

教與學的學術

(Scholarship of teaching and learning,
簡稱 SoTL)

符碧真

台大師資培育中心

108. 10. 25

Warm up

- 我國學生在課堂上總是靜悄悄，老師問問題，學生不回答，不問問題，教師不知是否該繼續教下去。
- RQ:
 - Why: 學生為何學生不回答問題，也不問問題?
 - How: 教師可以怎麼做，解決這個問題?
 - What: 用表決器後是否改善學生回答與提問的意願?
 - How much: 與傳統教學相比，改善多少?
- Q: 哪些屬於教育研究? 哪些屬於 SoTL 研究的 RQ?

大綱

- Why? 為什麼要做SoTL?
- What? 什麼是SoTL?
- How? 如何從事SoTL研究?
- SoTL的相關論辯?
- 反思

1. Why? 為什麼要做SoTL? (Boyer, 1990)

- Scholarship : Basic research → 發現新知，建構新理論
- Boyer: 大學使命含教學、研究
- 擴大Scholarship 的內涵，以扭轉重研究輕教學的傾斜
- 為什麼老師教得辛苦，但學生學習效果不如預期?

2. What? 什麼是SoTL?

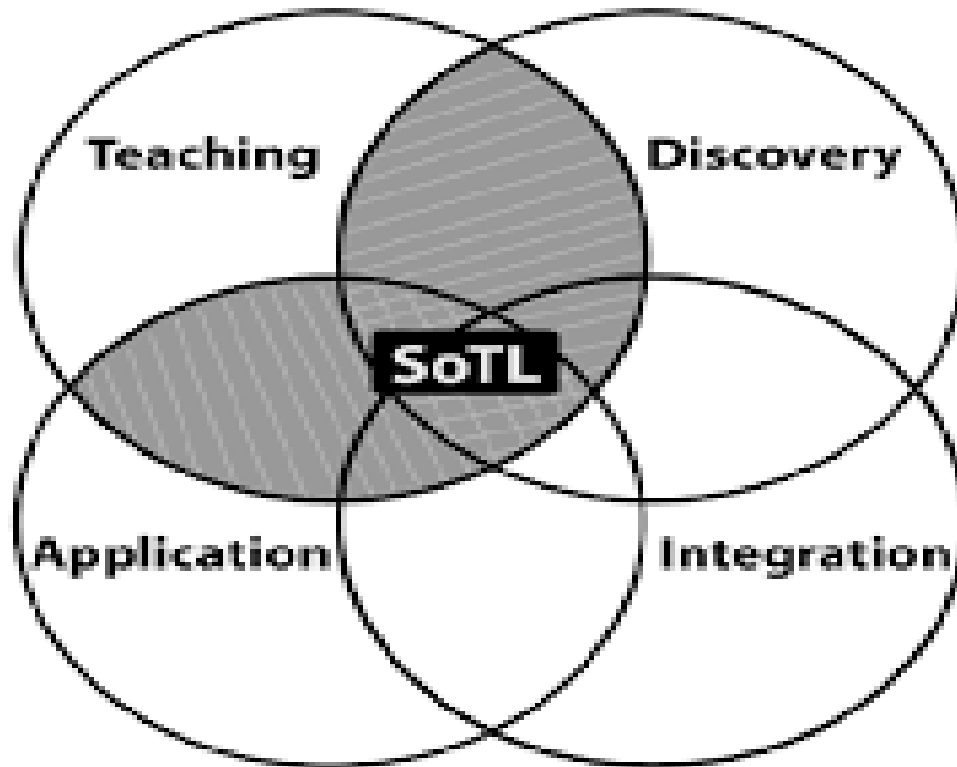
(1) 何謂Scholarship? (Glassick, et al.,1997)

- **clear goal** : 研究目的是否陳述清楚? 研究目標是否務實可行? 是否找到該領域重要的研究問題?
- **adequate preparation** : 是否充分掌握既有文獻? 是否具備足夠的研究技能? 能否整合相關的資源?
- **appropriate methods** : 研究方法是否適當? 是否因應情境變化修正研究程序?
- **significant results** : 研究結果是否達到目的? 新增哪些重要知識? 衍生出哪些值得後續研究的問題?
- **effective presentation** : 是否有組織地呈現研究結果?
- **reflective critique** : 是否透過同儕評審?

