

在通識課程中「生命倫理」課程之規劃理念與 實施成效評估

程諾蘭

慈濟大學通識教育中心助理教授兼主任

摘要

隨著人類科技學術技術的進步，有關生命議題的學習已跳開傳統思維模式，面臨更多結構性的挑戰。它不再只是地區性的學習課程，更關乎到全球地域的生命議題，需要結合不同學科之間理念的辯證與探討，尋求新世紀的生命價值觀與應為之態度。慈濟大學在多年醫學教育的努力經營中，同時著重學生的人文涵養，提倡尊重生命及關懷生命的普世情操，規劃具深度與特色的「生命倫理」課程，供學生學習。為了明確評估課程規劃方向與內容，筆者在課程進行前序，先行設計一份「生命倫理課程設計調查表」，針對學校大二學生發出400份問卷，依照科系、性別與宗教信仰等要項，以SPSS 10.0 For Windows作頻率統計與One-Way ANOVA分析，了解學生對於課程的學習需求、動機以及進行倫理判斷的機制，並以此資料作為參考，進行課程設計。筆者根據一定的課程規劃方向與預期目標，藉由幾項教學元素的刻意安排，如教師資源運用，教材利用與設計，網路資源配合，單元目標的設計等等，進行質性教學。在學期將屆之時，設計一教學評量問卷，經由問卷資料的意見收集，得出幾項改進重點：1.擴充基礎概念的教學；2.加強單元議題的實例討論；3.調整教師團隊與教學方法；4.教材再編修；5.適當運用教具等等，以作為未來課程實施時改善之方向。

關鍵字：生命倫理、通識教育、教學評估、學習成效

一、前言

隨著二十一世紀科技日益求新並突破發展之下，有關生命的議題已跳開傳統思維模式，意義重組，它面臨著更多結構性的挑戰。有關「生命的意義」、「生命的價值」與「生命倫理的判斷與抉擇」等問題，它不僅只是地區性的學習課程，更關乎到全球地域的生命議題，¹需要結合不同學科之間理念的辯證與探討，尋求新世紀的生命價值觀與應為之態度。大學教育中的通識教育擔負著作為一位受過博雅知識浸潤與薰陶的大學教育基礎，在廣闊學子的心靈深度與思辨能力的實踐中，對於成長在價值多元但呈現混亂狀態的台灣大學生而言，面對生命的議題時如何思考與對待，應是整體教育中不應被忽視的一環。

生命的學習看似一門自然而簡單不過的事情，但其中卻包含了廣至宇宙自然，細微至細胞基因體等等內容，從微生物到個人生命、一般動植物，到生態自然環境等等，都是其中探究的議題。生命的議題如此廣博，其中，在人文層面最為難的即是，牽涉到倫理判斷的部分，許多情況必須倚賴人類的智慧與道德原則，幫助我們尋求最佳可能結果與最適當的抉擇判斷；而這樣的期許對於現代年輕學子，尤其是目前年輕一輩的學生更為重要，面對較以往更為複雜的社會狀況與生命型態，他們需要接受一套更加完整的生命教育及生命倫理課程。

慈濟大學以醫學院創校，在多年醫學教育的努力經營中，同時著重學生的人文教育，並提倡尊重生命及關懷生命的普世情操。多年來隨著學院的增設，除了早期醫學院之外，更逐年設立了生命科學院、人文社會學院及教育傳播學院，擁有相當主、客觀及軟、硬體資源與條件，配合課程，規劃具深度與特色的「生命倫理」課程，供學生學習。為了在教學成效上能有更明確的評估資料作為課程規劃與改善的依據，筆者試著在質性的教學過程中，根據一定的課程規劃方向與預期目標，藉由幾項教學元素的刻意安排，如教師資源運用，教材利用與設計，網路資源配合，單元目標的設計等等，最後經由教學問卷的意見收集分析，以確定課程實施之具體成效與可能的改進建議，²使得每學年「生命倫理」課程的開設都能達到更好的教學品質，並落實學習成效。

二、課程規劃目標

任何課程實施的時候，都因為明確的目標規劃而使得課程的教學產生遵循的方向與實踐的力量。目標的來源雖然有許多，但目標的建立卻是課程設計的第一步。³本課程由於尚處於規劃初期，因此，將以泰勒所構思課程目標的「具體目標」作為主要計劃方向，⁴選擇的原因則在於，它較能有效地幫助課程初步

¹ James Dwyer, "Teaching Global Bioethics", *Bioethics* Vol. 17, Issue 5-6 (Oxford: Blackwell Publishing, Oct. 2003): p.433.

² 依照教育心理學者 Gagné 的理論，其以為教學設計應至少包含這樣的教學規劃：(1)確認學習目標；(2)進行課程設計；(3)擬定教學活動；(4)決定評量方式及工具。

R. M. Gagné, *The Condition of Learning* 4th ed. (New York: Rinehart & Winston, 1985) p.26.

³ R. W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. (Chicago: University of Chicago Press, 1949) p.11.

⁴ 泰勒曾將課程目標區分稱謂為「一般目標」、「具體目標」以及「行為目標」。第1項指的是長期性最後

實施階段對於課程目標的掌握。

過去有關課程的界定偏向於強調教學計劃內容，而現在的方向則以整個學習情境定義課程，⁵課程不僅是學科材料或學生將要學習的材料，也是學校本身教育莘莘學子的所有經驗。⁶課程一般被界定為學校所計劃和指導的學習，無論學習是在教室、運動場或其他學生生活的場合發生，⁷其中的主客體，事實上包含學校規劃與學生經驗兩大項。⁸

本課程在學校通識課程規劃之初，即希望它是一個能夠教導學生思考與分辨有關生命倫理的各種事件應如何給予恰當的倫理決定，並清楚瞭解各種決定的正義性與正當性的基礎意義等等。這樣的期許，當然與學校本身學科發展現況有著密切關係，在以學校作為引導主軸之下，希望醫學、生科、人文社會以及教傳學院學生，多能在生命倫理議題上獲得適切的學習與成長。⁹課程的重點並不放在對任何生命倫理問題給予學生一個絕對性的答案，反而更著重於適當引導學生如何面對諸多情況並不那麼簡單的事例，能有充分而客觀的思考過程，並做下最後的判斷。¹⁰因此，本課程若有任何可稱為「課程意識型態」者，¹¹應可說是以「主智傳統主義」(intellectual traditionalism)、 「經驗主義」(experientialism)以及「社會行為主義」(social behaviorism)為主，它一方面既重視學科內容的教授以及學習者的經驗學習，另一方面亦希望以區域性的議題，例如國內與國外之差異，台灣本島不同族群之差異等等，幫助學生學習。¹²因此，在課程內容上它將會是一個理論與實踐並重的規劃，整體課程規劃目標著重於如何讓學生分辨「科學性生命意義」與「人文性生命意義」的不同，學習瞭解作為人文意涵的倫理判斷之各種思考原則之意義，以及如何將倫理原則應用在各種生命議題上。也因為課程目標一開始是做這樣的規劃，因此，課程的教授對象將以高年級學生為主要訴求，原因在於這些學生普遍上相較於低年級新生已有較為成熟之心智慧力，比較能夠對於議題有深入性的討論內涵。也因此，在課程議題的選擇上能夠將較為複雜的事例規劃進入課程單元，而這也將使得課程的教授能夠由單方面的講授自然的轉為互動式的討論與義辨。這是課

