

# 以實踐研究為基礎的教學創新

---

黃俊儒

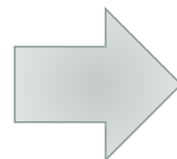
中正大學 通識中心

# 教學與研究的雙螺旋

教學

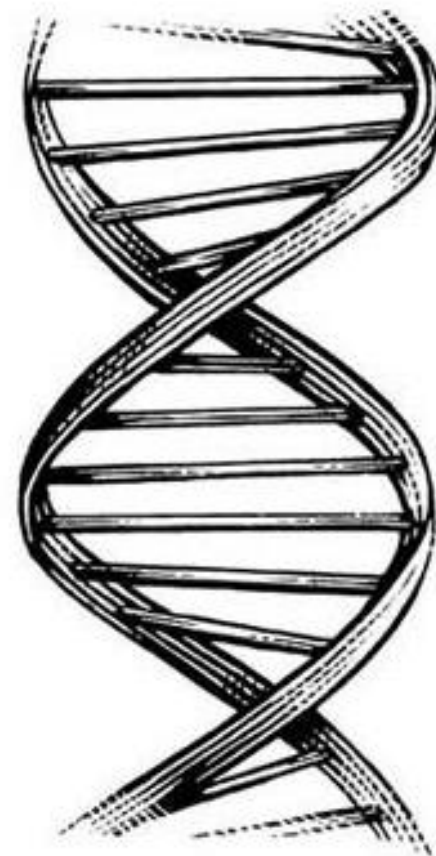


研究



教學

研究



# 教學實踐研究的核心精神

「從解決**教學現場**的問題出發，所驅動的一連串**系統性反省、批判與建構**的歷程，最後結果再回饋給**教學現場**。」

→ **“改變教學現場”**

**“具證據的評估”**

# 教學實踐研究案最重要的兩件事

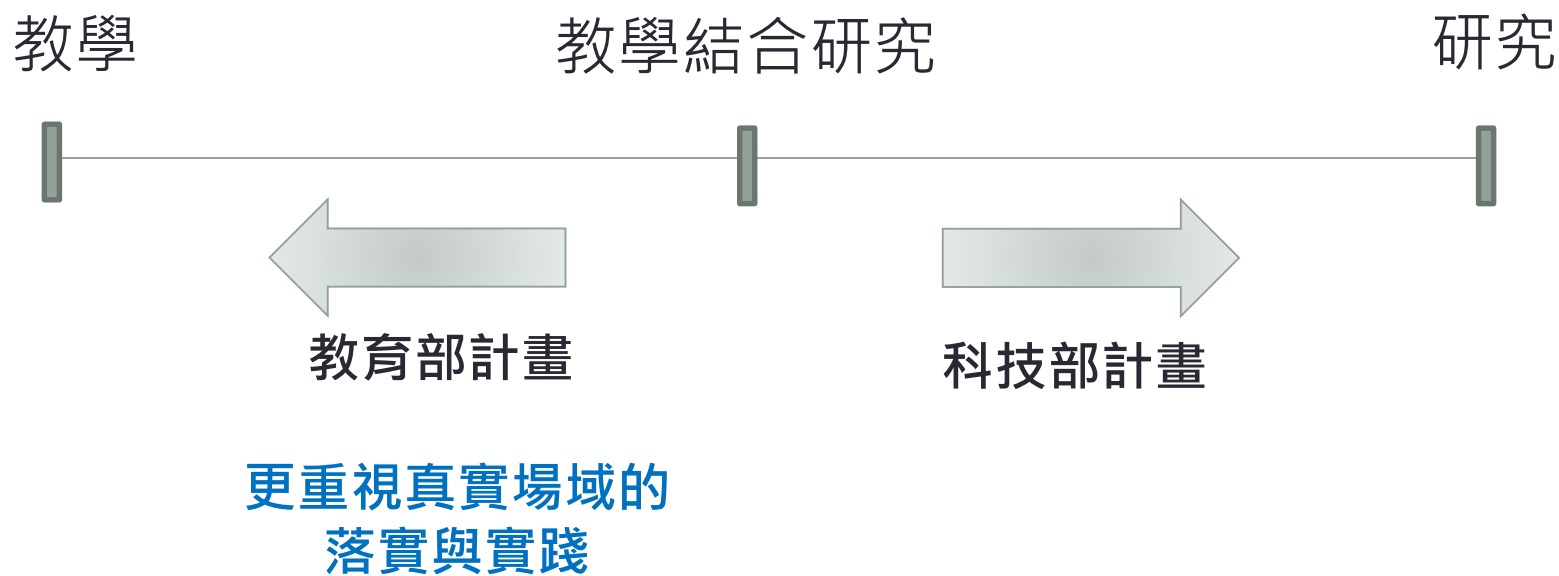
## 一、改變教學現場

- 明確的問題意識
- 與時俱進、創新的問題解決方法
- 具體改變教學現場的策略

## 二、具證據的評估

- 具有系統的觀察與分析
- 避免焦點模糊的綜合印象
- 避免籠統的感覺

# 教學實踐研究計畫的定位



# 計畫前期：規劃的基本態度

- **瞭解教學是動態的過程**

- 回應社會變遷、不斷精益求精、「一代不如一代」不是好理由...

- **能具備學術研究的精神**

- 研究專業領域知識般的研究視角

- **相信教學與研究的互惠**

- 重溫「原以為自己知道，但其實並不知道」的知識

# 「教學」中值得「研究」的元素

- **課程目標（問題意識）**

- 為什麼要開這門課？開這門課的目的是什麼？希望達成什麼樣的目標？希望解決什麼樣的問題？達成這樣的目標對於個人、社會、世界會發生什麼樣的影響？

- **理論基礎**

- 為達成前述的目標，應該要如何結構一門課？用什麼樣的理論基礎及知識觀點可以支撐起這個架構？課程內在結構是否一致、貫通與完備？

- **教學題材**

- 選用什麼題材可以反應真實世界概況？什麼實例可以串接學生及生活世界之間的距離？什麼內容可以與時俱進並體現時代的脈動？

# 「教學」中值得「研究」的元素

- **教學方法**

- 設計何種教法可以合適地表達教材的意義？規劃什麼樣的活動可以激發學生的動機，並且深化學習的意義？

- **學生學習**

- 學生如何建構對於知識的理解？如何形成相關的態度？學生學習及認知的過程為何？

- **成果評量**

- 經過教學之後，整體課程的效果如何？如何明確地評量學生的學習成效？有意義的工具或方法為何？



