

學習者中心取向教材設計之規準與案例分析 ——以美國社會教科書為例

陳麗華 葉韋伶

本文採取課程鑑賞取徑，尋繹學習者中心的理論根源，探討相關理念論述，藉以歸納學習者中心教材設計之規準，包括五大面向 24 項規準。復援用此規準，以 Pearson 出版之國小社會教科書為對象，進行教材案例鑑賞。本文歸結出五點學習者中心教材設計作法：一、不同作用的各式教材設計元件，可安排來引導學習者中心的學習方向或墊基後續學習重點；二、單元核心問題是貫穿單元學習的主要軸線，課程內容與評量設計皆與其密切扣連；三、多樣化及多層次的學習素材和活動，可用以拓展學習者學習之廣度及深度；四、各式閱讀理解技能可嵌入課文內容和學習活動設計中，以磨練學習者的思考力；五、學習者中心取向的教材設計，須以增進學習者為主體的課室教學與學習為主要考量。

關鍵詞：學習者中心取向、教材設計規準、課程鑑賞取徑

收件：2017年4月7日；修改：2018年1月5日；接受：2018年3月6日

Analysis and Exemplary Cases of Design Criteria for Learner-Centered Materials: A Case Study of America Social Studies Textbook

Li-Hua Chen Wei-Ling Yeh

This study examined design criteria and exemplary cases for learner-centered materials. The curriculum appreciation approach was adopted. First, 24 design criteria for learner-centered materials were produced based on a review of studies on learner-centered theories and concepts. Then these criteria were employed to evaluate a social studies textbook from Pearson Publishing Company. Based on this evaluation, five learner-centered strategies were defined for use by textbook designers. 1. Various functional elements should be defined to guide learner-centered tracks or foci. 2. The essential subject matter of the whole unit should be defined, and design of the content and evaluation must be closely linked to it. 3. Diversified and multilevel learning materials and activities should be provided to expand the breadth and depth of users' learning. 4. Reading comprehension skills should be embedded in the design of the text and learning activities to cultivate learners' thinking abilities. 5. Enhancing learner subjectivity in the classroom should be the priority when designing learner-centered materials.

Keywords: learner-centered approach, design criteria, curriculum appreciation approach

Received: April 7, 2017; Revised: January 5, 2018; Accepted: March 6, 2018

Li-Hua Chen, Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, Tamkang University,
E-mail: newcivichope@gmail.com

Wei-Ling Yeh, Ph.D. Student, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, National Taiwan
Normal University.

壹、緒言

從教育史的角度來看，教育的責任最早是由家庭所承擔，在家庭中是由上一代對下一代實施教養工作。而後，隨著社會生活日趨複雜，爲了使經濟效益最大化，將需要教育的兒童集中在名爲「學校」的機構中，在明確的時空範疇中進行系統化、集體化的教化活動，以由上往下的灌輸模式將套裝知識傳授給學習者。教育的責任至此從家庭轉移至學校教師身上，採用班級團體式的教學成爲常態，教師中心的教學成爲傳統學校教育的主流樣態。然而，這些套裝知識與傳遞方式真的符合學習者需要嗎？面對急遽變化的社會與知識量爆炸的時代，以成人和專家觀點來組織的套裝知識往往成爲「昨日的知識」，不僅無法激發學習者探索求知的興趣，亦無法達到兒童「求真與辨識真實」的天生需求（李彥慧，2011）。因此，「學習者中心」的教育理念順勢被提出，主張教育應以學習者的生活經驗爲重心，重視學習者本身真正的需求。

然而，從教師中心移轉爲學習者中心的典範轉移並不是一步到位，而是一種逐步移轉的歷程。Pearson 與 Gallagher（1983）提出學習責任移轉的歷程加以說明（圖 1），如圖 1 左上角所示，一開始教師擔負絕大部分的責任，以示範與直接教學爲主；接著逐漸釋放教師的責任，扮演從旁指導練習的角色，與學習者共享學習責任；教師接著提供鷹架，促進學習者學習；最終如圖 1 右下角所示，學習者有更多的參與，承擔絕大部分的學習責任。深究學習責任移轉的歷程可知，學習者中心雖然主張學習者是問題和解決方法的主動創生者，但這並不表示一開始就放任生手漫無目的的探索，而是有策略地逐步將學習責任交還給學習者，提供必要的知識鷹架，協助學習者建構知識，終而能獨力承擔學習責任，養成自主學習的能力。上述分析對教材設計及班級教學極具啓發性：學習者中心從來不是一蹴可幾的；學習者中心是一種師生相偕「邁向」的歷

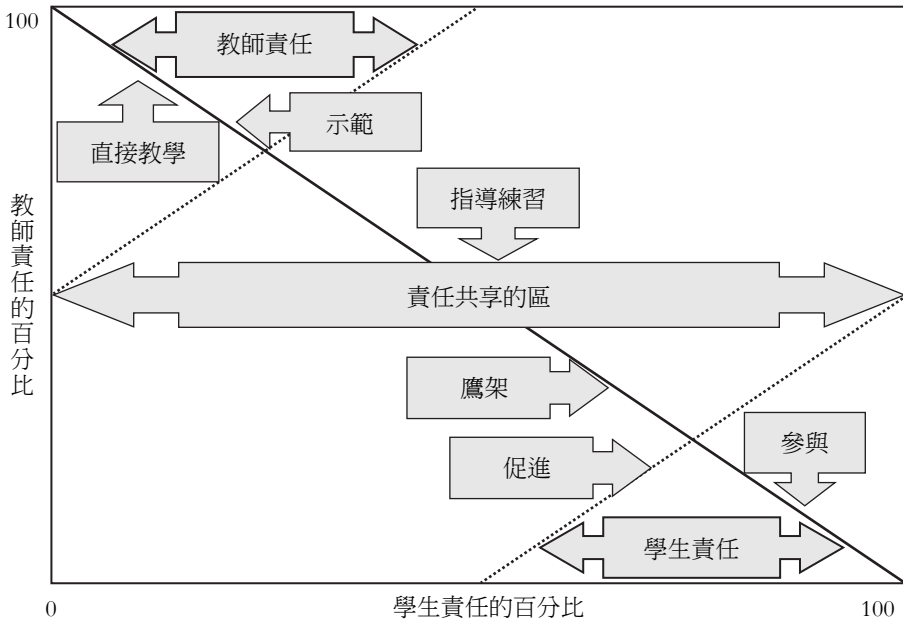


圖 1 學習責任逐漸轉移

資料來源：Pearson 與 Gallagher (1983)。

程，在體制化的學校教育中百分百的學習者中心不僅不可能，也非必要如此。運用到教科書設計亦然，吾人難以期待百分百學習者中心教材的出現，但是將學習者中心的理念與實務嵌入教科書設計中，必然是師生相偕邁向學習者中心的重要助力，這也彰顯了本文所聚焦探討的課題之重要性與價值性。

其次，從《十二年國民基本教育課程綱要總綱》亦可尋繹出學習者中心取向的精神。總綱中提及：「為落實十二年國民基本教育課程的理念與目標，茲以『核心素養』做為課程發展之主軸，以裨益各教育階段間的連貫以及各領域／科目間的統整」（十二年國民基本教育課程綱要總綱，2014：3）。然而，素養導向的教材究竟該如何編寫？國家教育研究院（2016）曾就素養導向的教材編寫提出四項概念通則：一、連結實

際的情境脈絡；二、強調學習者參與和主動學習，以有機會運用與強化相關能力；三、兼顧學習的內容（學習內容）與歷程（學習表現），以彰顯素養乃包含知識、技能、情意的統整能力；四、針對不同核心素養項目，應有不同設計重點。歸結前述四項通則可知，十二年國民基本教育強調的素養導向課程亦是以學習者做為課程設計的出發點，深富學習者中心之意涵。換言之，學習者中心取向之課程與教學設計也是當今臺灣中小學教育改革的重要趨勢之一。

縱使學習者中心已成為當前課程教學的重要趨勢，然而，相關研究卻指出，近期教科書的設計仍多以成人取向及專家知識體系進行編輯，所有課程規劃委員仍由成人世界所掌握，學習者依舊處於教育權力關係中的弱勢。陳麗華（2008）指出教科書的研發與設計存在一種弔詭現象，教科書最主要的學習者和使用者，鮮少有發聲的空間。此外，林佳瑜與陳麗華（2013）的研究亦指出，國小高年級社會教科書中符合學生中心取向教學設計的百分比偏低，其中以「連結學習情境」、「多元學習媒材」及「引導自主學習」等三項特性表現最差。惟普遍而言，教師和學習者對教科書倚賴深，又多未能進行批判性詮釋與轉化，造成學習者學習成效不彰。究竟學習者中心取向教材設計的規準為何？是否能找出具體的教材案例來佐證說明並提供參酌？

