

「耕耘不輟、共育菁莪」—
通識教育科「種籽計畫」教師心得分享系列(5)
問卷設計的要項：概念具體化與訂立指標
余振強紀念中學 邱家偉
2012 年 5 月

在指導學生進行獨立專題探究的過程中，不少同工認為以指導學生設計問卷最為困難，常常要和學生反覆商討，但又未能肯定他們是否掌握箇中技巧。歸納學生設計問卷問題的常見錯誤，主要有以下四項：

1. 未能回應探究主題；
2. 未能全面回應各題焦點問題；
3. 未能有效量度相關概念；
4. 組織混亂。

思考問題：

- 你的學生是否頗多傾向利用問卷搜集資料？為甚麼？
- 你的學生在設計問卷時曾遇到甚麼困難？你如何指導他們解決？

本文以我指導一名學生（下稱陳同學）設計問卷的過程為例子，嘗試談談問卷結構、將抽象概念具體化，甚至設定指標時須注意的地方。

陳同學的探究主軸為儒家思想於香港的傳承情況。他最初和我討論探究題目時，表示他有興趣了解現今青少年在甚麼程度上傳承了傳統儒家思想，但具體探究方法則毫無頭緒。以下是我與他的對話節錄：

我：你認為甚麼是儒家思想？

陳：是「仁、義、禮、智、信」吧，好像合稱為「五常」。另外還有一些和人際關係相關的訓誨，但我認識不多。

我：似乎你也看了點資料。你對哪方面較有興趣？

陳：應該是「五常」。請問老師我可以用問卷調查展開探究嗎？

我：在決定是否利用問卷調查之前，請你說說準備怎樣證明青少年傳承「五常」的情況。

陳：我準備以問卷了解他們對「五常」的認識，……

我：這只可以知道青少年對「五常」的認識程度，你又如何得知「傳承」的情況呢？

陳：……(沉思不語)

我：為什麼你會認為青少年未能傳承「五常」？

陳：因為上一代的想法和青少年可能很不同！

我：你如何知道上一代想法？

陳：設計一份問卷給他們填寫吧！

我：我認為用同一份問卷，分別詢問青少年及上一代的看法就可以了。

數天後，陳同學交了一份問卷初稿給我，節錄於下：

你同意「仁」的價值觀嗎？
<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 中立 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意
你認同「義」的價值觀嗎？
<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 中立 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意
.....
你認為「禮」存在於現今社會嗎？
<input type="checkbox"/> 存在 <input type="checkbox"/> 不存在
你認為「智」存在於現今社會嗎？
<input type="checkbox"/> 存在 <input type="checkbox"/> 不存在

這份問卷初稿反映了學生一個常見毛病，就是未能將需要量度的現象或主題轉化為可以測量驗證的實質數據。試以「好學生」為例，所謂「好」，究竟是指學業、品德、課外活動，還是各方面表現都要考慮？這是在擬訂問卷問題前必須首先考慮的要點。當開展探究活動前，需要將概念下一個定義，例如「好學生是在學業、品德、課外活動都表現優異的學生。」一個清晰、準確的定義，可以列明它的特徵或行為表現，更可以藉此量度及驗證。例如透過分析學生成績表的平均分、操行分、缺席及遲到紀錄、課外活動所得獎項等可以量度與比較的資料，便能以一個較為明確和客觀的尺度判斷誰是學校內的好學生。

再以陳同學的探究為例，首先要讓他明白並非每名受訪者都知道「仁、義、禮、智、信」等概念的意思，甚至每個人心目中對這些概念的理解都有差異，故僅以「你同意『仁』的價值觀嗎？」的提問方式，難以有效了解受訪者的情況。正如當被問到「你認為自己是否一名電車男？」，或會因為各受訪者對「電車男」的不同理解而影響搜集所得的數據的準確性。其後我和陳同學做了一個練習，請

他形容一名具備「仁」的人會有哪些行為。他即時回應了如「樂於助人」、「能感受對方的苦樂」等行為。我認為這是很好的開始，因為他已漸漸懂得將抽象概念轉化為具體行為，從而大大減低因為對概念定義理解的分歧而產生的誤差。我吩咐陳同學課後先閱覽文獻資料對「五常」的定義，然後分別描述具備「五常」德行的人士的行為表現。陳同學於數天後交出問卷的第二稿，當中已看到他嘗試從一些行為量度「仁、義、禮、智、信」這些抽象的價值。節錄部份問題如下：

你同意以下想法嗎？

- 你會對別人的苦樂感同身受。
極不同意 不同意 同意 極同意
- 你會抱著尊敬態度對待長輩及師長。
極不同意 不同意 同意 極同意
- 當接觸新知識時，你會追問它是否合理並抱著懷疑態度去探求。
極不同意 不同意 同意 極同意
- 你不會以說謊來收取利益或逃避責罰。
極不同意 不同意 同意 極同意

