

土木與建築群科中心

環境教育課程規劃概念

荊樹人

嘉南藥理大學
國立成功大學

人工溼地研究團隊
環境工程系

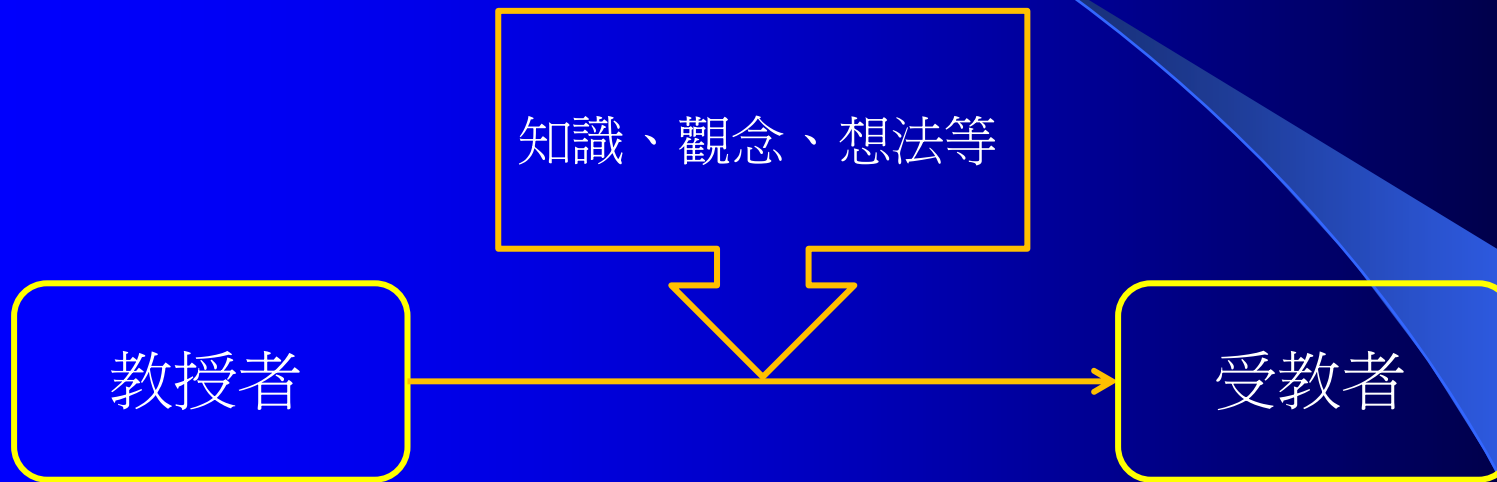
教授
兼任教授

106年

環境教育基本架構

- **教育目標**：每一課程應有具體的目標，作為課程課記得依據
- **課程設計**：內容根據受教者的背景設計，應有具體的傳達重點與目的
- **課程施作**：可以多樣化但必須把握課程的重點與目的避免失焦
- **效果評量**：設計評量的目的是為了評估課程設計是否達到目的，而非問受教者喜不喜歡
- **課程修正**：根據評量的分析結果進行課程施作的修正以達目標為主

何謂「教育」？



請問：受教者對於你想傳達的內容，都無誤的理解了嗎？

產生傳達誤差的原因很多，其中我們需要努力的是：

教授者對於施教的主體與內容是否真正的瞭解了

例如

教育者的觀念與想法

請問:

自然生態環境是服務「人類」還是「野生生物」?

或是

自然生態環境對「人類」比較重要還是「野生生物」?

或是

「人類」還是「野生生物」比較依賴自然生態環境?

等等...