# 「科學、新聞與生活」為例

---

- 教育部評選94學年度第一學期績優課程計畫
- 教育部評選94學年度第二學期績優課程計畫
- 台灣通識網優質課程資料庫收錄

# 實例- 「教學題材」的研究

---

什麼單元及內容值得被放進教材中？

案例：Huang, C. –J. (2014). Double media distortions for science communication -an analysis of “compiled science news” transforming in Taiwan. *Asian Journal of Communication*, 24(2), 128-141.

# 科學編譯新聞的特質

- 前沿科學 ( frontier science ) 的主要來源
  - 尖端的科學研究
  - 未定論的科學研究
- 舶來品科學新聞的「**選材**」問題
  - 生活相關、聳動、爭議性、話題性的題材為主
  - 國外八卦小報成為主要來源
    - Ex：外星人新聞，這麼「重要」的新聞，卻不見於《紐約時報》、《英國衛報》、BBC等具公信力媒體。

# 科學編譯新聞「選材」分佈 (2011資料分析)

出處類型	出處	總計	分項總計
通訊社	AFP (法新社)	13	26 (23.2%)
	AP (美聯社)	7	
	Reuters (路透社)	6	
英國	<b>Daily mail</b>	<b>41</b>	<b>73 (65.2%)</b>
	The Telegraph	12	
	BBC	9	
	The Times	8	
	Mirror	1	
	Independent	1	
	Guardian	1	
美國	The New York Times	3	13 (11.6%)
	CNN	3	
	ABC	3	
	Washington Post	2	
	The Wall Street Journal	1	
	National Geographic	1	
總計		112	100%

# Research findings and discussion

- Distribution of **error styles** from “original scientific research” to “overseas news reports”