達成的目的，第2項則為經過某種教學歷程後學生所獲得的特定學習內容與行為，而第3項則在第2項的基礎上更強調學生行為內容、行為表現標準與行為情境等特殊條件。

R. S. Brandt & R. W. Tyler, "Goals and Objectives", Fundamental Curriculum Decisions No.225, 1983: pp.48-49.

⁵ 黃光雄，〈課程的界說與模式〉，《國教世紀》(高雄：復文)，第16卷7-8期，1981，頁3-11。

⁶ 黃光雄，蔡清田，《課程設計-理論與實際》(台北：五南，2002)，頁3。

⁷ 黃政傑，《課程改革》，(台北：漢文，1985)，頁3。

同樣觀點亦參閱：R. W. Tyler, Basic Principles of Curriculum and Instruction. (Chicago: University of Chicago Press, 1949) p.8.

⁸ J. A. Beane, C. F. Jr. Toepfer, & S. J. Jr. Alessi, Curriculum Planning and Development. (Boston: Allyn and Bacon, 1986) p.34.

⁹ 這樣的情況如同 Walker 教授在其書中所討論的，在美國州立學校高等教育中，由學校作為課程主導者的情形一樣。參閱：Decker Walker, and Jonas F. Soltis, Curriculum and Aims. (New York: Teachers College Press, 1997) p.4.

¹⁰ 這樣的思維主要為了知識學習過程中的「學術自由」與「價值中立」原則，教師主要扮演引導思考與討論的角色，但不作任何立場性的宣示，最終的問題判斷希望由學生自己經過意見的討論，甚至論辯而獲得。參閱：T. Veblen, The Higher Learning in America. (New York: D. W. Huebsch, 1918) p.6.

¹¹ 「課程的意識型態」指決定學校教育目標、課程內容與方法的思想體系與信念系統。參閱：E. W. Eisner, The Educational Imagination. 3rd ed. (New York: Macmillan, 1994) p.47.

¹² 由於這三種課程設計意識型態均有其分別之優缺點，例如「主智傳統主義」雖然重視課程內容的教導與學習，但在教學過程中容易呈現教師單方面的教學，而忽略了學生主體。「經驗主義」雖然可以彌補上述不足之處，但有時又容易過於注重學生個人經驗與興趣，而讓問題的公共性與社會性引導過於薄弱，此時若再加上「社會行為主義」對於社會現況及需求的強調，則比較可以達到互補有無的期待效果。

程規劃目標與教學方式一致結合的結果。

三、單元設計理念

單元設計主要牽涉到課程的選擇，有關選擇的內容並沒有絕對性的標準，它主要依照社會文化、學科知識與學生學習經驗等課程內容，加以萃取精華，根據選擇的準則以及參考選擇的原則，以達成預期課程目標與教育理想。¹³既是選擇，就會產生選取與去捨的結果。曾經從學生群中喊出課程內容的選擇應該與他們「有相關性」，但如何的內容才能稱為有相關性，恐怕亦需要討論一番。¹⁴

為了因應國際社會有關生命倫理議題發展的複雜與快速，綜合相關研究學者的討論，本課程單元設計理念主要參照以下幾項原則：¹⁵

- (一) 課程內容的有效性與重要性：有效性指的是能幫助學生對於生命倫理議題的認知與學習；重要性指的是在這門學科中最基本應該要了解的知識內容。
- (二) 可學習性：以學生現有的經驗為起點作課程調整。這包含學生經驗的潛能與課程結合，例如醫學或生科生可以在學習過程中為其他科系學生提供更多該領域的知識經驗，反之，人文社會學生亦如是。
- (三) 適合學生的學習需求：這些需求可能包含科系背景需求，生活經驗需求，或純粹求知的需求。如同在課前的調查問卷中學生所提供的認知需求、增廣見聞、或與自己切身相關等等。
- (四) 廣度與深度的平衡：廣度與深度基本上是量與質的平衡。過多的單元選擇可能讓學習停留在蜻蜓點水式且無法深度學習；但過於專深的內容亦將偏離掉綜合課程的特質與功能。適度的拿捏與平衡應是良策。
- (五) 與社會相互一致：課程內容應能夠適度反應現實社會相關問題的延伸討論與知識了解，如此一來，亦能夠協助學生作實際問題的分析。

觀照前述課程規劃目標以及上述單元內容的設計原則，針對實際修課學生將是跨學院跨科系、人文社會與自然科學背景兼具之下，在單元設計上將以能夠啟發學生面對時下社會中被多次討論並存在的爭議，或是部份領域裡已實施有年的倫理原則進行討論。單元規劃將採由理論而實踐，單一而複雜內容進行。主要單元規劃包含以下項目：

1. 生命的人文、宗教與科學意義：屬於生命議題的基本知識學習。
2. 倫理問題分析與倫理判斷學習：屬於倫理議題的基本知識學習。
3. 一般生命倫理議題主題式討論：生命權/安樂死/人工流產/自殺/死刑//動物權

¹³ 黃光雄，蔡清田，《課程設計-理論與實際》(台北：五南，2002)，頁115。

¹⁴ John S. Brubacher, 林玉體譯，《高等教育之哲學》(台北：高等教育出版，2003)，頁121。

¹⁵ 同註13，pp.123~129。

等。為學生日常生活中常聽聞或可能遇到的議題。

4. 環境倫理主題：人與環境/科技與環境/生態倫理。為身處現代科技社會者應該了解的。
5. 生命科學倫理：基因工程倫理/胚胎幹細胞研究倫理/複製人議題。同樣是現代人必須知道的議題。
6. 醫療倫理議題學習與討論：骨髓捐贈倫理考量/從遺傳醫學看生命倫理 - 生命的緣起與傳承/生命的獨特性與潛能/生命的尊重與遺傳疾病/遺傳診斷與生命倫理“重生”的倫理。借重本校科系資源，同時亦是現代醫療倫理無法避免的議題。