(2) Boyer model (1990)

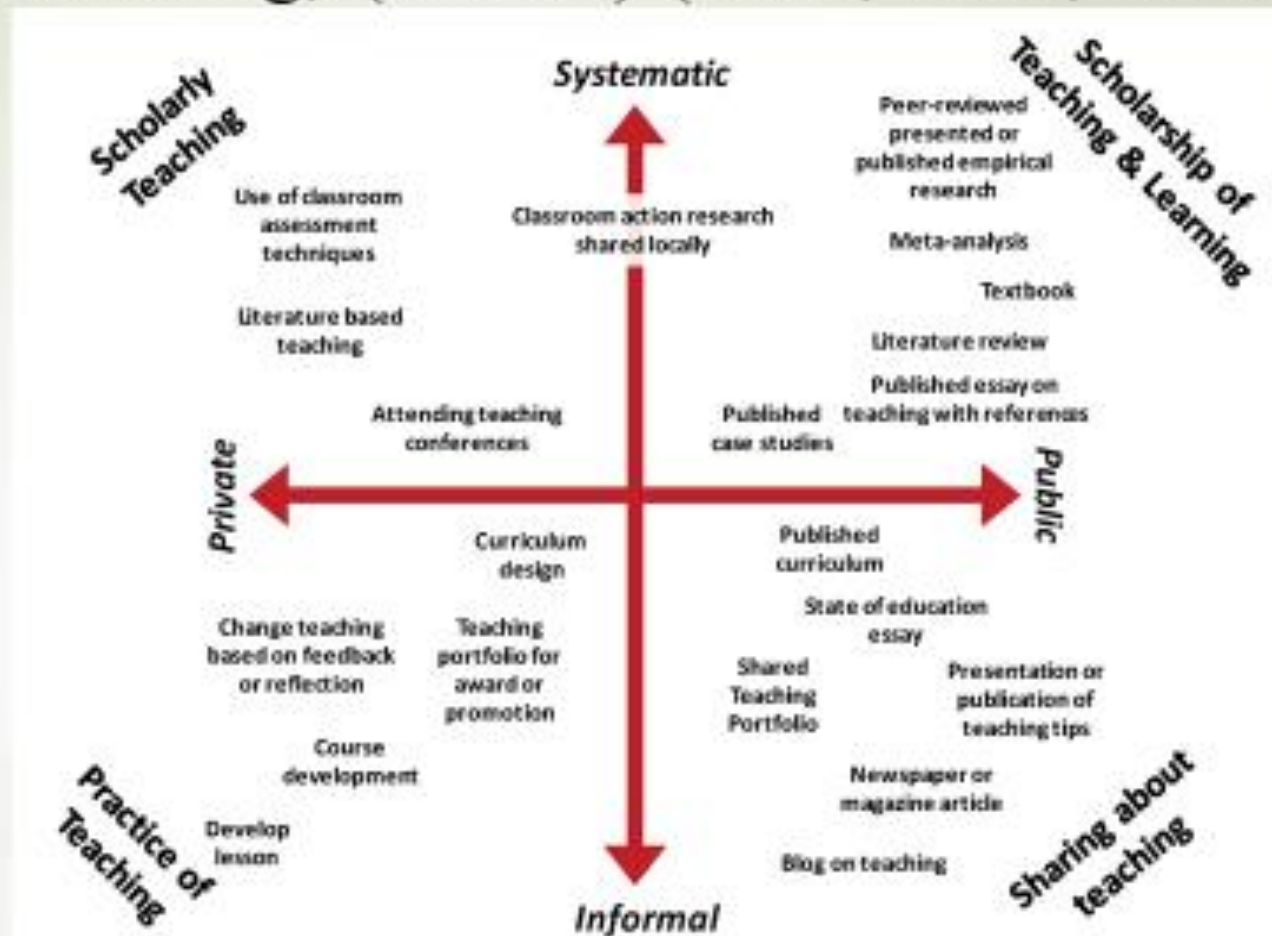
- Why? 扭轉重研究輕教學的傾斜，提出
 - scholarship of **discovery** (research problems in “discipline”)
 - scholarship of **integration**
 - scholarship of **application**
 - scholarship of **teaching** (SoT) (research problems in “teaching”) → scholarship of **teaching and learning** (SoTL)

(2) Boyer model (Kern et al., 2015)



**SoTL: The Link between the Scholarships
of Teaching, Discovery, Application & Integration**

Dimensions of Activities Related to Teaching, (DRAT) (Kern, et al., 2015)



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.