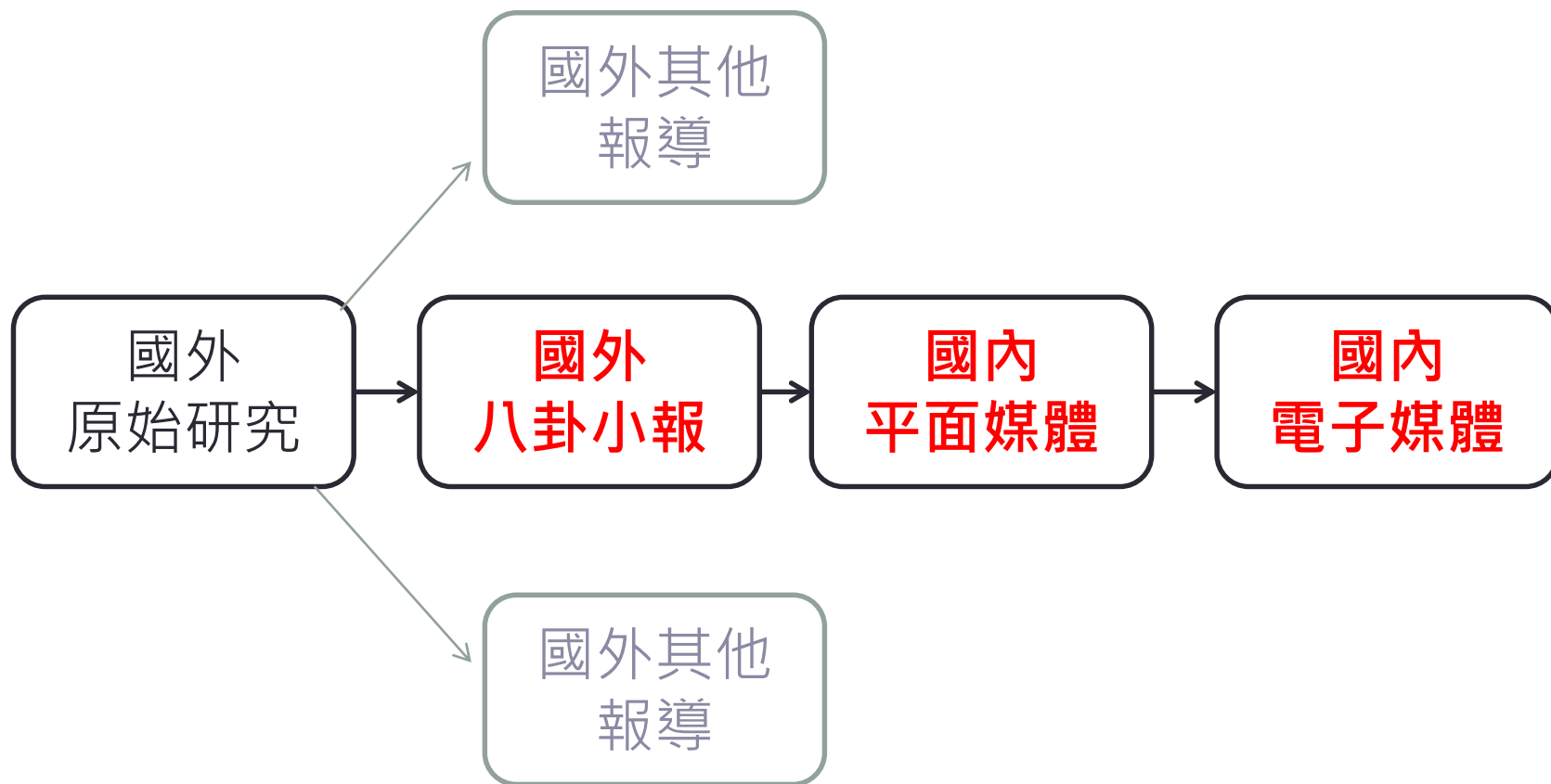
Error styles	Errors (n)	Proportion (%)
Inaccurate reference source or information	6	2.5
Misleading headline	28	11.5
Inaccuracies due to obtaining information from personal communication	20	8.2
<b>Less precise formulation</b>	41	<b>16.9</b>
Treating speculation as fact	7	2.9
<b>Omitting other important results</b>	39	<b>16</b>
Omitting qualifications to findings	31	12.8
<b>Omitting important aspects of the research methods</b>	50	<b>20.6</b>
Over-generalizing findings	21	8.6
Total	<b>243</b>	100