四、課程實施方式

為了教學過程能夠充分達到預期規劃目標，符合「課程即是目標」的課程意義，¹⁶在課程實施方式上將兼顧軟、硬體的適當運用與配合。

(一) 教師資源

理論上發覺，影響學生學習成果的可能因素包含：1.學生因素，如智力與學習動機；2. 週遭環境因素，如同儕與家庭觀念；3.教師品質，如師資、教師涵養、教學態度、教學時間等等。¹⁷其中，教師因素仍是重要關鍵。由於生命倫理可包含的授課內容極為廣泛，不僅橫跨人文社會與自然科學範疇，許多事例的教學還需要借助不同學科訓練者共同研討辯論。為了豐富課程內容，並充分利用學校現有學院之支援，教師來源將亦是跨領域的跨學科合作關係。整體師資包含哲學、生命科學、環境科學與醫學領域，參與授課的師資均是該領域學有專精，並多年關懷生命倫理相關議題之教授學者。為了增加修課學生參與討論的樂趣與動力，部分單元採用由多位不同領域教師共同上課方式進行，這將使得議題的討論能夠更具腦力激盪性，並引發學生主動思考、提出更深入的問題，甚至將課程的引導權交付學生身上，讓他們擔任帶領課程的角色，這樣的嘗試目的在於增加學習效果與知識記憶，因為由自己思考過後所提出的問題能夠在學習過程中留下更深刻的印象與內容，較單方面的聽課有事半功倍之效。

(二) 教材運用

在靜態式教學教材部分，國內有關生命倫理的教材使用，近些年來編印出版的已有些許成就，但在內容上堪稱完整的尚不多見。有些因為出版社的宗教背景因素，使得出版書籍內容上可以見到比較屬於宗教層次的探討角度；有些則因為編寫作者的取捨不同，而在內容上呈現部分面向的側重以及對於其他部

¹⁶ 「課程即是目標」意指：將課程視為一種系列目標的組合，不論是教育目的、宗旨、一般目標、具體目標、行為目標，或表現目標等等，皆可由學生行為的改變呈現其教育效果。它重視課程目標的引導作用，依據目標選擇材料，顧及社會需求、學生能力，及合適的學科知識。參閱：黃光雄，蔡清田，《課程設計-理論與實際》，(台北：五南，2002)，頁 17。

¹⁷ 黃光雄主編，《教學原理》(台北：師大書苑，1996)，頁 173~174。

分的忽視；有些則因為受限於專業領域之不同，而在討論內容上有所差異而顯現欠缺多元思維問題；惟在相關論文的研究與討論部分卻常常有出色的議題研究發表。因此，在教學教材部份筆者將採選擇性的運用方式，將契合課程設計單元使用的內容，無論部分書籍章節或發表論文選取下來，請學生自行將資料收編在一起供學習使用。¹⁸課程進行中，教師必須借用多種版本之相關書籍，為學生先行整理重要主題與教授議題，依漸進原則，以綱要式講義及相關閱讀資料的提供，配合最新發展議題與實際事例的分析與處理概況等等，在課堂上進行充分討論，幫助學生獲得最佳學習。目前在國內外相關研究資料部分，本課程一年來已收集了國內相關論文研究共計 59 篇，國外相關研究資料共計 30 篇，包含各大學教師研究論文與從事相關工作者之研究論文，能有效增益教學資源，並即時接收最新研究概況。¹⁹

在動態式教材部分，將依課程單元題材尋求教學媒體材料與應用設計搭配課程使用。選擇內容的原則主要著重於：（1）呈現故事性，主要為了引起注意與加深學習印象；（2）提供知識資訊，主要為了指導思考學習。²⁰主要內容將由各單元任課教師負責規劃。

（三）教學方法

教學方式一般來說可有：1.個別指導式；2.問答教學式；3.小組討論式；4.講述式。²¹由於課程授課對象以高年級學生為主，因此，在整體教學上，希望以互動討論為主，講授為輔的方式進行，並配合動態資料協助教學。一般文字資料則要求學生於課前先做閱讀，並每週安排二位學生為大家作資料引導，以將更多時間保留下來作為討論之用。整體上的教學作如下之安排：

- 1.教師講述：單元課堂講述，投影片、幻燈片、power-point 製作，及相關影帶資料輔助。
- 2.個別引導與分組討論：小組討論、報告以及個別單元資料引導，部分由多位老師隨同參與。

五、課程實施成效評估

（一）課程規劃前行瞭解

為了在課程規劃前收集更多學生學習生命倫理課程的期待情況，在課程尚未開設之前，筆者設計了一份「生命倫理課程設計調查表」，一方面藉以了解學生修課的期待與意願，另一方面將藉由調查資料的分析為課程規劃時提供程度性的參考。

¹⁸ 例如，在美國社會引起許多討論的複製技術是否該被使用問題，Cohen 教授的論文很能夠及時展現該問題的複雜性，適合收為教材之一供學生閱讀。參閱：Cynthia B Cohen, "Unmanaged Care: The Need to Regulate New Reproductive Technologies in the United States", *Bioethics*. Vol. 11, Issue 3&4 (Oxford: Blackwell Publishing, Jul 1997) pp.348~365.

¹⁹ 所收集國內外研究資料在內容上都還是專業領域的研究論文，並非課程規劃主題的研究資料，因此主要提供課程教材的編選參考，尤其是個案性問題的討論對於學生學習能有所幫助。

²⁰ 參考以下討論：張祖忻、朱純、胡頌華編著，王文科校閱，《教學設計-基本原理與方法》（台北：五南，1995），頁 237~239。

²¹ R. M. Gagné, *The Condition of Learning* 4th ed. (New York: Rinehart & Winston, 1985) p.43.

整體調查問卷份數上發出 400 份，回收 248 份，有效問卷 222 份，回收率 62.0%。問卷由本校大學部二年級學生填寫，採不計名方式登錄，每題均可複選，主要調查學生有關生命倫理認知與學習以及對於生命倫理議題判斷的方式，問卷統計結果將作為課程開設與主題設定的依據。問卷回收後，依序將之編碼鍵入後，以 SPSS 10.0 For Windows 作頻率統計與 One-Way ANOVA 分析。

1、學習議題及原因問卷統計結果及分析

(1) 請問你經由何種途徑瞭解生命倫理議題？		
項 目	人 數	百 分 比
報章電視媒體	122	55.0%
學校課程	123	55.4%
網路資訊	65	29.3%
其他	37	16.7%

報章電視媒體與學校課程，仍為學生接收相關訊息最主要來源，因此，訊息的正確與否格外重要。

(2) 在你個人理解中，你認為「生命倫理」課程應該包含哪些單元內容？		
項 目	人 數	百 分 比
有關生命的生死問題	193	86.9%
醫學倫理	149	67.1%
生命科技倫理	162	73.0%
環境倫理	110	49.5%
其他	12	5.4%

超過 8 成學生仍然認為生與死是他們最關注的生命倫理議題，而隨著科技醫療的技術變化所產生各種倫理問題，亦是學生想要學習的內容。依此顯見，學生的學習導向普遍受到社會變遷的影響，他們希望藉由課程瞭解目前面臨的問題應該如何因應和思考。

(3) 學校內通識課程開設一門生命倫理課程，你最希望學習哪些議題？		
項 目	人 數	百 分 比
生命的生死	153	68.9%
生命科技倫理	79	35.6%
醫學倫理	108	48.6%
環境倫理	62	27.9%
其他	10	4.5%