(4) 何謂SoTL?

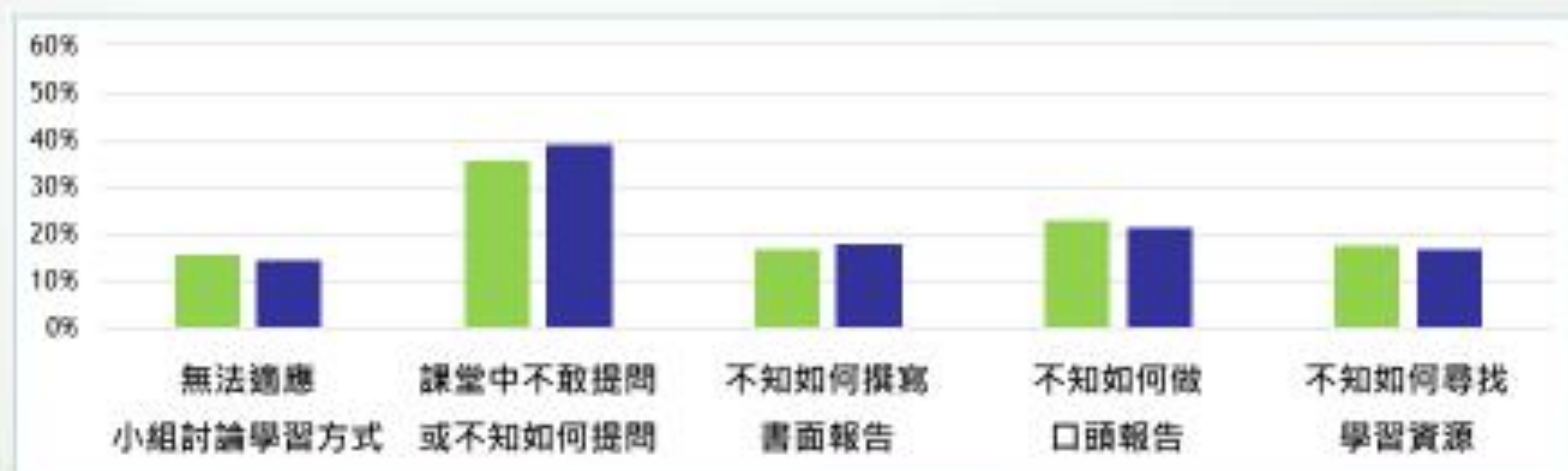
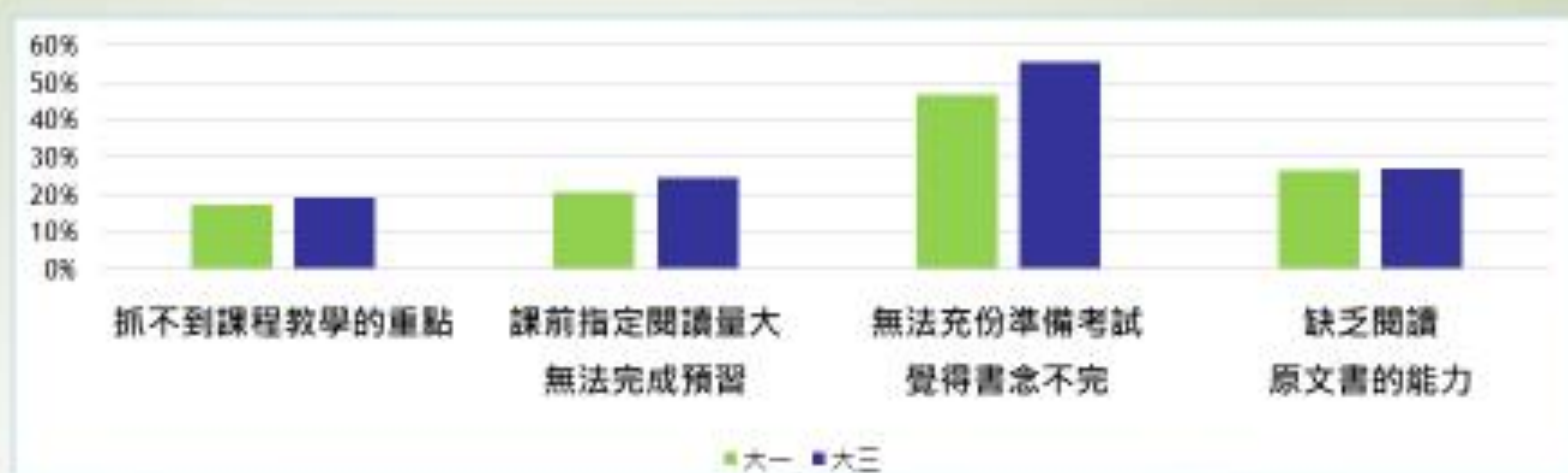
- 從教學實務中找到問題意識
- 系統性探究活動
 - 課程教學改進 (intervention)
 - 收集資料檢視效果
- 經學術界檢驗後，公開發表