基於上述問題意識，本研究採取課程鑑賞取徑，先尋繹出學習者中心的理論根源，探討相關學者的理念與論述，藉以歸納出學習者中心教材設計之規準。復援用所建構之規準，以美國 Pearson 出版業者的國小社會教科書為對象，進行教材案例鑑賞，做為規準意涵之佐證說明與運用，同時透過鑑賞其教科書設計所彰顯的學習者中心色彩，做為根據十二年國民基本教育課程綱要進行教科書設計之參酌。根據 Eisner（1991）的見解，鑑賞是質性的認知（qualitative knowing）或認識論的看見（epistemic seeing），通過洞察獲得知識的秩序。鑑賞不在於列出詳細的數據與可能來源，而是更精確地看見或更深入地理解有關的一切，使鑑

賞的對象獲得恰如其分的定位。本文在進行課程教材鑑賞時，主要參考運用 Eisner (1991) 所提出的描述、解釋、評價和主題等四個維度進行。亦即鑑賞的前提是以學習者中心為關注的「主題」，將所看見的教材示例的形式與品質、所感受的經驗「描述」出來，「解釋」教材示例背後的设计意圖與意義，並以學習者中心教材之設計規準，進行重要性或價值性等「評價」，以做為改善的基礎。就本文而言，還要進一步提出對十二年國民基本教育教科書設計之啓示。

貳、學習者中心之理論根源

學習者中心是以經驗主義學者洛克 (John Locke) 的教育思潮為啓蒙，其後盧梭 (Jean-Jacques Rousseau) 融合自然本位和經驗教學，從而將教育的重心由教師和教材移轉至兒童本身。裴斯塔洛齊 (Johann Heinrich Pestalozzi) 創立學習者為本位的學校，亦為學習者中心的體現；而後，杜威 (John Dewey) 大力推展實用主義，學習者中心教育理念至此蓬勃發展 (王全興，2008；林佳瑜、陳麗華，2013；簡成熙譯，2002)，以下簡述學習者中心的理論根源。

一、進步主義

帕克爾 (Francis Wayland Parker) 是進步主義教育運動早期的倡導者，他受歐洲自然主義思潮影響，於 1870 年代首先引進新教學方法的實驗，提出「兒童是教育經驗的中心」、「教育要使學校適應兒童，而不是使兒童適應學校」等原則。20 世紀初杜威 (John Dewey) 將實用主義 (Pragmatism) 哲學運用於教育領域，其實驗和理論更壯大了進步主義的聲勢，堪稱是進步主義教育運動中成就及影響最大的教育家。此後，美國於 1910~1920 年代建立了許多新學校，許多舊學校也紛紛加入進步主義的陣營，都市地區的學校更廣泛採用活動課程、核心課程與設計教

學法。「這些學校的特色是兒童中心、寬容的訓導、男女合校、課程實驗、不重視學業與考試、鼓勵藝術與手工學習」(賈馥茗, 2000)。

二、建構主義

建構主義是學習者中心的重要理論基礎,強調學習者是主動的知識建構者,教學情境必須尊重學習者的主體性,學習者是教學過程的主角,主要可分為兩大學派,其一為皮亞傑(Jean Piaget)的認知建構論(cognitive constructivism),強調兒童自幼即具備主動求知的能力,兒童會在生活中建構自己的基模(scheme),並運用本身已有的基模來面對生活中的各種情境;若教師不能理解兒童的想法,未能在教學中引導兒童運用已有的基模來思考問題,學習將很難發生。因此,教師應在教學過程中找到擴充學習者認知結構之方式,適時教導必要的知識,幫助學習者主動求知,讓學習可以在不斷組織、適應、平衡、同化、調適的過程中自然發生(張春興, 1996; 張景媛, 2002; 黃道遠, 2005)。

其二為維高斯基(Lev S. Vygotsky)的社會建構論(social constructivism),他運用Wood、Bruner與Ross(1976)的鷹架(scaffolding)概念,提出近側發展區(zone of proximal development, ZPD),這兩者皆是學習者中心的體現。維高斯基認為教師在教學過程中扮演的是輔導者的角色,在教學過程中適時提供學習者系統性引導及關鍵性指示等外在鷹架,或協助學習者建構自我的學習鷹架,協助學習者從實際發展水平提升至可能發展水平。此外,他主張知識是透過與社會的互動共同建構而來,亦即知識建構的過程深受個體所處的社會、文化、歷史和語言運用所影響(李維譯, 2000; Vygotsky, 1978)。

三、情境學習理論

Lave與Wenger(1991)指出情境學習是社會實踐的參與過程,學習者在參與過程中自我探討情境與他人之間的互動反思。陳麗華與林陳涌

(1997) 衍用 Skilbeck 創用的「情境模式」這個名詞，融入建構主義和情境認知理論 (situated cognition) 的精神，發展出情境模式教學設計的六項原則：1.教學重心在於提供學習者建構和應用知識的機會。2.分析學習者的前置經驗和近側發展區是協助學習者建構知識的基礎；學習者在成人或同儕的協助下可以發揮潛力，建構自主的學習。3.教與學是在豐富多元、富多層次意義的情境中自由創造，以產生各式各樣的學習結果。4.學習者主動參與足夠豐富、複雜和真實的教學活動，學習才會真正發生。5.學習者是問題和解決方法的主動創生者，但並不表示讓生手絕對自由和漫無目的的探索，而是透過教師或同儕等提供必要的知識鷹架，協助學習者學習建構知識。6.評量和教學是密合的整體，應結合真實性活動加以進行。

四、人本學習理論

羅傑斯 (Carl Rogers) 是人本主義的代表人物，主張學習者本身即具備求知向上的潛在能力，教育者只需為其設置良好的環境，學習者便會習得他們所需要的知識。他在 *Freedom to Learn* 中提出人本學習的重要原則有五：(一) 人類具有學習的潛能，對環境的好奇會促進學習與發展；(二) 教材有意義且符合學習者目的才會產生學習。教材是否有意義不在教材本身，而在學習者對教材的知覺看法；(三) 當學習者能主動參與學習歷程時，學習才會進步；(四) 自評學習結果可以養成學習者的獨立思維與創造力；(五) 重視知識以外生活能力的學習 (張春興，1996；陳曉慧，2008)。

五、多元智能理論

Gardner (1983) 提出的多元智能理論的基本假設為每個人都有獨特的潛能，教學時應尊重學習者的個別差異，因應不同的學習者而有不同的教學方式，發掘並引導其智能的發展。換言之，教師要能了解學習者智能領域的分布，設計適合學習者的教學方式，學習者若能以其優勢智

能領域來學習，最能達成學習效果（王為國，2006）。

六、關懷倫理學

在諾丁（Noddings）推展的關懷倫理學中，面對學習者的成長需求時，教師必須身為一位關懷者，包括因材施教的關懷及對學習者有教無類的關懷，教師應積極接受學習者，了解學習者進而引導學習者，在師生互動的過程中引發學習者的主動學習。在教育實務上，方志華（2004）認為關懷不僅是要發揮人性的本能，更要根據對方的需求，發揮教育專業的知能，以期達到教育的理想。此外，教師在教學過程中亦需接納學習者的需求和情感，讓學習者具有關懷的態度，進而參與社會服務事務，期許學習者在未來社會中具有關懷實踐的人性。

綜合言之，學習者中心是以學習者為學習的主體，綜合考量學習者的認知發展、社會文化、個人興趣、多元智能、需求和情感等變項，強調學習的內容應貼近學習者的生活經驗，以學習者自身的相關知識出發引起其學習興趣，並輔以多元化、社會互動性及高層次思考的活動與評量，藉以激勵學習者自主參與學習及知識與意義的建構。

參、學習者中心取向教材的設計規準

本文搜尋對學習者中心意涵有較完整論述之文獻，以下簡述其梗概並萃取其主要概念，進而建構學習者中心取向教材設計之規準。

一、McCombs 與 Whisler 提出 20 項學習者中心特性

McCombs 與 Whisler（1997）從課程內容、教學策略和評量系統等三大面向剖析學習者中心取向之意涵，並且歸納出 20 項學習者中心特性。其中，課程內容面向包含：（一）以不同特色的活動引發學習者興趣；（二）設計對學習者有意義的內容和活動，並且必須包含幫助學習者理解和發