上表資料與前一資料相符合，分析應為正確。醫學倫理部分佔 4 成 8 比例應該與本校設立醫學院、醫學生的學習需求有關。

(4) 有關生命的生死部分，你個人最關心哪些議題？		
項 目	人 數	百 分 比
何謂生命？	99	44.6%
死亡的認知	134	60.4%
個人生命的意義	136	61.3%
自殺問題	89	40.1%

死刑問題	55	24.8 %
生命權	89	40.1 %
其他	9	4.1 %

資料顯示，學生對於人生意義與死亡問題有著學習上同樣的期待，對於自殺與生命權問題亦有 4 成以上的關心，這與整體社會脈動發展應有息息相關性。

(5) 關心以上議題的原因是		
項 目	人 數	百 分 比
與自己有切身關係	22	9.9%
認知不足	106	47.7 %
好奇	98	44.1 %
增廣見聞	97	43.7 %
害怕	101	45.5 %
其他	8	3.6%

上述資料很有趣的發覺到，學生關心上表議題並不全然出自自身的考量，害怕與認知不足佔同樣高比例，而好奇與增廣見聞亦是促成學習的動機。

(6) 有關生命科技倫理部分，你個人最想瞭解哪些議題		
項 目	人 數	百 分 比
複製人應該存在嗎?	81	37.2 %
基因轉殖科技	125	56.3 %
器官複製倫理	121	54.5 %
基因治療	115	51.8 %
人體基因組研究之倫理	84	37.8 %
基因食品	52	23.4 %
動物基因改造	69	31.1 %
植物基因改造	86	38.7 %
其他	5	2.3%

有關基因科技的突破發展一直吸引學生的目光，轉殖、複製、治療倫理佔超過 5 成的高比例，改造技術與研究本身的倫理亦超過 3 成的學習期待。

(7) 想瞭解以上議題的原因是		
項 目	人 數	百 分 比
好奇	15	6.8%
增廣見聞	113	50.9%
認知不足	94	42.3 %
與自己有切身關係	54	24.3 %
害怕	108	48.6 %
其他	11	5.0%

對於生命科技倫理的學習，在切身相關部分，比起前一表項提高了 14 個百分點，這一情況不僅與實際情形相符，亦看出面對這項新科技發展對於個人可能產生的衝擊與變化，促使了學生想要多多學習與瞭解它，因此在害怕、認知不足、增廣見聞的選項比仍然很高。

(8) 有關醫學倫理部分，你希望能學習到哪些內容？		
項 目	人 數	百 分 比
安樂死倫理	120	54.1%
醫病倫理	100	45.0%
生殖科技倫理	87	39.2%
醫學研究倫理	112	50.5%
性別改造倫理	116	52.3%
先天畸形兒有生命權嗎	104	46.8%
其他	11	5.0%

在醫學倫理部分，學生的學習選項比例顯得較為平均，諸多議題都是他們想學習的課題，其中，安樂死倫理、醫學研究倫理，與性別改造倫理均有超過 5 成的學習需求，依照學生回答的原因發覺，增廣見聞與害怕的比例仍高。

(9) 希望學習以上議題的原因是		
項 目	人 數	百 分 比
好奇	17	7.7%
增廣見聞	107	48.2%
認知不足	96	43.2%
與自己有切身關係	63	28.4%
害怕	103	46.4%
其他	23	10.4%

學習原因部分其他選項比已超過 10 個百分點，遠較前幾項問題為高，有必要進一步瞭解。增廣見聞、認知不足與害怕因素仍然佔高比例。

(10) 有關環境倫理部分，你個人最想瞭解哪些議題？		
項 目	人 數	百 分 比
自然生態與人類之間倫理關係	140	63.1%
科學研究與環境倫理	99	44.6%
動物權	88	39.6%
企業經營與環境倫理	85	38.3%
其他	10	4.5%

在環境倫理部分，學生答問的總數較前三項為低，但對於自然生態與人之間的倫理問題關心卻超過 6 成 3 比例，為最高項，顯見這項議題已相當程度的吸引著學生的關注。對於動物權、企業經營與環境倫理的學習意願有將近 4 成比例，因此，在課程上亦可做比較深度的討論安排。

(11) 想瞭解以上議題的原因是		
項 目	人 數	百 分 比
增廣見聞	18	8.1%
好奇	77	34.7%
與自己有切身關係	82	36.9%
認知不足	79	35.6%
害怕	111	50.0%
其他	3	1.4%

對於環境倫理的學習，增廣見聞只有 8.1 百分比，比例最低，害怕因素反而呈

現最高比例，是很特殊的情況。推斷，應與最近幾年來，台灣嚴重的環境生態破壞問題多面向的報導出來有關。在未來課程中，應該加強這部分議題的討論，讓學生有正確的學習與瞭解。

2、針對以上問卷結果，依據基本資料（性別、宗教信仰、科系）做差異分析，期待針對不同背景的學生，提供深度與廣度的課程，以符合每位學生的需求。問卷差異統計結果如下：

是否修習過相關課程	是	否
生命倫理課程應該包含哪些單元：有關生命的生死問題	25.68%	61.26%
生命科技倫理部分，最想瞭解的議題：人體基因組研究之倫理	14.86%	23.87%
有關醫學倫理，希望學習的內容：醫病倫理	11.71%	34.23%

資料顯示，曾修習過相關課程者仍有學習的意願，但相較於未學習者，比例相差達 3 成至 2 成。從總計百分比分析，是否修習過相關課程並不完全主導學生學習意向。

性別差異	男	女
生命倫理應包含的單元內容：有關生命的生死問題	18.47%	67.57%
有關生命的生死部分，最關心的議題：何謂生命？	13.9%	29.73%
有關生命的生死部分，最關心的議題：自殺問題	5.4%	34.23%
有關生命的生死部分，最關心的議題：生命權	6.76%	33.33%
生命科技倫理想瞭解的議題：基因治療	9.9%	40.99%
生命科技倫理想瞭解的議題：植物基因改造	7.2%	15.32%

資料顯示女性關心各種議題比例遠勝於男性，若以問卷對象男女生比例平均情況了解，女生的學習意願多數超過男生。在「生命倫理」判斷部分，女生較男生易受到「親人」（男 55.2%，女 65.4%）與「社會普遍想法」（男 49.5%，女 64.3%）的影響；而對於課程方面，希望課程能在倫理判斷可以提供哪些幫助上，女生較多希望能夠獲得獨立客觀的倫理判斷的協助（男 66.0%，女 79.5%），不過二者比例皆高。

在宗教信仰方面，有宗教信仰者，有較高的比例關注在生命科技倫理的「植物基因改造」（有宗教信仰 28.3%，沒有宗教信仰 20.4%）與「基因食品」（有宗教信仰 39.9%，沒有宗教信仰 27.5%）的議題。有關醫學倫理的部分，有宗教信仰者對於「醫學研究倫理」有較高且顯著的比率希望學習此議題（有宗教信仰 53.6%，沒有宗教信仰 39.4%）。