往往事實與專業場常發生衝突

教育者應該具有客觀與完整的思維

我們該如何規劃以及推動
我們認為正確的環境教育
目標呢？

環教最終目標只有一個：

建立環境與人類的倫理，那就是讓受教者理解自己與環境的互動關係。其中包括人類產生的衝擊、人類與環境的依賴關係、人類可以改善與環境關係的作為
等等

評量的設計可以依此為依據，希冀人類
能夠依賴環境永續生存

低碳城市建構--未來願景



資料來源：行政院環境保護署

各部會與低碳城市建構有關之計畫措施

政策項目	具體內容	主(協)辦單位
再生能源	<ol style="list-style-type: none"> 1.依再生能源發展條例，鼓勵再生能源使用。 2.補助再生能源設備裝設與應用(如補助太陽能熱水系統安裝、補助鄉公所設置公共建築太陽光電系統等)。 	經濟部能源局
節約能源	<ol style="list-style-type: none"> 1.輔導建築館舍節能技術 2.省電燈具節能宣導 3.智慧電表系統運用 	經濟部能源局 經濟部能源局及台電公司
低碳運輸	<ol style="list-style-type: none"> 1.推動電動機車及電動出產業發展 2.補助購買電動機車 3.推動淘汰傳統引擎車輛使用電動車輛、油氣雙燃料車及自行車等低碳運具 4.推動建置低碳運具所需周邊使用環境 5.推動東部自行車路網示範計畫 6.運輸系統智慧交控/時制重整計畫 	經濟部工業局 經濟部工業局、環保署 環保署 交通部、環保署 交通部(運研所) 交通部(運研所)

資料來源：行政院環境保護署

各部會與低碳城市建構有關之計畫措施

政策項目	具體內容	主(協)辦單位
資源回收再利用、垃圾零廢棄	<ol style="list-style-type: none"> 1.落實垃圾源頭減量及垃圾強制分類 2.落實應回收廢棄物回收 3.定期水肥清理，並妥善處理 4.廚餘、有機廢棄物(果皮蔬菜及落葉樹枝等)回收再利用 	環保署
水資源回收	<ol style="list-style-type: none"> 1.推廣使用省水設施及器材 2.推廣設置雨水貯留設施 3.輔導節約用水 4.推廣生活污水回收再利用 	經濟部水利署、自來水公司 環保署
環境綠化	<ol style="list-style-type: none"> 1.99年推動農村再生建設工程，優先辦理社區種樹、綠籬、花園綠美化等項目 2.訂有推動社區植樹綠美化補助規範，推廣社區植樹綠美化 	農委會水保局 農委會林務局

資料來源：行政院環境保護署

各部會與低碳城市建構有關之計畫措施

政策項目	具體內容	主(協)辦單位
綠建築	<ol style="list-style-type: none">1.協助申辦候選綠建築證書及綠建築標章2.獎勵民間建築物綠建築改善設計示範(雨水貯留利用率達8%以上者,優先補助)3.補助社區採用綠色工法進行建築立面修繕與簡易綠美化	內政部建築研究所 內政部營建署
低碳教育	<ol style="list-style-type: none">1.教育、宣導、推廣綠色消費/低碳生活2.新故鄉社區總體營造計畫(第二期)	環保署、教育部 文建會

規劃主軸

- 綠化/氣候
- 低碳建築/節能
- 低碳交通
- 資源循環
- 再生能源/碳中和
- 低碳生活

問題-作法與效益的衝突

問題-上述這些政策與施作真能
達到環境永續的應用嗎?

事實-多為一廂情願單方面的效
益，時間拉長會發現我們在原地
踏步

答案-教育應該客觀與完整，做法也應如此。

但是，未來的領導者理解這些嗎?