展未來的活動；(三) 鼓勵學習者挑戰有些許困難度的學習活動；(四) 學習活動的安排是整體的、綜合完整的統整課程；(五) 促進學習者合作學習；(六) 促進學習者高層次思考，讓學習者有自我調整學習技巧的機會。本文仔細審議其論點，從中萃取出多樣性、意義性、未來性、多層次、整體性及協作性等主要概念。

教學策略面向包含：(一) 因應不同學習者應用不同的、彈性的方法策略；(二) 學習活動與學習者有關；(三) 以問題和活動促進學習者思考，而不是死背記憶；(四) 以有效的學習策略支持學習者發展；(五) 幫助學習者以批判性思考技巧提升理解力；(六) 學習者學習和教師教學並重，並提升學習者學習過程的責任感。本文從中萃取出個別差異、差異化、關聯性、思考力、支持性、民主性及責任感等主要概念。

評量系統面向包含：(一) 因應學習者個別差異給予不同的評量；(二) 讓學習者參與設計評量的方式；(三) 讓學習者有選擇提供成果的機會，並依據教育標準證明其成就；(四) 允許學習者用不同方式呈現不同多樣的能力；(五) 持續了解學習者成長及進步的情形；(六) 提供學習者自我評鑑的機會，促使學習者反省。本文從中萃取出個別差異、適性化、自選性、多元展能、監督進展、自我評鑑及挑戰性等主要概念。

二、美國心理學會提出 14 項學習者中心的心理學原則

美國心理學會 (American Psychological Association [APA], 1997) 從學習者角度出發，提出學習者中心的 14 項心理學原則，分別為認知與後設認知、動機與情感、發展性與社會性及個別差異等四大類因素。其中，認知與後設認知因素提及學習過程的本質、學習過程的目標、知識的建構、策略性思維、對思考加以思考及學習的脈絡，本文深究其意涵，認為其深富關聯性、支持性、思考力、個別差異及環境／情境設計之精神。再者，動機與情感因素提及動機與情感對學習的影響、學習的內在動

機、動機在努力上的效果，本文認為其隱含個別差異及共享學習責任之概念。發展性與社會性因素則論及發展對學習的影響、社會因素對學習的影響、學習的個別差異，本文認為其再次強調了個別差異的重要性。最後，個別差異因素提及標準和評量、學習的多樣性，本文仔細審議其意涵，從中萃取出挑戰性、監督進展、個別差異之概念。

三、Weimer 提出學習者中心的教學實務評量規準

Weimer (2002) 提出學習者中心的教學帶來的五種轉變，包括內容功能、教師角色、學習責任、評量過程及目的、權力平衡等五大面向的轉變，並且以教學者的角度發展了一套「學習者中心的教學實務評量規準」(Learner-Centered Teaching Practice Rubric)，教學者可以運用檢核表，自我檢視是否具有學習者中心的教學實務。其中，內容功能面向包括：(一) 促進學習者練習使用探究或該學科的思考方式，並且學習解決真實問題；(二) 理解內容的功能和學習這些內容的原因，進而評價課程內容的價值；(三) 幫助學習者發展學習這些課程的鷹架；(四) 學習者轉換及反思大部分內容，並從中產生自己的意義；(五) 組織的內容可以讓學習者了解如何將它運用於未來。本文仔細審議其提出的指標，並從中歸結出整體性、意義性、多層次及未來性等主要概念。

教師角色面向包括：(一) 建立一個促進學習者學習、順應學習者不同學習風格、激發學習者承擔學習責任的學習環境；(二) 清楚適切地陳述明確的、可衡量的、可達成的、實際可行的、時間取向的目標；(三) 教學目標、「教」「學」方法、評量三者一致，並且明確地相互結合；(四) 使用多樣的「教」「學」技術以協助學習者達成學習；(五) 設計學習活動，讓學習者與教材、教師及同儕間產生互動；(六) 激發並鼓勵學習者擁有學習所有權。本文深入審議上述意涵，從中精煉出個別差異、環境／情境設計、支持性、協作性、責任感等主要概念。

學習責任面向包括：(一) 由教師提供學習機會及不間斷的評量和

回饋，學習者藉此承擔起達成學習目標的責任；(二) 學習者發展能應用於未來學習的學習技能（如時間管理、自我監控、目標設定），並且成爲自我導向和終身的學習者；(三) 學習者了解自我的學習情形與學習能力，熟練自我評量，並且可以評量自我的學習；(四) 學習者熟練各式資訊素養技能（如形成問題、評量及評價資料、評價內容、合法使用資訊）。本文仔細審議其意涵，從中萃取出共享學習責任、自主學習、自我評鑑、監督進展等主要概念。

評量過程及目的面向包括：(一) 評量必須被整合於學習過程之中；(二) 學習者在課程中可以有三次以上從錯誤中學習的機會，而後證明其精熟情形；(三) 當學習者不認同教師提供的答案時，教師應鼓勵學習者爲自己的答案提出辯駁；(四) 學習過程期間使用真實評量，學習後作立即性的回饋；(五) 使用同儕和自我評鑑。本文仔細審議其指標精神，認爲自我評鑑爲其倡議的主要概念。

權力平衡面向包括：(一) 大部分課程內容由教師決定，附加學習內容由學習者決定；(二) 指定的作業可以是開放式的，如允許不同的途徑、允許一個以上的正確答案等；(三) 大部分班級經營策略、評量方法、學習方法與作業期限等都應與全班學習者協商；(四) 質量並重的成績評量；(五) 以學習者可以獲得最大學習機會爲原則。本文認爲前述指標內涵富含共構學習結果、多元展能、民主性等精神。

四、林佳瑜與陳麗華提出學習者中心教材分析指標

林佳瑜與陳麗華（2013）爲瞭解國小社會教科書中學習者中心取向教學設計的落實情形，建構一套學習者中心教材分析指標，包括：符合學習程度、接近生活經驗、引發學習興趣、引導自主學習、多元學習媒材及連結學習情境等六項。本研究仔細審議其指標內涵，從各指標中歸結出數項主要概念，其中，符合學習程度包含個別差異、多樣性、多層次等概念；接近生活經驗包含意義性及關聯性等概念；引發學習興趣包

含個別差異及多樣性等概念；引導自主學習包含責任感及自主學習等概念；多元學習媒材包含個別差異、多樣性、多層次及差異化等概念；連結學習情境包含整體性、意義性及關聯性等概念。

五、Zmuda、Curtis 與 Ullman 提出 10 項學習者中心特性

Zmuda、Curtis 與 Ullman (2015) 指出學習者參與學習歷程的程度會建構出不同特性的學習，他們並從學習結果、任務、聽眾、回饋、評價、過程、環境、學習展示、時間和進展等十大面向說明學習者中心的特性。其中，學習結果面向包含：(一) 學習者在既定的標準中決定想要學習的內容和技巧；(二) 學習者從共同的主題課程中辨識出跨學科的學習結果。本文深入審議其意涵，從中萃取出民主性及共構學習結果等主要概念。任務面向意指學習者獨立地解釋和明確有力地表達問題、想法、設計或調查，本研究認為其深富民主性及高度參與之概念。聽眾面向意指學習者和真實聽眾 (authentic audience) 合作以展示學習，並且透過貢獻以增加價值，本文認為其富含民主性及協同學習之概念。回饋面向之意涵為學習者從教師和其他參與者身上尋求回饋，並且透過回饋以引導自身的表現，本研究認為其隱含共享學習責任之概念。評價面向意指學習者和教師共同詮釋能展現成就的證據，本研究從中精煉出民主性及自選性之概念。過程面向意指學習的順序和進度必須考量學習者的興趣和需求，並且彈性地根據進展評量發展而來，本研究認為其深富個別差異及民主性之概念。環境面向則直指教師和學習者共同合作成為學習的夥伴，共同設計及評價學習，本研究認為其隱含共享學習責任及監督進展之概念。學習展示面向指出由學習者提出可以展示學習結果和提供學習證據 (如個人檔案) 的途徑，本研究從中精粹出自選性及多元展能之概念。時間面向則意指學校教育可以是全天候及終年無休的，本研究認為其深富共享學習責任及自主學習之意涵。至於進展面向則意指進展是根據學習者展示的實際能力所定，並不會受什麼時候達成這種能力

所影響，本研究認為其富含個別差異及自主學習之精神。

六、本研究建構之學習者中心取向教材設計之規準

綜觀上述五套學習者中心指標系統，大多能關注到學習者、課程、教學、學習與評量等基本面向，如表 1 所示。根據表 1 的五套學習者中心指標系統在課程教學基本面向之初步分析結果，本研究進一步解讀及歸納這五套指標系統，建構出涵蓋學習者特性、課程內容、教學策略、學習歷程與評量系統五大面向，以及其下具體的 24 項教材設計規準，並仔細檢核各項設計規準之學理根源及相關論述，進而彙整出「學習者中心取向教材設計之規準」(初稿)。