在科系差別上，本校原以醫學院開始，而後漸有人文社會學院與傳播等與非醫學相關學科，學生對於生命倫理有多項顯著差異，如表格所示：

（**表 $P < .05$ ，*表 $P < .1$ ）²²

²² P 值範圍的選取，相較一般統計學使用的標準較為寬鬆一些（一般顯著差異標準為：*： $P < 0.05$ ；**： $P < 0.01$ ；***： $P < 0.001$ ），採計寬鬆原因在於非極端差異的資料仍希望進一步檢視其意義。

有關「生命倫理」認知與學習

(1) 請問你經由何種途徑瞭解生命倫理議題？							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
學校課程 *	43.9%	58.82%	72.73%	74.29%	55.88%	35.56%	46.88%
報章電視媒體	48.79%	50.0%	45.45%	51.43%	71.88%	67.65%	39.13%
網路資訊 **	12.2%	44.11%	0.0%	34.29%	35.29%	22.86%	40.63%
其他	21.95%	14.71%	27.27%	25.71%	25.71%	11.76%	6.25%

由上表發現，東語系學生由學校課程獲得生命倫理相關資訊比例最低，應與科系專業差異有關，這可由其他科系，如傳播系比例亦較低、而醫學人發比例最高可交互驗證。網路資訊項，醫學生從網路獲得資訊比例為 0，這是比較奇特的現象，合理解釋可能為該系學生從來不須由網路搜尋該類資料，而醫技與傳播則有較高比例。另外，社工學生由報章電視媒體獲得相關訊息比例最高，顯見學生接觸媒體機會較頻繁。

(2) 在你個人理解中，你認為「生命倫理」課程應該包含哪些單元內容？							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
有關生命的生死問題	82.92%	94.11%	81.82%	80.0%	91.17%	91.42%	84.37%
生命科技倫理	75.60%	52.94%	54.54%	65.71%	67.65%	80.0%	62.50%
醫學倫理	82.93%	79.41%	72.73%	65.71%	71.43%	73.53%	62.50%
環境倫理	53.66%	38.24%	36.36%	45.71%	47.06%	62.86%	53.16%
其他	4.88%	5.88%	9.09%	5.71%	5.88%	5.71%	3.13%

各系比例平均，有較高一致性，而有關生死議題各系平均比例則最高。東語生在生命科技倫理與環境倫理議題比例占各系之冠，環境倫理議題則在項目上總比例平均最低。

(3) 學校內通識課程開設一門生命倫理課程，您最希望學習哪些議題？							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
生命的生死 *	61.76%	73.53%	81.81%	5.71%	76.47%	68.57%	81.25%
生命科技倫理	46.34%	44.12%	45.45%	37.14%	34.28%	23.53%	21.88%
醫學倫理	41.46%	67.65%	45.45%	54.29%	44.12%	48.57%	37.5%
環境倫理	31.71%	20.59%	9.09%	31.49%	29.41%	31.43%	28.13%
其他	2.43%	8.82%	0.0%	2.86%	8.82%	2.86%	3.12%

人發系對於生死議題的學習意向只有 5.71%，是所有科系中最低，且與上表資料呈現矛盾，代表應該包含單元並不一定是最想學習者，這亦可由其他科系上下表對照得知。另外，在醫學生部分環境倫理的學習呈現 9.09% 比例最低。若將本表與上表資料綜合對照可以發覺，數據上出現的矛盾情況仍然可以驗證學生所認為應該包含的課程內容，未必是其個人最想學習的對象；下表整體比例上遠比上表低了許多，這可能說明了學生實際的學習意願並不如理想中期待的強烈。

(4) 有關生命的生死部分，你個人最關心哪些議題？							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
何謂生命？*	31.71%	50.0%	81.81%	51.43%	38.24%	37.14%	50.0%
死亡的認知	63.41%	61.76%	36.36%	62.86%	64.71%	60.0%	58.06%
個人生命的意義	46.34%	76.47%	54.55%	57.14%	64.71%	62.86%	65.63%
自殺問題	26.83%	47.06%	18.18%	40.0%	38.24%	54.29%	43.57%
死刑問題	21.95%	29.41%	9.09%	28.57%	14.71%	37.14%	21.88%
生命權	29.27%	41.18%	36.36%	34.29%	50.0%	51.43%	37.5%
其他	0.0%	8.82%	9.09%	5.71%	5.88%	2.86%	0.0%

醫學生對於生命議題關心比最高，自殺與死刑問題最低。前項原因依下表顯示，則為認知不足。醫技生最關心個人生命的意義，好奇與增廣見聞原因居高。東語生對於各議題關心比則呈現各項比例較平均現象。

(5) 關心以上議題的原因是							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
害怕	14.63%	11.76%	9.09%	8.57%	11.76%	5.71%	6.25%
好奇*	48.78%	61.76%	36.36%	40.0%	29.41%	5.71%	46.88%
認知不足	39.02%	47.06%	63.64%	37.14%	55.88%	40.0%	40.63%
與自己有切身關係	39.02%	41.18%	36.36%	34.29%	47.06%	48.57%	56.25%
增廣見聞*	34.7%	61.76%	18.18%	57.14%	44.11%	42.86%	43.75%
其他	0.0%	11.76%	0.0%	2.86%	5.88%	0.0%	3.13%

在好奇項目有比較顯著的差異，東語生最低、醫技生最高。在增廣見聞項目，醫技生最高、醫學生反而最低。這都應該與科系學生特質有關。總的來看害怕比例是最低的。

(6) 有關生命科技倫理部分，你個人最想瞭解哪些議題							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
基因轉殖科技	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.94%	0.0%
複製人應該存在嗎?	53.66%	61.76%	72.73%	51.43%	44.12%	45.71%	75.0%
器官複製倫理*	41.46%	70.59%	63.63%	48.57%	50.0%	68.57%	46.88%
基因治療	43.90%	58.82%	54.55%	45.71%	58.82%	57.14%	46.88%
基因食品	46.34%	47.06%	54.55%	25.71%	26.47%	40.0%	34.38%
動物基因改造	21.95%	17.65%	36.36%	25.71%	26.47%	34.29%	9.37%
植物基因改造**	14.63%	44.12%	18.18%	25.71%	38.23%	48.57%	21.88%
人體基因組研究之倫理	41.46%	41.18%	45.45%	37.14%	50.0%	25.71%	34.38%
其他	2.44%	0.0%	9.09%	0.0%	2.94%	5.71%	0.0%

各系學生普遍對於基因轉殖科技的學習期待最低，原因可能為學生對這個議題有所陌生。在植物基因改造部分，各系差異較大，東語有最高學習比例，護理則最低。觀察下表，東語生有極高的好奇以及增廣見聞因素，護理生對於複製人倫理有較高學習期許，而以認知不足因素最高。在器官複製倫理部分，醫技生顯現 7 成學習意願，與其他系產生顯著差異，察下表發覺在好奇與認知不足項比例較高。