3. How? 如何從事SoTL研究？

3.1 SoTL常見的問題 (1)

- Richlin (2001) 指出，**SoTL 最常見的弱點是欠缺「問題意識」**。
- 沒有問題，就不會有答案。教師常是本末倒置，以「解答」為研究的起點，而不是以「解決遭遇的問題」為起點，去找答案。
- EX: 教師常只是想試試看IRS即時反饋系統的效果如何（已經是解答），而不是在教學上遭遇到問題（如課堂上老師問問題，學生總是靜悄悄，不回答問題），想要解決問題而去找解答。

學習困擾－同意百分比 (2016 NTU 學習經驗問卷調查)



Richlin (2001) SoTL常見問題 (2)

- **欠缺具體的研究問題**：未說明新教學法、新課程介入 (intervention) 後，會改變學生哪些行為（例如學生上課不回答問題、成績太差、團隊合作能力差、表達溝通能力欠佳？），或是在哪些學習表現上比原先還好。
- **未建立基礎線 (baseline) 資料**：在進行介入之前，未建立基礎線的原始資料 (pre-test)，以致難與介入後的結果 (post-test) 比較，瞭解新教學法是否有效。

- **文獻回顧不足**：對於要解決的問題，未充分掌握前人已經做過哪些嘗試，以致可能複製前人的作法而不自知。
- **未開放各種介入的可能性**：雖然說明自己打算怎麼做，以解決問題，但欠缺「評析」其作法與前人作法有何差異，以致難以證明自己的作法比前人好，彰顯出研究的重要性與貢獻。
- **欠缺評估成效的指標**：未根據研究問題列出評斷成敗、有效性或影響力的指標，以致難以確知學生的行為表現是否真的有改進？又改進了多少？