# Research findings and discussion

- Distribution of **error styles** from “overseas news reports” to “domestic compiled science news”

Error styles	Errors (n)	Proportion (%)
Inaccurate reference source or information	2	1.1
<b>Misleading headline</b>	21	<b>11.5</b>
Inaccuracies due to obtaining information from personal communication	9	4.9
<b>Less precise formulation</b>	50	<b>27.3</b>
Treating speculation as fact	3	1.6
<b>Omitting other important results</b>	60	<b>32.8</b>
Omitting qualifications to findings	11	6
Omitting important aspects of the research methods	18	9.8
Over-generalizing findings	9	4.9
Total	<b>183</b>	100

# 多重災難的過程



# 實例

- 原始研究標題：「**女性理想的腰臀比例活化男性神經回饋中樞**」

( Optimal Waist-to-Hip ratios in women activate neutral reward centers in men )

- 《每日郵報》標題：「**觀看曲線優美的女性可以帶給男性如同烈酒或藥物般的興奮感**」

( looking at curvy women 'gives men the same high as alcohol or drugs' )

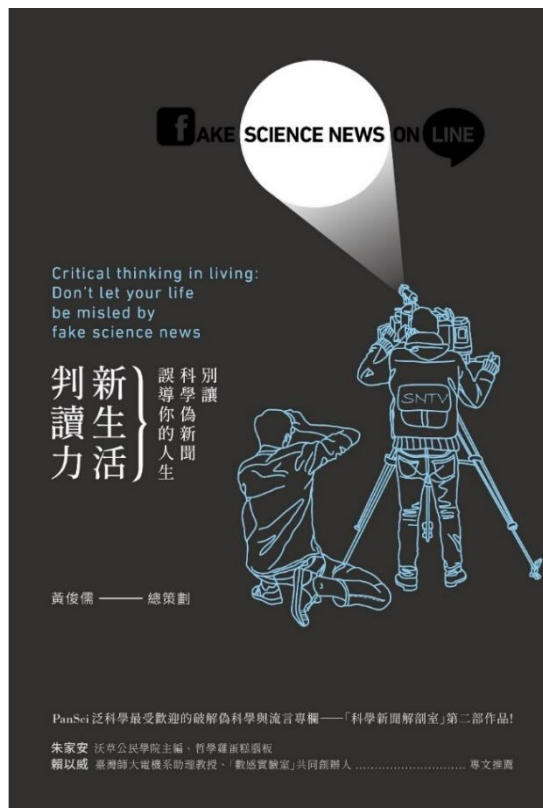
- 《聯合報》標題：「**看豐滿女人，男人如喝酒嗑藥**」

( 2010/02/26 )





新媒體判讀力  
用科學思維讓假新聞無所遁形 (2020)



新生活判讀力  
別讓科學偽新聞耽誤你的人生 (2018)



新時代判讀力  
教你一眼看穿科學新聞的真偽 (2016)