而後，本研究邀請了兩位不同版本社會教科書的核心編寫作者、兩位社會領域專家教師及兩位在大學擔任「社會領域教材教法」教學之教授提供回饋意見。本研究參酌專家學者提供之意見對規準初稿進行修改，礙於文章篇幅限制，不在此羅列規準修改歷程，附錄即為最終建構出的「學習者中心取向教材設計之規準」。五大面向 24 項規準之訂定各有所本，其理論根源和相關論述詳如附錄所示。

表 1 五套學習者中心指標系統在課程教學基本面向之初步分析結果

	學習者	課程	教學	學習	評量
McCombs 與 Whisler (1997)	✓	✓	✓	✗	✓
APA (1997)	✓	✗	✓	✓	✓
Weimer (2002)	✓	✓	✓	✓	✓
林佳瑜與陳麗華 (2013)	✓	✓	✓	✓	✗
Zmuda 等人 (2015)	✓	✗	✓	✓	✓

深入審視此五套學習者中心指標系統可發現，僅有林佳瑜與陳麗華的指標是針對教材設計，其餘四套系統似乎為教學規準，未涉及教材設計。本研究將教學規準歸納應用到教材規準的建構，其間轉化的合理性，在此進一步說明。詹寶菁、葉韋伶與陳麗華（2014）提出完整的教科書設計，應包含課程設計、教學設計、文本設計、圖表設計和版式設計等五大面向，其中，教科書的教學設計較為人所忽略，甚至被狹隘地視為只需呈現於教師手冊或教案中即可。其實不然，理想的教科書是將教與學的觀點、歷程與策略納入教科書的設計中，猶如將三維空間的教與學壓縮到二維空間的教材設計中。當師生應用教材進行教與學時，就能把蘊藏學習者中心的二維教材教法，解壓縮為三維的教與學的實踐。若教材／教科書沒有蘊含學習者中心的教學觀點、學習歷程與策略在其中，基本上教師很難加以應用並轉化出以學習者為主體的課堂學習。故而，本研究建構的學習者中心教材設計規準，將教學及學習都涵納其中，唯獨這五大指標系統中牽涉學習環境／情境規劃部分未納進來。確實，二度空間的教材設計可以透過適當的引導設計提示「人」（教師與學習者）進行師生平權的促學／學習活動，然而，較難有足夠的篇幅引導學習「環境／情境」的規劃。

肆、學習者中心取向教材設計案例分析

美國 Pearson 出版商於 2013 年出版 *myWorld Social Studies* 系列社會教科書，適用於 K-5 年級。本文所分析的教材設計案例，即為其中四年級的教材 *Regions of Our Country*。該教科書在教師指引的序言即開宗明義地指出是採用重理解的課程設計（Understanding by Design, UbD）進行編寫。有別於以往以教師經驗為起點的課程設計模式，UbD 模式是以「期望學習者有怎樣的學習結果」（desired results）為課程設計的起點，主張教師應以學習者未來面對工作所需的核心知識來發展課程，並且相當重

視學習者的學習興趣，這種從學習者觀點與興趣逆向推回的課程設計模式，具有濃厚的學習者中心之精神。

為提升本研究的可理解性及文章的可讀性，特別選取該冊教科書中知識內容較為人所熟知的第二單元“Americans and Their History”進行深度分析。第二單元有五課，包括“America and Europe”、“A New Nation”、“Growth and Civil War”、“The United States Becomes a World Power”和“The United States Since World War II”。以下將以其教材設計元件（element）為標題，分析其中隱含的學習者中心取向之精神。

一、教科書前導設計——編輯要旨

（一）善用前導設計墊基學習者之學習理解力

在進入第二單元分析之前，本研究先針對該教科書的「前導設計」進行分析，此即一般教科書常見的「編輯要旨」。該教科書提出 21 世紀所需的閱讀理解技能（reading skill）、合作創造（collaboration and creativity）、圖表（graph）、地圖（maps）、批判思考（critical thinking）、媒體及科技（media and technology）等六類學習技能檢核表，並且利用 21 頁的篇幅，簡述這些技能的意義與示例，尤其特別著重九項閱讀理解技能及地理技能（geography skills）。

其中，九項閱讀理解技能包含主要概念和細節（main idea and details）、分類（categorize）、原因和結果（cause and effect）、比較和對照（compare and contrast）、辨明時序（sequence）、歸納通則（generalize）、事實和意見（fact and opinion）、摘述重點（summarize）、結論（draw conclusions），此外另附加一項良好寫作（good writing）的技巧。與一般教科書以冗長乏味的文章敘寫編輯要旨相較，該教科書採用輕鬆活潑的漫畫手法介紹這九項閱讀理解技能，並確實應用在全冊其後各課課文的敘寫中，透過相關的設計讓學習者參與及演練這些技能，試圖讓學習者

在反覆的練習中培養各項閱讀理解技能，此設計彰顯了課程內容應具備的未來性。

二、單元扉頁

（一）善用核心問題以引導學習者開展學習

該冊教科書的每個單元起始，都以兩個跨頁做為單元扉頁，並提出單元的核心問題（big question），展現 UbD 設計的精神所在。第二單元的核心問題是「在我們的歷史中，有哪些改變了及持續不變的事情？是如何發生的？」，接著拋出子問題，以引導學習者把這項核心問題連結到自身生活經驗中進行關聯性思考：「寫出在人生中你或你的家人有哪些事情已經改變了。接著寫出有哪些事情維持不變」。這種連結新舊經驗的設計手法，讓核心問題對學習者而言更具意義，並且具體可理解，亦即藉由具意義性與關聯性的子問題，鋪設出學習的鷹架，降低學習者探究時間及變遷等抽象核心問題的難度。

緊接著單元扉頁再以美國第 16 任總統亞伯拉罕·林肯（Abraham Lincoln）及美國南北內戰（civil war）的故事，引導學習者認識具民有、民治及民享精神的美國民主的發展。在故事最後，提出與核心問題相關聯的子問題供思辨學習：「根據這段故事，美國在南北內戰中產生了哪些改變？是如何發生的？」，緊接著把特定的歷史事件與思維提升至整個國家的發展來思考：「當你閱讀本單元時，請思考我們國家有哪些改變了及維持不變的事情？是如何發生的？」，透過多層次的提問鋪陳與設計，可以逐步引導學習者進行高層思考，此為課程內容的多層次彰顯。

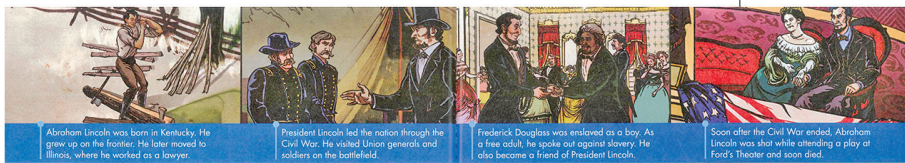
綜上所述，以單元扉頁揭開本單元的核心問題，再連結至學習者自身經驗，讓問題更具體有意義。而後呈現林肯總統成長、從政及解放黑奴的奮鬥故事，輔以大量寫實的歷史插畫，引發學習者的閱讀興趣，亦能透過課程內容多樣性的彰顯兼顧不同學習風格學習者之學習。在故事

最後，再次引導學習者以本歷史案例故事為本，具體思索本單元的核心問題。此種前後呼應的教材設計手法，讓學習者在進入後續第一課學習之前，就清楚明瞭整個單元的核心問題，並且可以自我監控 (self-monitor) 後續學習，時刻回想並解答單元核心問題。此設計手法讓課程內容具有整體性、意義性、多樣性、多層次與未來性，並能反覆鍛鍊學習者的思考力。

(二) 善用圖像化手法，輔襯課文敘寫，引發學習興趣

本單元在講述林肯總統及美國南北內戰的故事時，充分運用課程內容設計的意義性及多樣性，圖 2 即為單元扉頁中講述林肯總統及南北內

寫實風格的漫畫及簡要的圖說



網路學習資源之網址

圖 2 以圖像化手法輔襯林肯總統及美國南北內戰之課文

資料來源：Linda、Jim、James、Alfred 與 William (2013: 36-37)。

戰故事的頁面。由圖 2 可知，本單元除了以課文敘述林肯總統的生平及其在南北內戰中扮演的角色之外，亦輔以圖像化手法，透過寫實風格的漫畫及簡要的圖說，精妙地輔襯課文敘述。此圖像化的手法不僅能引發學習者的學習興趣，輔助文本內容之閱讀，亦能兼顧不同優勢智能學習者之學習。