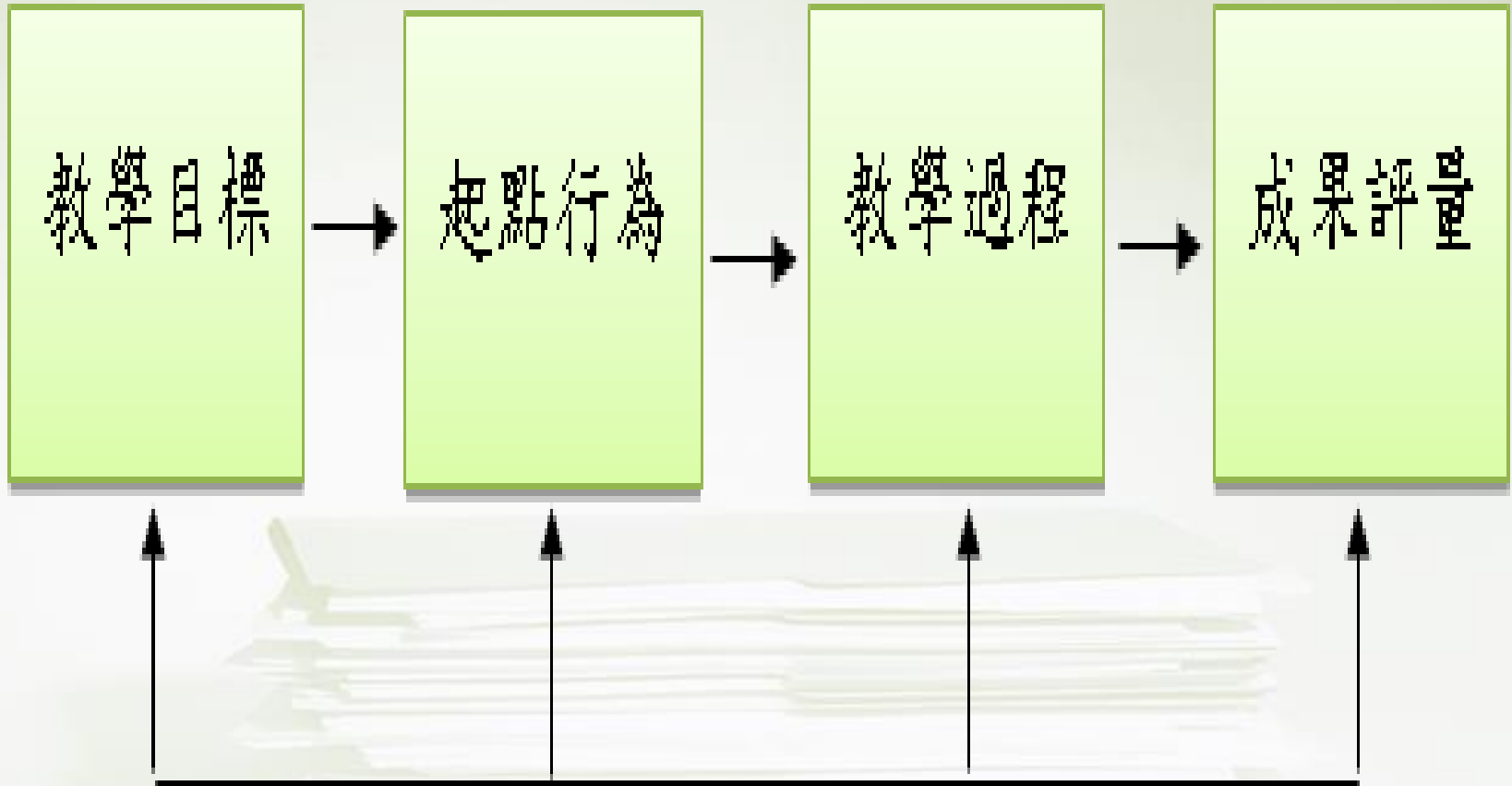
3.2 圖中的問題為何? (1)

Harvard Business School以參與者為中心的學習法
(Participant-Centered Learning)



King Feature Syndicate, Inc., 1974. World rights reserved.

(2) 教學模式



可能原因？

- Why? 目標訂得太高、太抽象
- Who? 起點行為
 - 沒興趣
 - 能力不足 (misconceptions)
- What? 課程與教材
- How? 教法
- Whether or not and how much? 評量方式

3.3 學習成效評量

(1) 評量尺規 (rubrics) (what & why?)

- What?
 - 以學習表現為本 (performance-based) 的評量方式，以反映學生的學習成效。
- Why?
 - 教師角度: 清楚列出每項評分標準，不因批改時間、批改者，而標準變動或流於主觀。
 - 學生角度: 看到各項標準加總結果，並知道學習的弱點或表現不佳之處。