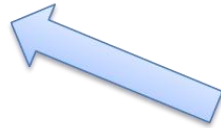
# 實例- 「教學方法」的研究

---

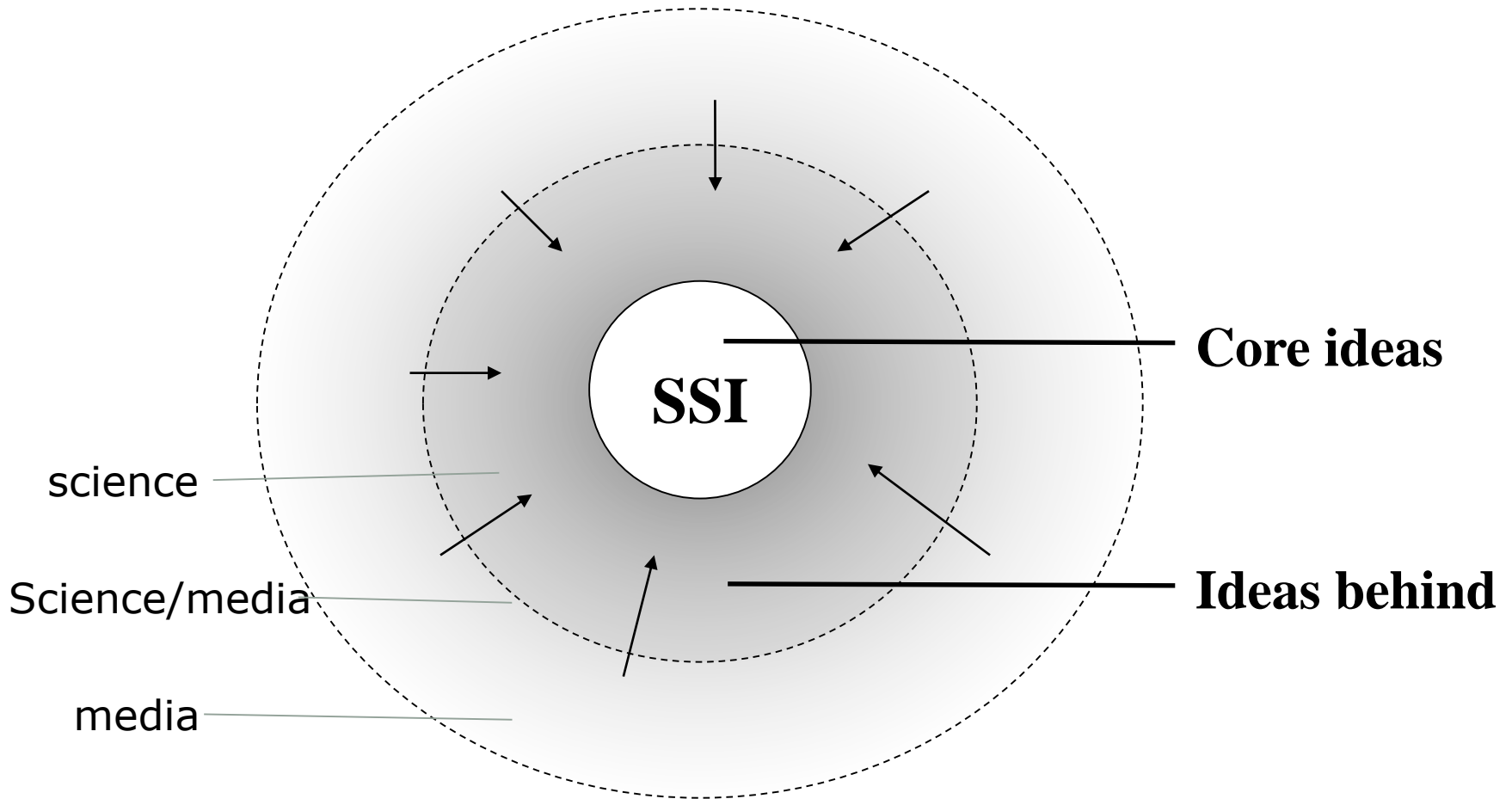
可以如何教？步驟及流程應該如何？

**案例：**黃俊儒，（2017）。以通識教育型塑公民社會：科學新聞識讀課程為例。課程與教學季刊，20（1），45-72。（TSSCI）

# What's happening behind science news?



# Try to Guess Behind 概念架構



# TGB 教學流程

- **Reading**：閱讀科學新聞，瞭解該科學議題的內容。
- **Guessing**：透過分組討論的方式，「猜想」新聞在「科學」、「媒體」、「科學/媒體」的產製過程。
- **Summarizing**：透過小組討論，澄清並刪減相關的可能性，並綜合歸納最可能的說法或猜測。
- **Clarifying**：透過結果發表，教師澄清幾種說法的可信度，並說明實際真相。