（三）整合多樣之網路學習資源以拓展學習者之學習深度

由圖 2 可知，該單元扉頁的右下角標示有“myworldsocialstudies.com”的網址，學習者只要依照指示點進網頁，便可觀賞相關的故事影片。透過影片觀賞不僅讓平面的歷史史實躍然於三度空間，充分激發學習興趣，亦可在基礎的課文學習之外進行加深加廣的學習。除了單元扉頁之外，在第一至第五課時常可見如此的設計，透過網站資源的整合，不僅使得教科書在紙本的平面設計之外，加上數位的視覺傳播概念，亦延展學習者的學習疆界，展現多樣性及多層次等特性。

綜觀本單元扉頁，作者採用開門見山的寫作手法，明確指出歷史的變遷更迭及恆常不變，提問設計亦採用循序漸進的方式，從學習者的日常生活層次，逐步提升至歷史案例的印證及國家層次的思維。此外，作者亦善於使用圖像輔助文字閱讀，以及整合網路資源擴展學習者的學習版圖，短短兩個跨頁的教材設計便足以顯見課程內容的整體性、意義性、多樣性、多層次及未來性等特性，師生亦能在課堂間輕易開展出民主性、關聯性、思考力與責任感等教學特性。

三、課文文本

（一）引導學習者探究主題相關事物及連結自身經驗，以為後續學習墊基

本單元有五課，每一課第一跨頁的上方皆設置起頭欄位，內容包括“Envision it!”設計、本課核心問題及關鍵詞（如圖 3），其版面設計簡潔、定位清楚又能聚焦。“Envision it!”旨在引起學習者的學習動機，引領其

本課核心問題及關鍵詞



UNLOCK I will know that when Europeans and Native Americans met, their cultures changed forever.

Vocabulary

archeologist	culture
artifact	colony
hunter-gatherer	enslaved
agriculture	tradition

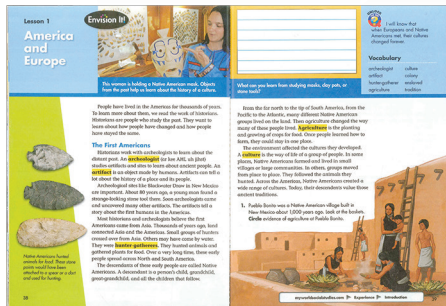


圖 3 起頭欄位的設計具有初探主題、連結自身經驗，及為後續學習墊基等作用

資料來源：Linda 等人（2013: 38-39）。

預見學習目標，並設想與學習課題相關聯的事物與情境脈絡。例如，第一課“America and Europe”講述的是美洲原住民、歐洲探險家發現及殖民美洲的歷史過往，該課的 Envision it!以圖照展示美洲原住民的面具，並提示學習者「過去的物件可以幫助我們認識某一文化的歷史」，緊接著詢問學習者：「從研究面具、陶罐或石器中可以學習到什麼？」。教師可善用起頭欄位的這項“Envision it!”設計，以物件或圖照，帶領學習者回到 1840 年代美國西進大墾荒的歷史脈絡裡，引導學習者以歷史想像與同理心連結至該年代人們的生活、文化與心情，以墊補學習者後續學習該課主題所需之思考力與理解力。綜合上述，起頭欄位的設計具有初探主

題、連結自身經驗及為後續學習墊基之作用，深富學習者中心課程內容的整體性、意義性、多樣性、多層次與未來性特性。

（二）各課明確陳述主要問題以引導學習者承擔學習責任

每課的起頭欄位的右上角，皆鋪陳該課的主要問題／大概念（the big question）及關鍵詞，具有引導學習重點及墊補不足的功能。例如，第一課“America and Europe”的主要問題是：「我將知道當歐洲人與美洲原住民相遇後，他們的文化就發生永遠的改變了」；第二課“A New Nation”的主要問題是：「我將知道美國是脫離英國殖民地而發展成一個獨立國家」；第三課“Growth and Civil War”的主要問題：「我將知道成長中的美國有著巨大的分裂，因而導致南北內戰」。

綜觀這些課次的主要問題／大概念皆是從學習者角度出發的學習重點提示，並輔以相關的關鍵詞／概念（如圖 3 右上角為第一課的主要問題、關鍵詞／概念），旨在協助學習者掌握學習完該課後預期達成的學習結果，引導學習者以自主學習和自我檢核的方式達成學習結果。此項設計深富未來性、師生共享學習責任及自主學習之精神。

（三）課文設計融入閱讀理解技能以增進學習者學習的層次與深度

前導設計所揭示的九項閱讀理解技能，被精心融入本單元各課課文的設計之中，並適時以閱讀理解元件，引導學習者思考及演練這些技能，此設計不僅邀請學習者共享學習責任並高度參與教學歷程，亦充分展現了課程內容的多樣性與多層次特性。例如，第四課述及美國立國以後歷經幾波移民潮後成為擁有多樣族群的國家，並搭配兩個圓餅圖顯示 1840~1860 年和 1860~1900 年期間的移民族群來源的轉變。此時，這兩個圓餅圖被設計成學習者實作演練「比較與對照」閱讀理解技能的元件，要求學習者：「仔細觀察這兩個圖並做比較。圈出在 1840 至 1900 年期間移民來源增加最多的地方」（如圖 4 所示）。

第三課設計了實作「原因和結果」閱讀理解技能的活動。該課述及

工業革命帶動美國的經濟發展，而各種發明改變了農場、工廠的工作方式與交通運輸，也在國家成長上扮演了重要角色。該課接著搭配設計「原因和結果」的實作活動元件，以一臺軋棉機（cotton gin）插圖，清楚標示軋棉機如何去除生棉的種子以生產純淨的棉絮，並提問：「這張插圖顯示軋棉機去除生棉種子的速度，遠比手工快速。這會導致南方的農場主種植更多或更少的棉花？」（如圖 5 所示），此一提問若能加上「為什麼？」將更能引導學習者深入探究此一因果問題，不僅引導學習者進行高層次思考，亦可幫助學習者深入理解南北差異及引發南北內戰的社會脈絡。

（四）善用圖表設計以增加學習之廣度及深度

第一課講述歐洲人發現並殖民美洲大陸的歷史。圖 6 顯示本課搭配圖像化的手法，將哥倫布及後續各國探險家的探險路線以不同的顏色清楚地標示在美洲地圖上，並以「時間序列」實作活動，請學習者在地圖上圈選出美洲最早的探險家，及圈選出比哥倫布晚 110 年至美洲的探險家。這項時序確認的實作活動，把課文中對探險家及其路徑過於簡約抽象的描述，加以具象化，透過多樣性及多層次的課程設計，能兼顧學習者的特性，提供活化與趣味化的歷史學習，並能培養學習者整合讀圖能力及閱讀理解技能，以增進學習者學習之廣度與深度。

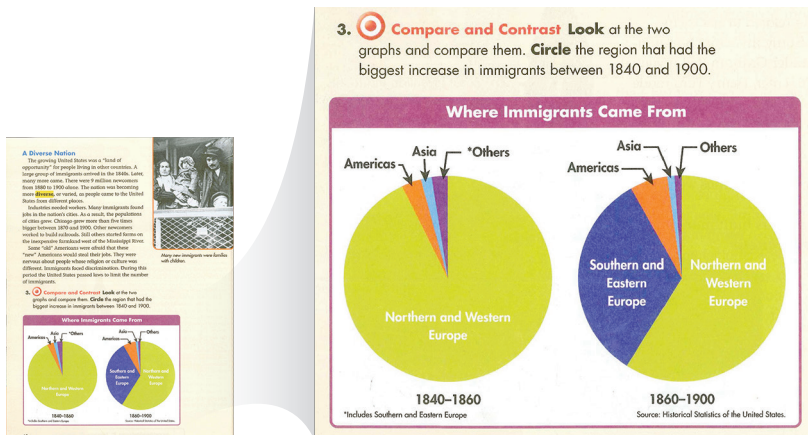


圖 4 配合課文內容設計閱讀理解技能之實作元件

資料來源：Linda 等人（2013: 60）。

2. Cause and Effect This illustration shows how a cotton gin cleaned seeds from cotton. It was much faster than cleaning cotton by hand. Would this cause Southern planters to grow more or less cotton?

提供延伸性的因果與推論的思考

圖 5 延伸課文內容設計閱讀理解技能之實作元件

資料來源：Linda 等人（2013: 53）。

2. Sequence On the map key, circle the name of the earliest explorer in the Americas. Then circle the name of the explorer who explored 110 years later.