陳同學的第二稿，除個人資料外共有十條問題，從以上節錄般可看到他嘗試運用一些行為描述（「感同身受」、「尊敬態度」、「不說謊」）以表達對「仁」、「禮」、「信」的理解。當然這些行為描述是否可以完全並正確指涉這些概念，仍有斟酌餘地，但對比第一稿，陳同學已漸漸掌握了將抽象概念具體化的部份技巧。為了讓陳同學進一步了解往後如何分析問卷數據，我和他展開了另一次討論：

我：從你的問卷第二稿看到你很用功，你打算如何分析所得的數據？

陳：我會用圖表比較青少年和他們上一代的分別。

我：那麼從問卷問題看來，應該共有二十個圖表了。

陳：對呀！如不這樣做，又可以如何處理呢？

我：你可以將這些數字轉化成指標，分析起來會更加方便、有效。

陳：指標？

所謂指標（或指數），是指透過運算而將不同統計資料轉化成具指示性的數字，從而對一個現象作綜合描述。以日常生活指標為例，身高體重指數（BMI）就是透過運算，將某人的體重和身高數字轉化成一個數值，以顯示他的肥胖情況。又例如部分學校計算學生的平均分時，中、英、數等主科成績佔較大比重，將它們的滿分設定為 150 分，而其他科目則為 100 分，藉以顯示主科的重要性和突顯學生的基本學習能力。我認為學生在教師的指導下，不妨運用一些簡單的安排以突顯數據所反映的情況。我與陳同學討論後，嘗試以下列方式處理問卷數據：

- 就「仁、義、禮、智、信」每一項設計四條問題，以行為描述這些德行，請受訪者就「極不同意」、「不同意」、「同意」、「極同意」作出選擇；
- 給予「極不同意」、「不同意」、「同意」、「極同意」四個選項的代表分數，分別為「極不同意」4 分、「不同意」3 分、「同意」2 分、「極同意」1 分，以作運算之用。
- 分別計算各個德行的平均分，然後以表列方式加以比較：

「五常」德行 *	青少年	青少年的上一代
仁 (4-16 分)		
義 (4-16 分)		
禮 (4-16 分)		
智 (4-16 分)		
信 (4-16 分)		

* 4 分代表非常認同這個德行，16 分代表非常不認同這個德行

上述數表不但可以比較青少年和他們上一代對「五常」價值觀的看法，也可以比較個別德行，從而檢視哪一個德行的價值較能傳承。此外，學生更可以進一步整合「仁」、「義」、「禮」、「智」、「信」的分數，以其平均分作為「五常綜合指標」，藉以概括描述青少年及其上一代對「五常」的傳承情況。計算「五常綜合指標」的算式如下

$$\text{「五常綜合指標」} = (\text{「仁」} + \text{「義」} + \text{「禮」} + \text{「智」} + \text{「信」}) \div 5$$

根據運算出來的「五常綜合指標」，學生可以審視受訪者對「五常」的整體認同意況，例如 4-8 分代表受訪者對「五常」的認同感甚低、12-16 分代表受訪者對「五常」的認同感甚高等。學生根據以上做法，便可以就每一德行的個別行為認同意程度、每一德行的綜合認同意程度、以至將各德行相加而成的「五常」的整體認同意等三個角度作出比較和分析。

上述做法或許於統計學上仍有欠嚴謹的地方，但以高中學生的探究層面而言，上述指標設計過程相信可以讓學生初步掌握處理問卷數據的方法。此外，學生仍需要注意以下各項：

- 要為青少年和他們的上一代下定義（例如年齡、彼此的關係）。
- 確保每一行為都是以正面句子來描述所代表的德行，因為「五常」全部都是正面的價值觀。
- 行為描述須有文獻根據，並非憑空創作

總括而言，將抽象概念具體化的過程，不但能在開始探究之前反思探究現象、主題或概念的意思，更可以為日後的研究和分析訂立明確方向。我建議大家在教授問卷調查這個探究方法時，宜預留時間讓學生掌握將抽概念具體化的過程。最後，本文另附三份概念具體化及訂立指標的工作紙供大家參考，分別為「誰是卓越學生（上、下）」（附件一、二）及「隱蔽青年」（附件三），希望有助各位於課堂讓學生了解概念具體化的過程，提升他們設計問卷的能力。

思考問題：

- 你會如何指導學生將要探究的項目概念具體化，以及建立指標以分析問卷數據？上文提供的建議及各份附件，又是否對你指導學生有幫助？
- 除了問卷之外，你曾經建議學生利用哪些方法搜集資料？相對於問卷而言，學生較難還是較易掌握？為甚麼？