# 討論單

- 依據「科學」、「媒體」及「科學/媒體」的關係設計討論問題

一、看過這一篇報導之後，你猜測FBI發現外星人的過程是什麼？

二、看過這一篇報導之後，你猜測在眾多的新聞中，聯合報選擇報導這一則新聞的過程是什麼？

三、看過這一篇報導之後，你猜測聯合報將這一則新聞作為頭版頭條的過程是什麼？

四、看完這一則新聞之後，你覺得它可信嗎？為什麼？

## 討論單

組別：\_\_\_\_\_ 組員姓名：\_\_\_\_\_

一、看過這一篇文章之後，你猜測FBI發現外星人的過程是什麼？

二、看過這一篇文章之後，你猜測在眾多的新聞中，聯合報選擇報導這一則新聞的過程是什麼？

三、看過這一篇文章之後，你猜測聯合報將這一則新聞作為頭版頭條的過程是什麼？

四、看完這一則新聞之後，你覺得它可信嗎？為什麼？

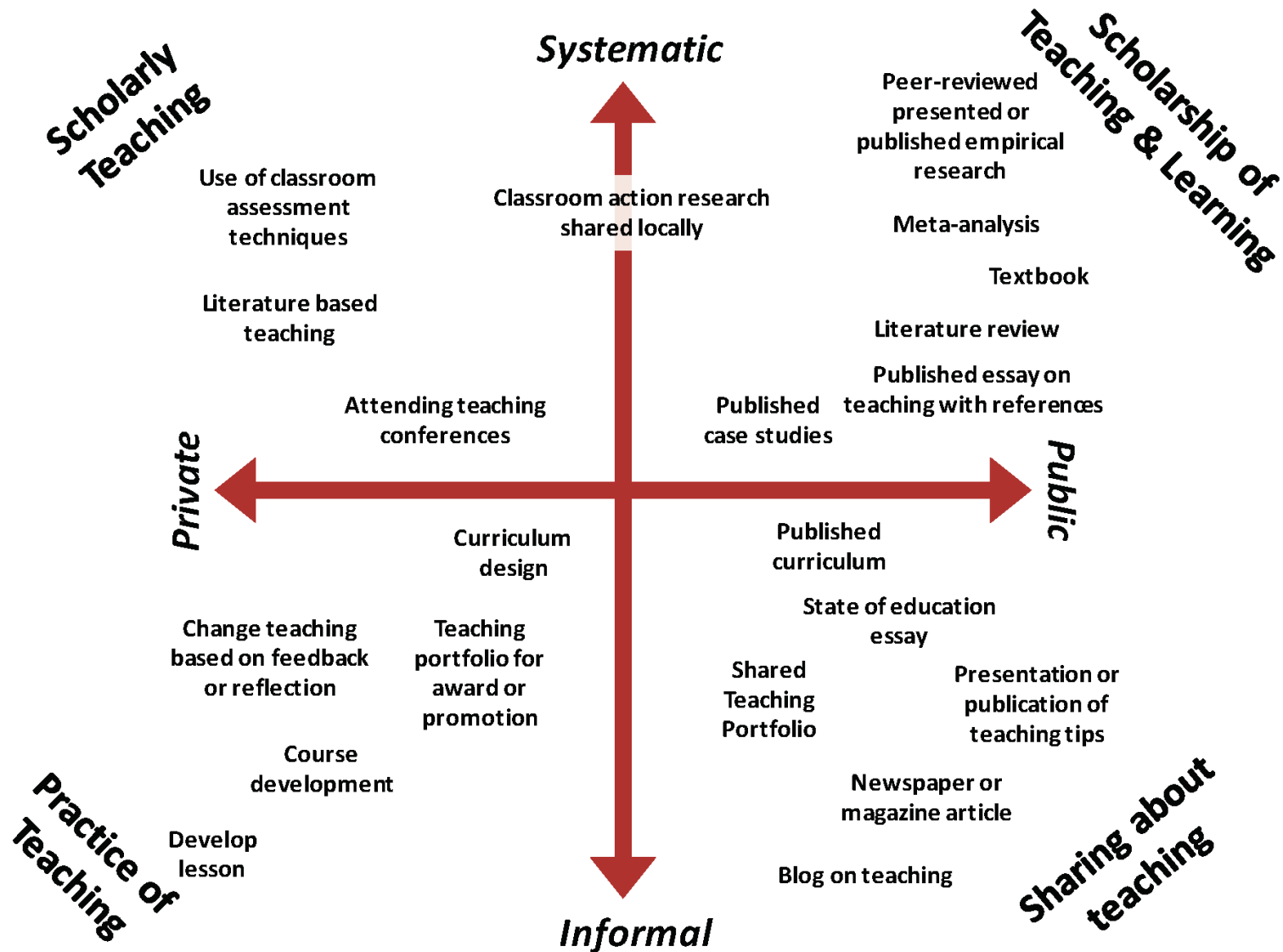
# 負面的提案舉例

- **不切實際的目標**：例如過度抽象、項目過多、無法驗證、無法落實
- **無效資料的堆砌**：例如掉書袋、鬆散離題、不熟充數
- **理論文獻單薄**
- **引用倫理失當**
- **目的與方法衝突**：例如不成熟的準實驗研究設計、操弄太多變項、脫離教學情境...淪為特技展演與軍備競賽
- **目的與方法脫勾**：例如活動炫麗熱鬧，卻無關目標
- **掠奪心態**：例如經費浮編、一魚多吃...，缺乏誠真性必然違背計畫目的

# 計畫中期 ( 執行階段 )

- **SOTL教育的精神 ( Scholarship of Teaching and Learning )**
  - 參照前人所累積下來的知識庫
  - 依據有系統的探究方法
  - 形成共同探究的社群
  - 將教與學的研究結果進行發表
- **研究方法是挑戰，終身學習是解方**
  - 如同再修一次課來瞭解研究工具，教師的學習及投入是必需的
- **Evidence-based是王道**
  - 教學的成效不是教師的自我感覺良好、教師自己說了算





Kern, B., Mettetal, G., Dixon, M., & Morgan, R. (2015). The Role of SoTL in the Academy: Upon the 25th Anniversary of Boyer's Scholarship Reconsidered. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 15(3), 1-14.

# 負面的執行舉例

- **研究方法的過與不及**
  - 例如欠缺有系統的研究法、繁複的資料收集策略導致干擾教學...
- **吹噓難以達成的教學研究成果**
- **灌水不相干的計畫成果**
  - 例如浮濫的文章掛名...

# 計畫後期：最後一哩路

- **有意義的成果交流及互動**
  - 例如研討會、成果交流會
- **有意義的發表**：教學是「生命影響生命」的過程，  
「有意義的著作可以影響更多生命」
  - 生命有限，但是有意義的著作卻可以穿越時空
  - 有意義的著作也可以豐富教師個人的教研究生涯