圖 6 將歐洲探險家的探險路線具象化，並配搭時序概念之實作活動

資料來源：Linda 等人（2013: 40）。

四、評量設計

(一) 以形成性評量引導學習者進行自我評鑑及監控學習進展

本單元每一課的文末皆有“Got it?”的設計，包括檢測學習者習得的文本知識及對該課主要問題／大概念的理解（如圖 7）。此外，最後都會有暫停（Stop!）、稍等（Wait!）和前進（Go!）等三部曲的監控學習進展之設計。暫停的欄位是設計給學習者駐足省察自己需要獲得幫助的地方；稍等的欄位是給學習者思索自己的疑惑與問題；前進的欄位則是給學習者填寫自己的學習所得。

“Got it?”設計具有形成性評量的作用，不僅可以協助教師監控學習者的學習進展，亦可以讓學習者監控自我的學習狀況，藉以達到後設思考的效果。此一設計展現了學習者中心評量系統的自我評鑑及監控學習進展特性。此外，暫停、稍等與前進等欄位的設計，還可以操練學習者的思考力及學習責任感，進而引導學習者共享學習責任並高度參與學習歷程。

The figure displays two versions of a worksheet. The left version is a larger, clearer view of the 'Got it?' section. It contains two numbered tasks. Task 5 is a sequencing exercise where students must order three historical events: the House of Burgesses meeting in Virginia, Christopher Columbus reaching the Americas, and the establishment of the first English colonies on the Atlantic coast. Task 6 is a descriptive writing prompt asking students to describe a building or place in their community and how it has changed over time. Below the tasks is a 'my Story Ideas' box with three colored buttons: a red 'Stop!' button for help, a yellow 'Wait!' button for questions, and a green 'Go!' button for when they know. The right version shows the same worksheet as it appears in a textbook, including a reading passage titled 'Government in the English Colonies' and an illustration of a historical scene.

圖 7 以形成性評量引導學習者進行自我評鑑及監控學習進展

資料來源：Linda 等人（2013: 43）。

(二) 設計多層次的複習與評量，增進學習者統整性的高層思考與自主學習

在單元結束後，皆附有複習與評量試題，基本上每課都有 1~2 題題組，題型包括事實性的配對題、簡答題及磨練閱讀理解技能的題目；接續有一題組扣連到該單元核心問題／大概念的題組。例如圖 8 中的第 10 題，具有開放性、統整性、挑戰性及高層思考等特性，是要學習者再度檢視與回應單元的核心問題：「在我們的歷史中，有哪些改變了及持續不變的事情？是如何發生的？」，首先要求學習者利用美國憲法的圖照，去思索第二單元的核心問題，接著詢問：「憲法如何改變了國家？有哪些是持續不變的？」。

各單元在複習與評量試題之後，設有一個「我的故事書」頁面（圖 8 右頁），讓學習者以紙本或在輔助的數位網站上，書寫回應單元核心問題的自編故事書，並繪製搭配的插畫。以第二單元為例，頁面上再次書寫出核心問題，提示學習者：「你已經學過美國人的生活如何不斷地改變國家的歷史。你也已經學過持續不變，或讓事情能維持相同的方式」，而後請學習者「寫出你想要在未來做改變的事物，這可能是大至改變整個國家，又或是要以某種方式改變你自己的生活」、「請在空白處繪製圖畫來搭配你所寫的想法」。

綜上所述，回應單元核心概念的題組與「我的故事書」的設計都屬於挑戰性、高層思考的學習課題，後者更是引發學習者高度參與的統整性學習活動，具有真實性評量（authentic assessment）的探究精神，引導學習者進行關聯己身的自主性學習。

綜觀上述分析可知，本單元教材設計從學習者特性、課程內容、教學策略、學習歷程和評量系統等五大面向均可尋繹出學習者中心之特性。茲將上述的分析結果整理如表 2。綜覽表 2 的指標達成情形，可見本研究所分析的美國社會教科書設計，頗富學習者中心之精神，在 24 項指標中僅有 4 項未能顧及，分別為課程內容的協作性，學習歷程的共構學習結果及協同學習，以及評量系統的適性化等指標。的確，此 4 項

基本題

扣連到該單元
核心問題／大概念
的題組

關連己身的自主性學習題組

Lesson 4
The United States Becomes a World Power

7. Match the event with its cause.

- ___ U.S. enters World War II
- ___ America can be crossed in a week
- ___ Great Depression begins
- ___ America becomes more diverse

a. Millions of immigrants arrive
b. Pearl Harbor attacked
c. Banks close and businesses fail
d. Transcontinental Railroad built


Lesson 5
The United States Since World War II

8. What was the Cold War?

9. Describe one person who worked to gain civil rights.

10. How have we changed and how have we stayed the same during our history?

Use this photograph of the Constitution to think more about this chapter's Big Question.



a. How did the Constitution change the nation?

b. What has stayed the same?

Go online to write and illustrate your own *mystery Book* using the *mystery Ideas* from this chapter.

How have we changed and how have we stayed the same during our history?

You have learned about how the lives of Americans have changed throughout the nation's history. You have also learned about continuity, or ways in which things can stay the same.

Write about something you would like to change in the future. It could be something big that would change the whole country. Or it could be something that would change your own life in some way.

Now draw a picture to illustrate your writing.

While you're online, check out the *mystery Current Events* area where you can create your own book on a topic that's in the news.

Unit 7 Review and Assessment

Lesson 4
The United States Becomes a World Power

7. Match the event with its cause.

- ___ U.S. enters World War II
- ___ America can be crossed in a week
- ___ Great Depression begins
- ___ America becomes more diverse

a. Millions of immigrants arrive
b. Pearl Harbor attacked
c. Banks close and businesses fail
d. Transcontinental Railroad built

Lesson 5
The United States Since World War II

8. What was the Cold War?

9. Describe one person who worked to gain civil rights.

Go online to write and illustrate your own *mystery Book* using the *mystery Ideas* from this chapter.

How have we changed and how have we stayed the same during our history?

You have learned about how the lives of Americans have changed throughout the nation's history. You have also learned about continuity, or ways in which things can stay the same.

Write about something you would like to change in the future. It could be something big that would change the whole country. Or it could be something that would change your own life in some way.

Now draw a picture to illustrate your writing.

While you're online, check out the *mystery Current Events* area where you can create your own book on a topic that's in the news.

圖 8 複習與評量及「我的故事書」皆扣連到單元核心問題／大概念

資料來源：Linda 等人（2013: 72-73）。

指標在教材設計中較難以展現，但是教師若能具備此視野，在教學運用時仍能自然發揮。然而，若教材設計能更細膩地設計鋪排，教師在教學轉化上將更輕而易舉，例如，協作性及協同學習等指標，若能在適合學生同儕互學的課題時，提點多元觀點的價值，以及聆聽彼此、協同互學在民主社會的必要性，然後撰寫適當的引導語，或提出半結構性的協同學習活動，如此將能更有效地協助師生進行相關學習。

表 2 Chapter 2: Americans and Their History 之學習者中心取向特性
一覽表

分析面向	學習者中心取向教材的設計規準		說明
學習者特性	1.個別差異	✓	考量學習者具有個別差異，課程內容包含了許多具備多樣性及多層次特性之文本內容及學習活動。
課程內容	1.整體性	✓	1.本單元的五課課程內容設計，依照歷史時間序列安排，符合整體性規劃。 2.本單元採用 UbD 課程設計模式，從前導設計至第二單元的設計均具有學習者中心的色彩。 3.本單元的核心問題／大概念貫穿第一至第五課，單元課程設計具備整體性。
	2.意義性	✓	善於將單元核心問題與學習者的個人經驗相連結，此設計有助於學習者將新知識與舊經驗相連結。再者，各課的起頭欄位“Envision it!”的問題設計也多能與學習者的生活經驗相連結，使得問題設計更具個人意義性。
	3.多樣性	✓	善用各式圖像化手法及網路學習資源，輔襯課文文本之學習，亦可兼顧不同優勢智能學習者之學習。
	4.多層次	✓	1.善於將各項閱讀理解技能和讀圖技能融入學習活動中，藉以引導學習者進行高層思考，進而拓展學習的深度。 2.善於整合相關的網路學習資源，藉以拓展學習者之學習深度。
	5.協作性	✗	本單元的教材文本和學習活動較缺乏引導學習者進行協同學習的引導語或設計。
	6.未來性	✓	1.善用前導設計墊基學習者之學習理解力。 2.善用起頭欄位設計引導學習者探究主題相關事物及連結自身經驗，藉以為後續學習墊基。

(續)

表 2 Chapter 2: Americans and Their History 之學習者中心取向特性
一覽表 (續)