-- 完 --

誰是卓越學生？（上）

a. 定義：

概念具體化：把抽象概念轉化為可測量驗證的實徵數據的過程。

b. 練習：「香港卓越學生」選舉

1. 特區政府教育局於本年度舉辦「香港卓越學生」選舉，以下為其中一名得獎學生的新聞稿，請完成欠缺的項目：

香港卓越學生—優異獎

「香港卓越學生」遴選委員會讚揚陳大文同學於校內的優秀表現，獲頒發本年度「香港卓越學生—優異獎」。遴選委員會認為陳同學得獎原因主要有五項：

一．學習成績優異，名列前茅；

二．_____；

三．_____；

四．_____；

五．_____。

2. 以下是三名申請學生的資料，若你是遴選委員會成員，你會選擇哪名學生得獎？你又認為全班同學的選擇會否一致？為甚麼？

	學生甲	學生乙	學生丙
總平均分	80.9	75.6	60.4
操行等級	B	B+	A
遲到 / 缺席次數	1	1	2
校內職務	3 個屬會幹事	4 個屬會幹事	5 個屬會幹事

誰是卓越學生？（下）

a. 定義：

指標：可測量驗證的實證數據。當描述較複雜的概念時，指標可有效統一不同面向的數據。

b. 練習：「香港卓越學生」選舉

試根據以下遴選標準回答問題：

	2008 年遴選標準	2009 年遴選標準
總平均分	平均分每 10 分可得 3 積點	平均分每 10 分可得 2 積點
操行等級	A 得 5 積點，A-得 4.5 積點，B+得 4 積點，餘此類推	A 得 10 積點，A-得 9 積點，B+得 8 積點，餘此類推
遲到 / 缺席次數	每次遲到 / 缺席紀錄扣 1 積點	每次遲到 / 缺席紀錄扣 1 積點
校內職務	每項職務加 1 積點	每項職務加 2 積點

1. 你認為 2008 年和 2009 年的遴選標準有什麼分別？你較為喜歡哪一套標準？為甚麼？

2. 若你是遴選委員會成員，需要增加三項遴選標準，你會增加甚麼及如何計算？

隱蔽青年

隱蔽青年與世隔絕 一年足不出戶

香港基督教服務處青年導航及發展中心總協調主任應鳳秀表示，該會曾向 36 間中學收集隱蔽青年數據，受訪者約 0.2% 為隱蔽青年，以此推算，本港約有 6000 名隱蔽青年，但這是最保守估計。根據初步資料分析，74% 隱蔽青年學歷在中三以下，九成個案為男性，「隱蔽」期可以由 2 個月至 3 年不等，情況令人關注。

害怕與外界接觸是隱蔽青年的特性，阿 Bill 亦不例外，他在買飯時才走出家門，每次都戴上帽及耳筒聽歌，因為聽歌能給他安全感，他回憶說：「即使受到鄰居冷言冷語，亦可以借 MP3 扮聽不到。」

隱蔽先兆

- (1) 開始不喜歡外出
- (2) 減少 / 害怕 / 拒絕與人交談
- (3) 對身邊的人和事逐漸不關心，甚至不聞不問
- (4) 不想上學、不想工作，對以往感興趣的事也提不起勁
- (5) 情緒低落及不穩定
- (6) 沉迷打機、日夜顛倒

「隱蔽」的定義：(Socially Withdrawn)

「隱蔽」是一個社會現象，不同年齡組別的人士均可能會受到隱蔽問題困擾。任何人士持續超過三個月有以下情況均可視之為受到「隱蔽」問題困擾：

- 與社會上的各項系統（包括工作、學校、朋輩及社區）缺乏聯繫及沒有從事參與，更嚴重者甚至是與家庭系統也缺乏聯繫。
- 人際網絡薄弱、害怕或拒絕與人接觸或交談。
- 沒有社會身份地位，如學生、受僱者、受訓者、社區活動參與者等。
- 面對不同的社會排斥，如新來港身份、貧窮、學校、勞動市場、社區、朋輩、學校等。

問卷設計過程：

概念 → 定義（可多於一項） → 具體行為描述（可多於一項）

- ◆ 試根據上文提供的資料，歸納三至五項「隱蔽青年」的特徵。

--	--	--	--	--

- ◆ 試根據上述特徵而設計**具體行為描述**，以判斷一名青少年是否「隱蔽青年」。

	非常 同意	同意	不同 意	非常 不同 意
你是否同意以下描述？（提示：宜全部為負面描述，以配合附件三的資料，而且「隱蔽青年」亦為一個傾向負面的概念。）				
例. 你不喜歡外出。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>