# 《教學實踐研究》期刊

- 以教學實踐研究精神為核心的學術刊物
  - 合適的嶄新規格
  - 強調創新與應用
  - 強調可讀性及擴散性
- 彰顯教學實踐研究的獨特精神
- 提供教師適當發表管道
- 建構教學升等的基礎平台

# 線上投審稿系統

- ◆ 採全線上審查，出版文章連結至教學實踐研究期刊文章資料庫



官網  
連結

A screenshot of the '教學實踐研究期刊投審稿系統' (Journal of Scholarship of Teaching and Learning Submission System) login page. The page features a light brown header with the journal's name and logo on the left, and the system title in the center. Below the header is a central login form with the title '登入系統'. The form includes two input fields: '帳號' (Username) and '密碼' (Password), with a toggle icon for password visibility. A '忘記密碼' (Forgot Password) link is positioned to the right of the password field. Below the input fields is a prominent '登入' (Login) button, and further down is a '建立帳號' (Create Account) button. The background of the page shows a faint, stylized image of books. At the bottom, a footer contains the journal's name and English title: '教學實踐研究 Journal of Scholarship of Teaching and Learning'.

# 徵稿類型規劃

文章類型	內容取向
<p><b>教學實踐研究論文</b></p>	<p>以<b>實務研究論文</b>為主，有關高等教育領域之教學與學習相關議題之原創性論文為主要徵求對象，特別著重在改變教學現場的創新策略及以證據為基礎的成效評估。</p>
<p><b>教學實務紀要</b></p>	<p>以<b>創新性的教學實踐策略</b>為主要徵求對象，特別著重在開創意義及實務應用的價值，例如創新的課程設計、課綱安排、單元內容規劃、教具開發、互動模式設計、作業規劃、班級經營策略等。</p>
<p><b>議題性評論</b></p>	<p>以針對高等教育之教學實踐的<b>議題評論</b>為主要徵求對象，特別著重在時事議題觀察、高等教育理念評析等對於教學改進有所助益的論述，例如教學觀念探討、教材引介、書評、時事議題評析等。</p>