環境教育的對象是所有的人類

但是

人性是貪婪、自私、懶惰

所以

只是口號與政策的宣達不足以達到
預期的效果

只有

經過教育建立心中的觀念才能經過
有效行為達成

彈性迴路的驚人事實

彈性迴路可以關掉不需要使用的電器達到省電的目的，但是使用者是否真正的有這個觀念，並具體的去使用，決定了這個設施的效益。

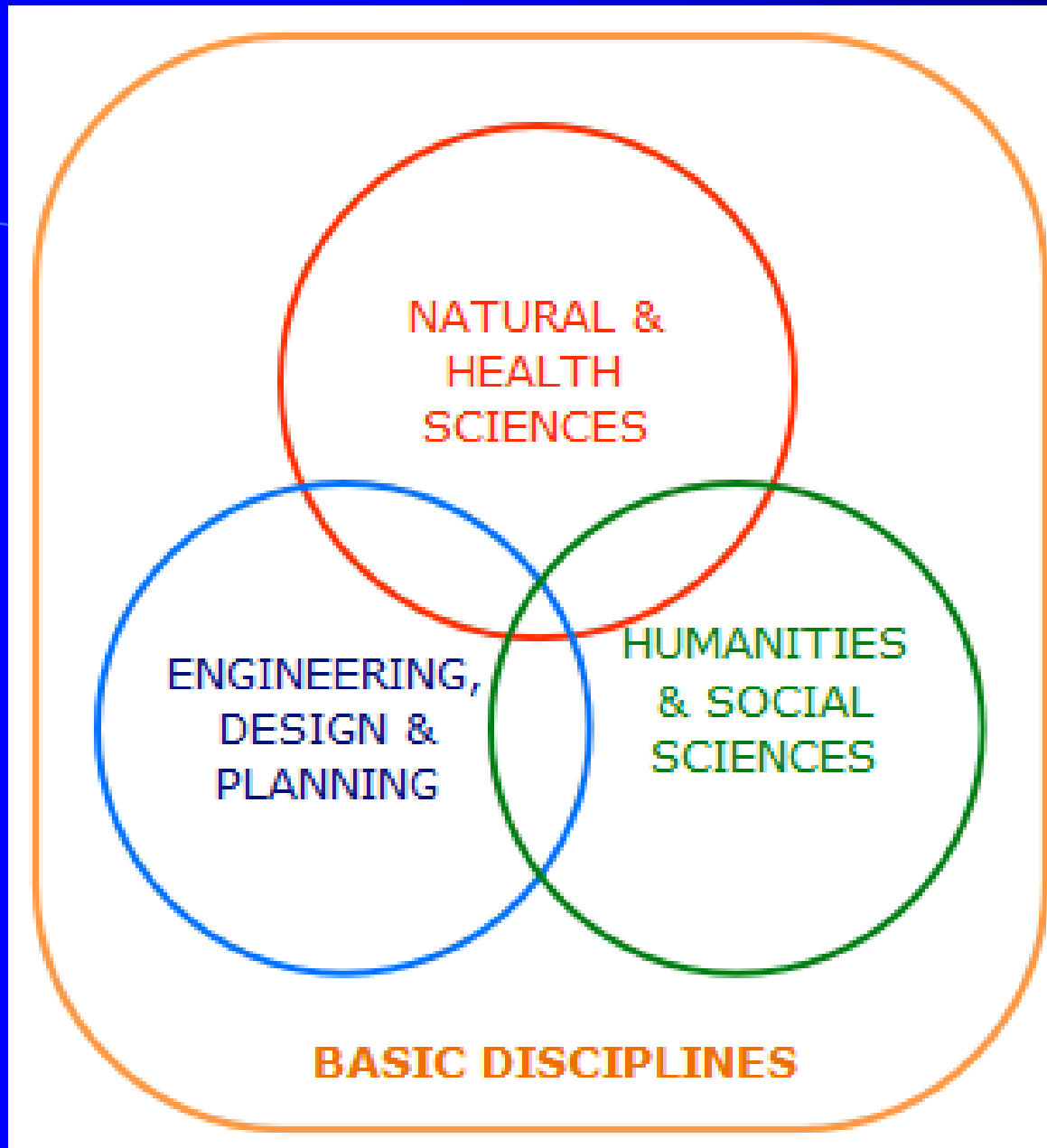
所以，教育才是成功的關鍵，不是設備或作法。



最省油的車



雖然此車不用汽油，但是也沒有人會用，因為它不符合人性中的懶惰



環境永續應用
需要考量工
程、科學與人
性，其中人性
部分就是觀念
的建立，而教
育正是觀念建
立的最重要途
徑。

會讓各種好的作為實現的關鍵是什麼？

正確觀念的建立與實現

具有正確觀念的下一代是我們的希望

這就是環境教育對主要的目標

謝謝大家

歡迎指教

嘉南藥理科技大學 生態工程技術研發中心

電話：0984 487 997

FAX：06-366-3871

E-mail：jingsr@mail.cnu.edu.tw