分析 面向	學習者中心取向 教材的設計規準	說明	
教學 策略	1.民主性	✓	教師可善用核心問題和主要問題／大概念,引導學習者共享學習責任,並且導向高度參與及自主性的學習,那麼課室將充滿民主性的氛圍。
	2.差異化	✓	教師可善用前導組織介紹的閱讀理解技能與讀圖技能,並善用教材文本中的各式圖表設計及網路學習資源,則將能根據學習者的優勢智能的分布狀況,給予差異化的教學。
	3.關聯性	✓	教師若擅長將單元核心問題和各式學習活動問題與學習者生活經驗層次相連結,將可增進學習者產生個人意義,及學習者學習。
	4.支持性	✓	教師可善用融入各項閱讀理解技能和讀圖能力等各式學習活動,不僅能協助學習者培養這些技能,亦能支持學習者增進學習的廣度及深度。
	5.思考力	✓	教師可運用單元核心問題、起頭欄位的“Envision it!”問題設計、各項閱讀理解及讀圖技能操練活動,引導學習者思考,裨益學習者進行高層思考,以提升其理解力。
	6.責任感	✓	教師若能在教學過程中善加運用單元的核心問題及各課的主要問題／大概念,將能提升學習者對於自我學習的責任感。
學習 歷程	1.共構學習結果	✗	本單元的五個課次均將期望的學習結果標示於第一跨頁的右上角,教師若能在教學過程中給予適當的引導,同樣能與學習者共構及調整期望的學習結果。
	2.共享學習責任	✓	本單元均在各課第一跨頁的左上角,明確陳述主要問題／大概念,此設計可以引導學習者與教師共享學習責任。
	3.高度參與	✓	文本內容及學習活動融入各項閱讀理解技能,學習者可以透過各項閱讀理解技能的實作與演練,增進學習的層次與深度。
	4.協同學習	✗	本單元較難看到引導學習者進行協同學習的引導語,但若教師在教學過程中能適時給予引導,協同學習仍舊能在課室中發生。
	5.自主學習	✓	單元扉頁及第一跨頁揭示的核心問題,及各課第一跨頁右上角揭示的主要問題／大概念,兩者皆可以引導學習者透過自主學習的方式達成期望的學習結果。

(續)

表 2 Chapter 2: Americans and Their History 之學習者中心取向特性
一覽表 (續)

分析 面向	學習者中心取向 教材的設計規準	說明	
評量 系統	1.自選性	✓	「我的故事書」評量設計，讓學習者選擇以紙本或是在輔助的數位網站上，書寫出回應單元核心問題的自編故事書，並繪製搭配的插畫。
	2.挑戰性	✓	回應核心概念的「複習與評量」及「我的故事書」皆屬於各層次及挑戰性的評量活動設計，後者更是能引發學習者高度參與的統整性評量活動。
	3.適性化	✗	本單元的評量活動較難看到適性化設計的精神，但教師若能將評量試題做一適切的轉化與設計，則仍舊能符合適性化評量之精神。
	4.多元展能	✓	“Got it?”、「複習與評量」和「我的故事書」等評量活動允許學習者使用不同的方式呈現學習結果，「我的故事書」更豐富真實性評量的精神。
	5.自我評鑑	✓	善用形成性評量以引導學習者進行自我評鑑。
	6.監督進展	✓	透過“Got it?”的暫停、稍等和前進的三部曲設計、「複習與評量」及「我的故事書」等評量活動設計，教師可了解學習者的學習狀況，學習者也可持續了解自己的成長及進步情形。再者，單元扉頁揭示的核心問題及各課揭示的主要問題／大概念，皆可以協助學習者持續監督自我的學習進展。

伍、結語

縱使學習者中心取向已經成為當今教育改革之趨勢，然而，諸多相關研究卻指出臺灣的教科書缺乏學習者中心的理念與色彩。因此，茲從上述案例分析中，提出五點值得臺灣教科書產業在發展學習者中心取向教材時可借鏡之處。

一、不同作用的各式教材設計元件，可安排來引導學習者中心的學習方向或墊基後續學習重點。

臺灣教科書在編輯要旨的部分，大多以成人的角度及口吻書寫編輯

該教材之依據、理念與內涵特色等。教科書編輯先入為主地將閱讀編輯要旨的對象定位為教師甚至是家長，忽略了學習者才是教科書最主要的使用者。反觀本研究分析之教科書案例，會系統化設計不同作用的各式教材設計元件，來引導或墊基學習者中心的學習重點與方向。例如，善用前導設計及起頭欄位等教材設計元件，來墊基學習者之後續學習。該教科書捨棄以生硬冗長文字編寫前導設計的內容，而是以生動有趣的漫畫方式呈現，顯然是將前導設計的閱讀對象定位為學習者。這是與臺灣教科書截然不同的觀點，相當值得臺灣教科書產業借鏡與省思。

二、單元核心問題是貫穿單元學習的主要軸線，課程內容與評量設計皆與其密切扣連。

以臺灣的國小社會教科書為例，多數教科書在單元扉頁中，以學習者難以理解的生硬直述句陳述成人與專家觀點的單元學習目標或學習重點，其後在課文內容甚或評量活動中就不會再反覆扣連，因而學習者在各課學習中就難以圍繞在學習目標或重點上聚焦學習。反觀本研究分析的案例發揚 UbD 課程設計模式的精神，將預期的學習結果，以單元核心問題的形式揭櫫於單元扉頁，並以不同層次與脈絡的子問題多次呈現於各課的課程內容和學習活動中。單元學習結束後的總結性評量活動設計，也再次扣連回到單元核心問題。歸結前述，單元核心問題是貫穿單元學習的主要軸線，各課的學習素材與評量都會與之環環扣連，進而促使學習者的學習聚焦於單元核心問題，並主動承擔起學習責任。

三、多樣化及多層次的學習素材和活動，可用以拓展學習者學習之廣度及深度。

本研究分析的教科書案例，相當善用各式圖像化手法、圖表設計、網路學習資源及融合各項閱讀理解技能的學習活動。此設計不僅能兼顧不同優勢智能學習者及輔襯課文內容之學習，亦能拓展學習者學習之廣度及深度。

四、各式閱讀理解技能可嵌入課文內容和學習活動設計中，以磨練學習者的思考力。

以臺灣的國小社會教科書為例，大多是以「專家」的知識體系及角度進行編寫，並且教科書內的學習活動及評量設計多屬於知識背誦及記憶的題型，學習者較難透過教科書習得如何學習的能力，遑論透過教科書進行加深加廣的學習。反觀本研究分析之單元教材，相當擅長將「比較與對照」、「分類與歸類」、「原因與結果」、「摘述重點」、「歸納通則」、「事實與意見」、「辨明時序」等各式閱讀理解技能嵌入於課文、學習活動和評量試題的編寫中。如此的設計手法彰顯編寫者思考力、組織力與寫作力，不僅能讓學習者磨練各項閱讀理解技能，更能習得如何學習與思考的策略。此外，透過各個層次閱讀理解技能的演練，亦可以拓展學習者學習的廣度及深度。

五、學習者中心取向的教材設計，須以增進學習者為主體的課室教學與學習為主要考量。

完整的教科書設計應包含課程設計、教學設計、文本設計、圖表設計和版式設計等五大面向，其中，教科書的教學設計是較常為人所忽略和爭議的面向，甚至被狹隘地視為只需呈現於教師手冊或教案中即可。其實並不然，理想的教科書應將教與學的歷程與策略納入教科書的設計中，俾利於師生將二維的教科書知識，開展於三維的教學空間中。換言之，學習者中心取向的教材應能引領師生共同開展出以學習者為主體的課室教學與學習。

最後要特別說明的是，本研究未能選擇臺灣社會教科書的案例進行分析，而是從美國教科書中去挖寶，自然是因為臺灣教科書在學習者中心取向的設計上尚有長足的進步空間。然而，這並不代表本研究選取的美國教科書案例已經臻至完美境界，本研究認為該案例仍舊有值得反省之處。例如，本研究認為在該案例的教材文本和學習活動中較缺乏引導

學習者進行協同學習的引導語，若教師也缺乏引導學習者協同學習的教學知能，就易淪為學習者孤單孤立的課堂。再者，從該案例的評量活動中較難看到適性化設計的精神，此部分只能仰賴教師在課堂上的轉化與調整設計。

本文為行政院科技部補助專題研究計畫「《全球化與企業社會責任》做為高中特色課程之教材建構與教學實踐研究」(MOST 105-2410-H-032-063-MY3)之部分研究成果，謹誌謝忱。