(7) 想瞭解以上議題的原因是							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
害怕	14.63%	2.94%	0.0%	2.86%	5.88%	8.57%	6.25%
好奇**	46.34%	67.65%	54.55%	40.0%	35.29%	71.43%	43.75%
認知不足	34.15%	50.0%	45.45%	34.29%	47.06%	48.57%	40.63%
與自己有切身關係	29.27%	26.47%	27.27%	28.57%	11.76%	22.86%	25.0%
增廣見聞**	29.27%	5.88%	27.27%	57.14%	44.12%	57.14%	50.0%
其他	4.88%	2.94%	0.0%	5.71%	8.82%	2.86%	6.25%

在好奇與增廣見聞部分有顯著差異，東語的好奇比例最高，醫技的增廣見聞比例最低，但東語生的增廣見聞比例卻與人發同樣呈現最高，顯見在項目上因為專業背景的差異會產生較高學習意願。整體綜合來看，害怕的比例最低應是正面現象。

(8) 有關醫學倫理部分，你希望能學習到哪些內容？							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
安樂死倫理	63.66%	67.65%	27.27%	48.57%	61.76%	54.29%	46.88%
生殖科技倫理	51.22%	44.12%	54.55%	22.86%	47.06%	51.43%	50.0%
醫學研究倫理	39.02%	58.82%	36.36%	28.57%	35.29%	45.71%	28.13%
性別改造倫理	43.90%	47.06%	54.55%	45.71%	50.0%	5.71%	53.13%
醫病倫理	43.90%	73.53%	45.45%	48.57%	52.94%	57.14%	40.63%
先天畸形兒有生命權嗎	36.59%	50.0%	54.55%	37.14%	58.82%	51.43%	46.88%
其他	4.88%	5.88%	0.0%	2.86%	8.82%	5.71%	3.13%

各科系比例平均，在學習議題上沒有過大顯著差異。惟東語生對於性別改造倫理的學習意向最低，有可能學生覺得這項議題沒有太大學習意義。依下表發覺，醫學生不將害怕因素列入考量，與自己切身相關部分與人發生有著同樣低的比例。

(9) 希望學習以上議題的原因是							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
害怕	12.20%	8.82%	0.0%	5.71%	14.71%	2.86%	3.13%
好奇	36.59%	52.94%	45.45%	48.57%	44.12%	60.0%	50.0%
認知不足	46.34%	47.06%	54.55%	25.71%	41.18%	57.14%	37.5%
與自己有切身關係*	34.15%	50.0%	18.18%	17.14%	23.56%	22.86%	25.0%
增廣見聞*	36.59%	58.82%	36.36%	37.14%	35.29%	58.82%	59.38%
其他	7.32%	14.71%	0.0%	5.71%	20.59%	11.43%	6.25%

與切身相關部分呈現顯著差異，醫學生因為科系專業需求緣故，在認知、增廣見聞與好奇部分有較高比例，反而在切身相關項比例最低，而醫技生呈現最高結果，人發生與醫學生則情況相類。醫學生與醫技生的相反情況應是兩者對於切身相關的定義不同所致，一為純個人，一為科系身份的個人，如此才能說明這樣的數據結果。因此，在增廣見聞項目醫技生仍然居高。而東語生的高比例只能說明東語生對於醫學倫理有著不低的求知慾。

(10) 有關環境倫理部分，你個人最想瞭解哪些議題？							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
自然生態與人類之間倫理關係	75.6%	64.71%	72.73%	51.43%	58.82%	60.0%	62.5%
動物權	51.22%	47.06%	45.45%	14.29%	32.35%	48.57%	43.75%
科學研究與環境倫理	36.59%	5.0%	45.45%	25.71%	50.0%	45.71%	28.13%
企業經營與環境倫理**	34.15%	29.41%	27.28%	22.86%	41.18%	62.86%	43.75%
其他	7.32%	5.88%	0.0%	2.86%	8.82%	2.86%	0.0%

資料顯示，生態倫理的求知比例最為平均，企業與環境倫理分歧最大，人文社會領域者有較高求知比例，而醫學院生則較低，可說明醫學院生普遍對於企業經營所產生的環境倫理議題興趣較缺乏。醫技生對於科學研究與環境倫理最不感興趣，這是比較奇怪的現象，按其系別特質應該要關心才是。整體比例最高的則是醫學生與護理生對於第一項目的過 7 成比例。

(11) 想瞭解以上議題的原因是							
項 目	護理	醫技	醫學	人發	社工	東語	傳播
害怕	12.20%	8.82%	9.09%	2.86%	14.71%	5.71%	3.13%
好奇**	19.51%	44.12%	45.45%	20.0%	50.0%	42.86%	31.25%
認知不足	46.34%	47.06%	36.36%	22.86%	26.47%	42.86%	34.38%
與自己有切身關係	43.90%	35.29%	27.27%	42.86%	26.47%	34.29%	31.25%
增廣見聞	43.90%	55.88%	18.18%	40.0%	50.0%	60.0%	62.5%
其他	0.0%	2.94%	0.0%	2.86%	0.0%	0.0%	3.13%

資料可見，在好奇項目有著比較分歧的結果，社工比例高達 50.0%，而護理僅 19.51%，在此，我們不容易研判為何護理生對於環境倫理好奇程度最低，不過對照其他項目發覺，好奇心低者則增廣見聞比例即較高。另外，在害怕一項則各系平均均為低，在幾次問題都將害怕因素排除在外的醫學生，在這項問題中也有 9.09% 的害怕比例。

(二) 教學成效評估結果分析

為了清楚掌握學生修課之成效與意見，並驗證課前規劃問卷之指標效果，筆者以以下問卷分別針對 1.課程單元設計；2.教學方式；3.教材使用；4.學生學習態度自我評量等項目，了解整體課程實施結果，並作出改進建議。

根據學期末教學評量問卷調查資料，分析得下列情形：

1. 在修課學生背景方面 - 47% 男性，53% 女性。其中：

學院	醫學院	生科院	教育傳播學院	人文社會學院
修課學生人數百分比	54% (醫學 12 護理 28 醫技 6 公衛 18)	18% (生科 18)	12% (傳播 12)	6% (二社 6)

以上資料顯示，修課學生仍以醫學與生科院學生為多數，這樣的學生背景將影響到開課課程內容的設計方向，其專業領域會涉略的部分應該適當避免，或做更為深入性的規劃。同時，雖然人文與教育兩學院學生所佔人數不到 20%，仍

應顧慮到這些學生不同背景需求，將課程內容做適當調整。然而，這也是本課程規劃時一直面臨的問題，因為不同背景學生的差異性，勢必考驗著到課程實施的學生接受度與有效性。

2.在整學期課程單元設計滿意度方面：

很不滿意 / 不太滿意	普通	滿意	很滿意
0%	36%	53%	11%

總的來看，對於課程單元設計滿意程度超過 6 成以上，但仍有 3 成多學生覺得單元設計普通，這是不是顯示，因為學生多半為醫學與生科背景，一些課程單元可能曾在其學科課程上討論過！根據問卷資料看出，的確有醫技系與護理系學生指出，以前曾修一些類似課程，對於環繞著基因倫理、遺傳倫理等單元有更多的學習期待，希望老師能引導不同議題加入討論，這是新年度開課時必須設法改善的部分。