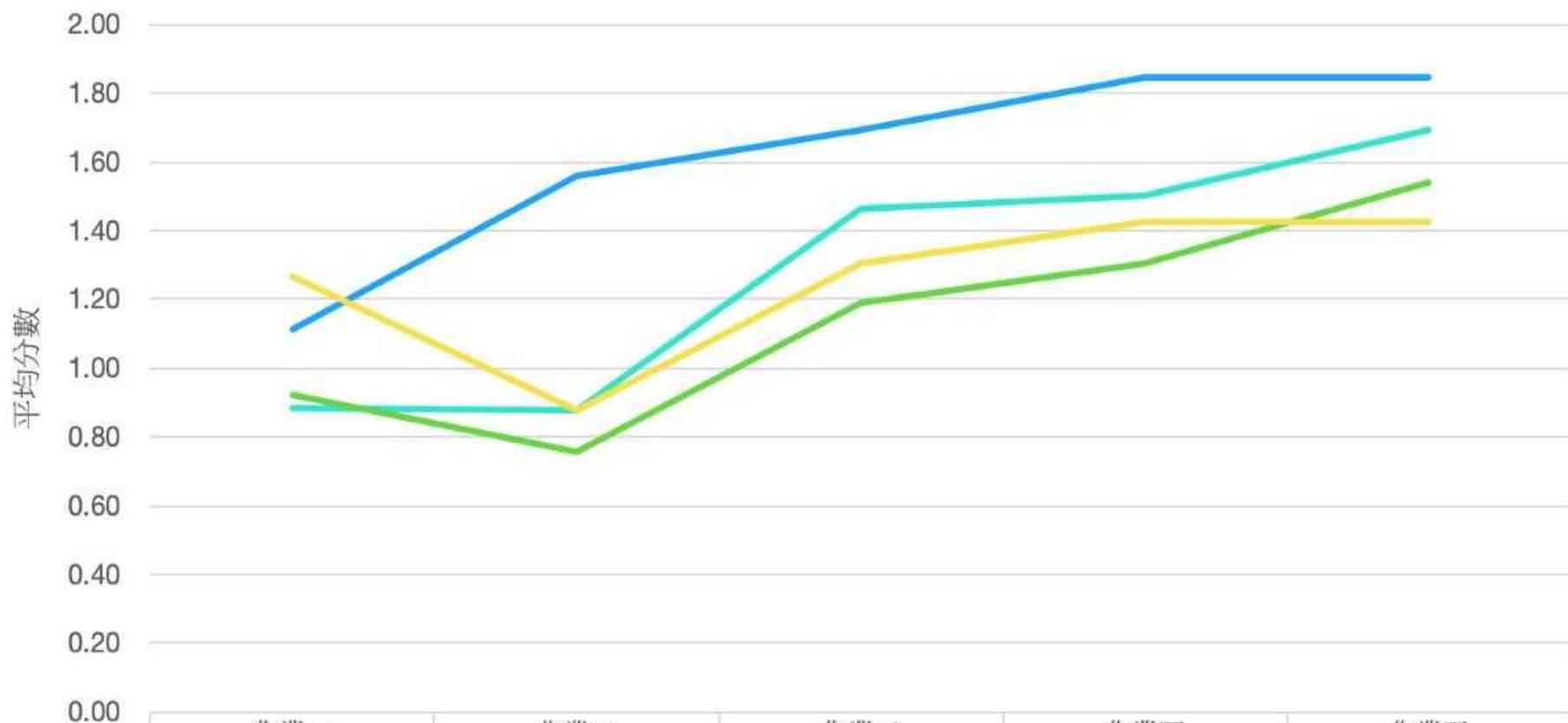
(2) 訂定評量尺規的原則 (How?)

- 目標:簡單、可行→不必看，即可有效評量
- 左: criteria 不宜太多
 - 視教學目標，掌握最重要者3-4項
- 右: level不宜太多，3層為宜
 - 2*2
 - 優(both)、可(either one)、待改進(neither)

(3) EX：翻轉教學預習作業

	優	可	待改進
邏輯結構 (logic)	1.語句通順 2.段落銜接邏輯流暢	之一	均無
摘要 (summary)	1.問題意識與結論 2.掌握核心概念	之一	均無
評析 (comment)	1.結構與內容評析 2.有論述支撐	之一	均無
提問 (question)	1.依據評析，提延伸問題 2.論述為何值得研究	之一	均無

107-2教育社會學 各作業各評分標準平均



	作業一	作業二	作業三	作業四	作業五
邏輯	1.12	1.56	1.69	1.85	1.85
摘要	0.88	0.88	1.46	1.50	1.69
評析	0.92	0.76	1.19	1.31	1.54
提問	1.27	0.88	1.31	1.42	1.42

4. SoTL的相關論辯

- **SoTL的目的:**
 - improve teaching vs. a form of research
- **SoTL如列入reward structure:**
 - excellence of teaching vs. excellence of research
- **SoTL vs. Educational research?**
 - SoTL field vs. Discipline-based
 - International vs. Domestic publication
- **Educational development practice → SoED**
 - ED vs. SoTL vs. SoED
- **SoTL:**
 - context specific vs. generalizability?

5. 反思

- 從DART，改進教學的途徑不限於SoTL
- 其他學科教師從事SoTL研究，需CTLTD協助
- CTLTD轉型以因應需求 → Educational developer
- Educational development practice → SoED

• Q & A

• SoTL相關論文供參考

- 張新仁、符碧真、崔夢萍、黃淑苓（2019）。再論教學實踐研究論文之撰寫重點。《教學實踐與創新》，2(1)，1-16。
- 符碧真(2013)。另類學術：教與學的學術。《教育政策論壇》，16(1)，69-101。