時報出版

別輕易相信！

你必須知道的  
科學偽新聞

黃俊儒◆著

DEVELOPMENT GUIDANCE 瘦肉精  
 SEARCH WISDOM INFO 毒奶粉  
 DIRECTIONS COMPUTER ADVICE 核能  
 MODERN SCIENCE 全球暖化  
 NETWORK DEVELOPMENT 核能  
 WEB FACTS KNOWLEDGE DIRECTIVE INFO  
 科學太重要，不能只留給科學家處理  
 世界末日 BOOKS TEACH 食安 WORD REVIEW PERCEPTION  
 MESSAGE SEARCH NETWORK 外星人  
 SYMBOL SCIENCE TECHNOLOGY WEB FACTS KNOWLEDGE DIRECTIVE  
 WEB STUDY 地震 DIRECTIONS  
 DIRECTIVE INTERNET NEWS DOCUMENT ADVICE INFO  
 DATA COMPUTER SEARCH WISDOM LEARNING  
 DEVELOPMENT MEDIA WORD SEARCH TEACH DEVELOPMENT NEWS  
 DELEGATION GUIDANCE DATA MEDIA GUIDANCE  
 DATA MEDIA WORD SEARCH TEACH DEVELOPMENT NEWS  
 DIRECTIVE COMPUTER ADVICE INFO

專 | 業 | 推 | 薦 |

卓越新聞獎基金會董事長  
胡元輝 專文推薦

Pansci 總編輯  
鄭國威 專文推薦

天氣風險公司總經理、大愛電視台氣象主播  
彭啟明 專文推薦

國立臺灣師範大學大眾傳播所教授  
陳炳宏

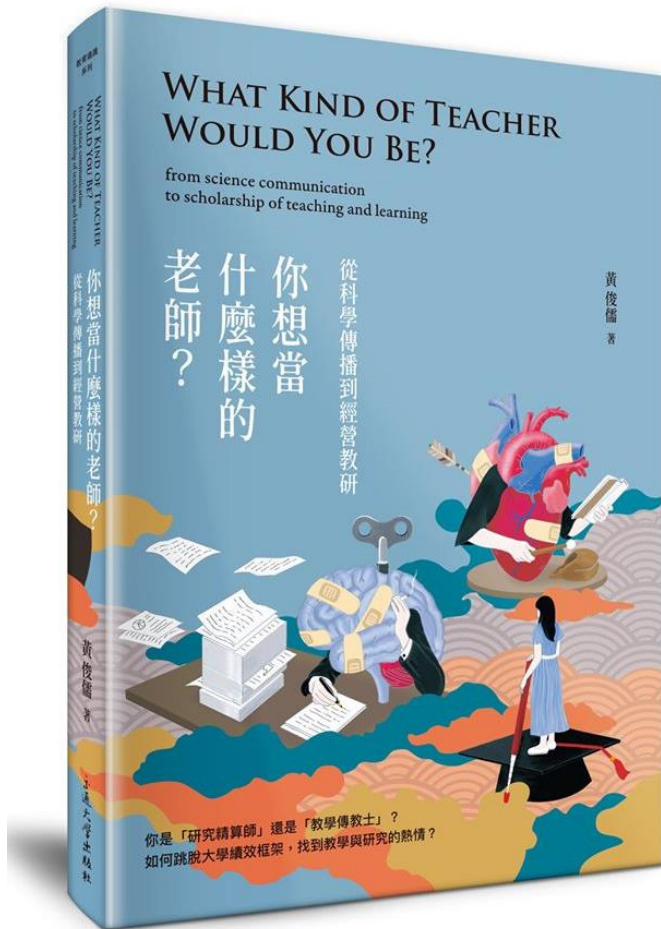
國立臺灣師範大學科學教育所教授  
楊文金

五月天 阿信 熱情推薦

Don't trust them!

別輕易相信！  
你必須知道的  
科學偽新聞

時報出版  
2014/2/14



# 你想當個什麼樣的老師？ 從科學傳播到經營教研

交通大學出版社

2020/6/10



以研究作為教學的憑藉，  
以教學作為研究的發想。

謝謝聆聽!

[cjhuang@ccu.edu.tw](mailto:cjhuang@ccu.edu.tw)