反觀學生覺得有所收穫的部分發覺，學生也有很好的學習肯定，如：社工學生回饋的，探討主題不同由不同老師授課十分精采；公衛學生回饋的，從無知到慢慢瞭解生命倫理有著深刻的體會；傳播學生回饋的，課程多元，能夠多方瞭解倫理知識，及上課內容是我所未見的。可喜的是，仍有護理學生給於課程肯定，如：課程給予不同觀點重新看待生命，可以啟發思考、接觸多方面知識；生科學生覺得課程解說十分詳細等等。

3.哪些課程單元收穫較多部分：

有所展獲部分 70 %				
生科倫理	環境倫理	骨髓捐贈倫理	遺傳倫理	複製人議題

資料顯示，70%學生無論是生科醫學或人文教育學院學生，均有課程展獲，所安排的每個單元均有所收穫，尤其是環保倫理議題部分學習印象深刻。其中，唯有傳播學生指出，因為缺乏相關學習背景，有關基因方面的知識是比較不容易瞭解的。

4.哪些課程單元可以再加強的建議：

不須再加強	需要再加強
82%	18%

社工學生建議，討論議題與方式可以再做改善；另外，醫技學生建議應加入有關缺陷性生命生、死問題的討論；護理學生建議醫療真實案例應再加入。

此項資料顯示，超過 8 成學生肯定課程的規劃；但對於可以改善部分，亦提出清楚的建議。

5. 哪些單元希望學習，但未安排在課程中：

護理學生	社工學生	傳播學生
醫療案例討論	社會工作倫理	變異性生命的倫理

共占 18%。資料顯示，學生仍有主動學習的意願，對於生命議題賦予一定關心。

6. 整學期課程內容份量設計是否妥當：

很不滿意	不太滿意	普通	滿意	很滿意
0%	6%	30%	53%	11%

資料看出，超過 6 成學生對於課程份量覺得滿意，但仍有 3 成表達普通。認為滿意的學生，各種學院科系都有，並未明顯落在特定學系上；認為普通及不滿意者，亦是如此。

在這次問卷中，並不能看出表達普通的學生是覺得份量過多或過少，但由其他問項資料推測，應該是不同科系學生有不同的反應。醫學生科學生傾向可以提高份量，其他學院學生則認為份量較多。對於這個現象，一方面，我們應該在新年度問卷上改進這道問題，另一方面則應該設法在課程份量上，依不同學院學生需求，試圖找到一個良好平衡點。

7. 整學期課程教學方式是否妥當：

很不滿意	不太滿意	普通	滿意	很滿意
0%	0%	53%	36%	11%
		-需要以不同角度看問題 -師生互動不高 -增加小組討論 -不夠活潑	-不同老師不同視野 -授課用心準備豐富 -得到各方資訊	

資料可看出，在教學方式上仍有改進空間，提高活潑性與互動性是主要方向。學生亦提供具體建議，如：可以多請學生上臺報告，更多實例討論。

8. 對於各任課老師教學態度部分：

很不滿意	不太滿意	普通	滿意	很滿意
0%	0%	23%	59%	18%
			-老師都很認真	

普遍對於任課教師教學態度均表滿意以上，並超過 7 成，但仍有 23% 表達普通意見。對於教學態度認真與否，這當中部分牽涉到主觀感覺部分，因此，其數據並不完全客觀可用，不過仍可做改進教學態度的參考。

9. 對於使用教材部分：

很不滿意	不太滿意	普通	滿意	很滿意
0%	6%	52%	36%	6%
		-缺乏教材 -影片教材還不錯 -投影片略顯枯燥	-如果有更多的影片參考會更好 -內容豐富教學認真	

資料顯示出，對於教材的滿意度僅僅只有 4 成左右，同時學生的意見竟出現矛盾情況，有人認為內容豐富，有人認為教材枯燥。經瞭解，由於課程由協同教學方式進行，每位老師根據課程需求設計不同教材，因此，一方面缺乏完整的閱讀書籍，一方面也讓教材顯得缺乏整體性。因此，未來新年度裡如何編制適當合用的教材內容是重要工作。其他學生對於教材的建議，如：電視太小音效不佳，可多借用影片討論等。來年可做改善。

10.對於整體課程的評價：

有助瞭解生命倫理	給予初淺知識	提供狹窄的知識	幫助不大	其他
50%	50%	0%	0%	0%

學生對於整學期的課程學習仍是有不錯的收穫，一半學生認為課程給予一初淺的生命倫理知識，這是可以加強改進的部分。未來課程設計上，應該提昇其深度與豐富性，加入更多議題的設計與實例討論。

11.學生評量自己整學期的學習態度：

很認真	普通	不積極	沮喪	挫折
24%	70%	6%	0%	0%

很認真的學生僅 24%，普通學習者則有 70%，不積極者僅有 6%。資料顯示學生學習態度有待提高，若多數學生只是普通學習，將使得學習效果明顯減半。此外，也可經由教師提高學習活潑性與互動力，吸引學生學習興致，但這只是治標不治本的方法，根本之道應在於，學生要有強烈的學習企圖，並將之付諸行動，空有老師一頭熱是十分可惜的。

12.是否推薦同學選修這門課程：

高度推薦	會推薦	都可以	不會推薦
6%	70%	6%	18%
	-可以思考一些平常不會思考到的問題 -瞭解生命的意義		-得看個人本身瞭解的企圖

超過 76%的學生會推薦同學選修這門課程，並指出因為課程可以思考一些平常不會思考到的問題，幫助瞭解生命的意義，這是對於課程的肯定。不過，仍有 24%學生表示都可以以及不會推薦課程情形可看出，課程仍有改善空間。學生不會推薦同學選修，並不一定表示課程不好，如學生所提供意見表示選不選課將視個人規劃和是否有強烈企圖所影響，這也許也可以看出，現在學生比較尊重個人想法與選擇的特性。無論如何，希望本課程未來能做到 9 成以上修過課程學生都會推薦同學選修的佳績。

(三)課程實施教學評量問卷調查檢討

想要瞭解課程設計是否恰當，學生學習是否有所收穫，實施教學評量問卷

調查是最直接能瞭解這些訊息的很好工具。依據課程實施一年來所設計問卷結果顯示，問卷內容的設計，的確達到了原先預期目標，一方面能有效幫助教師瞭解教學成效、學生學習狀況等等，並同時也能夠適時獲得學習回饋意見，改進課程。由於問卷是以問題導向方式收集學生各種意見，因此，在提問的恰當性、問題是否周延或預設了立場、或不經意的做了引導性的發問等等，都是在設計問卷時應該特別注意的事情。檢討這一年實施的問卷內容，基本上是一個合宜之設計，從課程到教學，從教師到學生，從教材到推薦課程與否，都能從這些資料瞭解到學生的學習情形，以及教師努力成果與不足的地方等等。未來將在這樣的基礎上，繼續改進問卷的有效度，以幫助教學設計及課程實施。