參考文獻

- 十二年國民基本教育課程綱要總綱 (2014)。
- 方志華 (2004)。關懷倫理學與教育。臺北市：洪葉文化。
- 王全興 (2008)。學習者中心教學環境之課程行動研究——以資訊科技融入國小數學為例。教育資料與研究雙月刊，85，109-136。
- 王為國 (2006)。多元智能教育理論與實務。臺北市：心理。
- 李彥慧 (2011)。學生民主參與和法治理念向下扎根之研究——從國小教師班級經營的角度出發 (未出版之博士論文)。國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系，臺北市。
- 李維 (譯) (2000)。思維與語言。臺北市：昭明。
- 林佳瑜、陳麗華 (2013)。國小高年級社會教科書中學生中心取向教學設計之研究。教科書研究，6 (1)，87-123。
- 國家教育研究院 (2016)。素養導向教材編寫原則 (通則)。取自 <http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-12077,c255-1.php?Lang=zh-tw>
- 張春興 (1996)。教育心理學：三化取向的理論與實踐 (修訂版)。臺北市：東華。
- 張景媛 (2002)。從認知心理學談學生為學習的主體。翰林文教，26，34-37。
- 陳曉慧 (2008)。學習者中心教學規準之發展研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學課程與教學研究所，臺北市。
- 陳麗華 (2008)。評介「為學習而設計的教科書」及其對我國中小學教科書設計與研究的啓示。教科書研究，1 (2)，137-159。
- 陳麗華、林陳涌 (1997)。情境模式的教學設計。科學教育，198，2-12。
- 黃道遠 (2005)。從認知發展論檢視社會科教學問題——以 Piaget、Vygotsky 為中心。國教輔導，44 (4)，34-39。

- 詹寶菁、葉韋伶、陳麗華 (2014)。日本中小學教科書設計與發展之研究——以東京書籍社會教科書為例。《教科書研究》，7 (2)，73-116。
- 賈馥茗 (主編) (2000)。《教育大辭書》。臺北市：文景。
- 簡成熙 (譯) (2002)。G. R. Knight 著。《教育哲學導論 (二版)》(Issues and alternatives in educational philosophy 2nd. ed.)。臺北市：五南。
- American Psychological Association. (1997). *Learner-centered psychological principles: A framework for school reform & redesign*. Retrieved from <http://www.apa.org/ed/governance/bea/learner-centered.pdf>
- Eisner, E. (1991). *The enlighten eye: Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice*. New York, NY: Macmillan.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: University of Cambridge Press.
- Linda, B. B., Jim, C., James, B. K., Alfred, W. T., & William, E. W. (2013). *Myworld social studies: Regions of our country*. Boston, MA: Pearson.
- McCombs, B. L., & Whisler, J. S. (1997). *The learner-centered classroom and school: Strategies for increasing student motivation and achievement*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Pearson, P. D., & Gallagher, M. C. (1983). The instruction of reading comprehension. *Contemporary Educational Psychology*, 8(3), 317-344.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Wood, D., Bruner, J., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Child Psychiatry*, 17, 89-100.
- Zmuda, A., Curtis, G., & Ullman, D. (2015). *Learning personalized: The evolution of the contemporary classroom*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

附錄 學習者中心取向教材設計之規準

面向	設計規準	意義與內涵	理論根源	相關論述
學習者特性	個別差異	學習者具備認知與後設認知、動機與情感、發展性及社會性等層面的個別差異。	進步主義、情境學習理論、人本學習理論、多元智能理論、關懷倫理學	林佳瑜與陳麗華 (2013)、APA (1997)、McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)、Zmuda 等人 (2015)
課程內容	1. 整體性	文本內容及學習活動的安排應避免斷裂瑣碎、脫離脈絡的孤立知識，應具備整體性，包括兩方面：其一是課程內容與組織宜為整體性、連貫性及跨領域的統整課程；其二為學習者中心的精神須貫穿整體課程。	進步主義、情境學習理論	林佳瑜與陳麗華 (2013)、McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)
	2. 意義性	文本內容和學習活動的設計必須對學習者具有意義性，形成連結學習者舊經驗的學習軸線，讓所學知識概念前後連貫，形成有意義的連結。	建構主義、人本學習理論	林佳瑜與陳麗華 (2013)、McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)
	3. 多樣性	設計多樣且不同特色的內容和活動，藉以激發學習者之學習興趣，亦可兼顧不同優勢智能學習者之學習。	情境學習理論、多元智能理論	林佳瑜與陳麗華 (2013)、McCombs 與 Whisler (1997)
	4. 多層次	文本內容和學習活動應採用多層次設計，發揮學習鷹架之作用，兼顧不同學習程度學習者之學習，學習者亦可藉此調整自我之學習。	建構主義、情境學習理論	林佳瑜與陳麗華 (2013)、McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)
	5. 協作性	文本內容及學習活動設計應能促進同儕間之合作學習。	情境學習理論	McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)
	6. 未來性	課程內容及活動應有助於學習者理解及發展後續學習。	建構主義	McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)

(續)

附錄 學習者中心取向教材設計之規準（續）

面向	設計規準	意義與內涵	理論根源	相關論述
教學策略	1.民主性	教師的角色為帶動學習氣氛並且引導學習者主動發現問題；最好的學習是由學習者發動，並由學習者間之平等對話相互構成。教師須尊重學習者，與學習者共享班級權力。	進步主義、人本學習理論	McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)、Zmuda 等人 (2015)
	2.差異化	教師因應不同特性的學習者，給予不同的、彈性的教學方法與策略。	情境學習理論、多元智能理論	林佳瑜與陳麗華 (2013)、McCombs 與 Whisler (1997)
	3.關聯性	教師設計的教學活動應對學習者具有個人意義，並且是與學習者有關聯的。	情境學習理論	林佳瑜與陳麗華 (2013)、APA (1997)、McCombs 與 Whisler (1997)
	4.支持性	使用多樣的教學技巧及活動以支持學習者發展有效的學習策略，進而產生自主學習。	進步主義、情境學習理論、多元智能理論	APA (1997)、McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)
	5.思考力	提供各式問題情境促進學習者思考，幫助學習者使用不同層次的思考技巧以提升理解力與創造力，而不是死背記憶。	進步主義、情境學習理論	APA (1997)、McCombs 與 Whisler (1997)
	6.責任感	教師運用之教學策略應能提升學習者對於主動參與及自學的責任感。	情境學習理論、關懷倫理學	林佳瑜與陳麗華 (2013)、McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)
學習歷程	1.共構學習結果	學習結果應是由教師和學習者共同討論訂定。	進步主義	Weimer (2002)、Zmuda 等人 (2015)
	2.共享學習責任	學習責任是師生共享的；教師提供預期的學習結果、多樣的學習機會、評量和回饋，引導學習者擔負起達成學習目標的責任。	情境學習理論	APA (1997)、Weimer (2002)、Zmuda 等人 (2015)

(續)

附錄 學習者中心取向教材設計之規準（續）

面向	設計規準	意義與內涵	理論根源	相關論述
學習歷程	3.高度參與	學習者有機會針對主題和議題進行探究、對話、驗證、發表、反思與實踐行動等，促進學習者朝向全人發展。	建構主義、情境學習理論、人本學習理論	APA(1997)、Weimer(2002)、Zmuda 等人(2015)
	4.協同學習	學習者願意和同儕主動分享自己的經驗與知識，並且透過協同學習以完成學習任務。	進步主義、建構主義、情境學習理論	Zmuda 等人(2015)
	5.自主學習	學習者可以選擇適合自己的方案，並且根據個人能力設定工作進度來完成所選擇的方案。	情境學習理論、人本學習理論、關懷倫理學	林佳瑜與陳麗華(2013)、Weimer(2002)、Zmuda 等人(2015)
評量系統	1.自選性	讓學習者參與評量設計，給予學習者選擇展現學習結果的形式，並依據評量規準來檢核其學習成就。	多元智能理論	McCombs 與 Whisler (1997)、Zmuda 等人(2015)
	2.挑戰性	評量的內容及規準應具備適當的難度與挑戰性。	建構主義	APA (1997)
	3.適性化	教師應因應學習者的個別差異給予不同的評量。	多元智能理論	McCombs 與 Whisler (1997)
	4.多元展能	質性和量化評量並重，允許學習者使用不同的方式呈現多樣的能力。	多元智能理論	McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)、Zmuda 等人(2015)
	5.自我評鑑	教師應給予學習者自我評鑑的機會，促使學習者進行自我反省。	人本學習理論	McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)
	6.監督進展	教師應持續了解學習者的成長及進步情形，學習者亦須隨時監控自我之學習。	情境學習理論	APA (1997)、McCombs 與 Whisler (1997)、Weimer (2002)、Zmuda 等人(2015)