企業、工業、產業等) 的支持

34

**為自己量身打造**  
Do-it-yourself for your Program

*The most important task, if we are to save the earth, is to educate.*  
-Peter Scott

35

Think about it  
**想一想.....**

生物多樣性推動計畫表

目標與展望			
策略	活動一	活動二	活動三
主要活動項目:	人		
1. 合作夥伴	事		
2. 規劃辦理事項	時		
3. 時程	地		
4. 舉行地點	物		
5. 所需硬體之初步規劃			

36

move one more step!  
**往前跨一步!**

- 回顧從一開始到今天所學的內容;
- 利用 15 分鐘將這些內容轉化，並試著為你理想中的教育計畫量身打造;
- 完成後，與你的伙伴互相交流討論;
- 每人 5 分鐘，簡短告訴對方你的教育計畫的主題、願景、目標、對象及策略等。

聽聽對方對你的構想有何看法與建議。

37

The End  
**大功告成**

有計畫不一定會成功.....  
沒計畫一定會失敗。  
“Education does NOT plan to fail...  
It always fails to plan...”

38