六、結語

生命，是大自然現象裡最自然不過的事，卻也是最為奧妙，而令人百思不倦，人們莫不希望能窺進堂室，一探究竟。一旦偶得機會潛進其中，卻又為其深奧詭譎的運作機制，屢屢贊嘆且唏噓不已。只要生命的運作機制尚存，人人必然逃不開的需要學習這門功課，瞭解這門學問，因為它是如此的與我們切身相關。

為了期待將來更為有效的將生命倫理課程設計地更加完備，並提高其教學成效，根據今年所實施之課程教學成效調查結果分析可看出，未來在規劃上可做部分適度的調整：

(一) 擴充基礎概念單元 - 加強學生對於「生命」與「倫理」二者基礎概念的學習

有關「生」與「死」本應是課程規劃內容的重點之一，然而在今年課程時數上因為師資調度的問題而略顯不足，依據課前問卷了解，學生對於這部分內容的學習意願高達 86% 之多，在學期末教學意見部分，醫技生亦提出希望增加該單元內容份量的建議，儘管在不同學生身上有不同的回饋情況，例如護理生與公衛生指出對於生命意義與生命倫理之學習有肯定的結果。因此，未來在相關議題上可再加強生命單元規劃，充實人文生命與宗教生命單元，引導學生建立尊重生命與珍惜每一生命價值的觀念，並試著從不同宗教教義的討論，深刻探討生命自身，藉著閱讀相關文章，幫助學生進入生命的世界。在「倫理」概念部分，雖然學生的學習回饋是給於肯定的，但是參與課程的教師仍然覺得有其改進空間，例如可加強理論觀點在實際事例上的應用，過於冗長的討論理念，部分學生呈現不易了解的情況，未來可改進。

(二) 改進各單元議題的實例討論部分

從教學評量資料發覺，以實例方式引導學生學習，相較於空泛性的討論較能收到好的學習效果，如護理生建議可加強醫療真實案例的討論。實際議題的討論，通常能加深學生的學習效果與學習興趣，尤其若能借用最新出現事例，

爭議事項，延燒話題等問題的適當引用，往往能具有事半功倍之效果。討論類似事件時，學生常常可以借助國內外網路豐富資源增益學習，亦能督促學生養成主動學習，自行建立學習資料的良好風氣。引用實例討論時須注意，如果實例過多引用國外情況，則容易讓學生覺得有不同文化的差異隔閡存在，以台灣實例互相搭配的討論則有比較好的效果。未來亦可將文化差異的討論納入課堂中，可教導學生做比較性的思考。

(三) 改進教師團隊與教學方法

由於課程設計上希望學生能對於生命倫理獲得多面向的學習，整體課程上須借重多領域的老師共同參與，因此，教師團隊的事前討論與協調是極為重要的工作，彼此的基本教學方式應有一致性與連結性，且應盡量將由多位教師參與教學所可能產生的適應問題降到最低。雖然在期末教學意見上，學生對於教師團隊是給予肯定的，認為老師們教學用心且認真，內容準備豐富，不同教師可提供不同視野，但是另一方面學生亦同時指出，感覺到師生互動不足，教學不夠活潑，並建議增加小組討論時間等等。因此，未來可考慮在團隊整體性提高之後，加強討論性教學的授課方式與效果，甚至可研議將「問題導向式學習」(PBL)加入課程教學上，讓學生適時扮演課程主角。

(四) 教材改進

今年採用多書籍與論文資料作為主要課程教材，並搭配部分媒體教材。雖然在課程進行前序，參與教師們都花了不少功夫在準備內容，但是課程評估顯示，雖然部分學生覺得內容很豐富，也有許多個例的討論，但是仍有學生覺得份量過多，投影片教材枯燥而動態的影片教材比較生動，教材缺乏一體性，造成閱讀上的困難等等。未來在讀本教材上一方面可再尋求更好的編印資料，另一方面也可考慮以單一基本讀本為主，再配合部分資料為輔的方式進行。另有關教材份量部分研究顯示，醫學生因為學科背景與資質的差異，對於今年度教材使用的份量仍感覺有再增加的空間，但是對於其他科系學生來說，卻感受到份量過多的壓力。如何拿捏一個最佳的平衡點是對於規劃教師的考驗，初步構想可按所規劃的課程學習內容，依修課學生背景之差異，在基本學習內容與基本份量要求之下，以不低於基本原則中作適度增加，以尋找一個最恰當的教學份量。

(五) 教具運用的改善

本年度在教具使用方面，事實上包含投影機、Video 放映設備、幻燈設備，以及電腦媒體設備等等，但這樣的安排是否就足以滿足學生的需求呢？事實不盡全然。研究資料顯示，e 世代學生雖然已經無法滿足於太過靜態式的教學方式，但是比較有畫面形式的教學亦不見得能夠獲得全壘打的成功，例如對於投影片資料仍有學生認為過於呆板、枯燥，這是可以再改善的部分。不過，隨著電腦科技軟體的發展快速，擅用多媒體工具以製作教學資料是一個很好的教學

媒介，²³不僅可豐富課程內容，也可以讓習慣於動態畫面的 e 世代學生，對於課程學習激發出更多動力。不過，實施時也應注意到，無論平面製作或者借重影音資料等等，每一段的資料在時間上不應過於冗長或焦點問題過多，一個短時間的明確概念或主題內容傳達，並隨即加入引導與討論，遠比畫面時間過長、主題過於複雜來得有學習成效。簡而言之，若能巧妙搭配，教具的良好利用可說是教師們教學的良好幫手。

²³ Herb Rubenstein, "Recognizing E-learning's Potential & Pitfalls", Learning & Training Innovations Vol. 4, Issue 4(Duluth, May/Jun. 2003) p.38.

The Bioethics Course Design Idea and Teaching Result Evaluation in General Education Program

Noa-Lan Cheng

Assistant Professor & Chairman, General Education Center, Tzu-Chi University

Abstract

Life issues learning have changed its thinking mode of passing and confronted more challenge than before as the progress development of science technique for human. It is not longer a just local study but a global one that care about our entire environment. A dialectic discussion and research will be need. New values and appropriate attitudes should be made in this new century. Tzu-Chi University, in many years medical education program, we do emphasize the humanity character of our students, and also advocate the life respect and concerning belief in their courses. I have planned a bioethics study project for the senior undergraduate students. Before the course on line, I elaborately work out a course-design index. In whole semester, I intensively arrange for teachers, teaching material, web site resources establish, and article design. In the end of the semester, I structure another teaching-evaluate, and finally make several conclusions as below for next new year's plan: 1.expand the basic idea teaching hours; 2.improve the specific example discussion; 3.adjust the teachers team work and teaching method ; 4.reedit the teaching material; 5.make suitable teaching aid.

Keywords: Bioethics, general education courses, teaching evaluate, study result