

「問想做評」創造思考教學結合「問題導向學習」 之教學實踐

林廷華*

正修科技大學幼兒保育系

摘 要

本研究以個案研究法探討「問想做評」創造思考教學結合「問題導向學習」融入專業課程，對大學生的學習態度、學習成效的影響，以及課程滿意情形。研究對象是某一科大幼保系修習「嬰幼兒健康與安全」課程的 48 位大學生。資料蒐集方法包括調查問卷、焦點團體訪談及學生學習文件等，綜合分析學生的學習態度與學習成效。本研究結果如下：「問想做評」創造思考教學結合「問題導向學習」融入課程能夠有效促進學生的學習興趣，幫助學生勇於表達及學會尊重與包容。此課程對於學生的學習成效，包含能夠增進均衡飲食的知識、提升口腔保健的知識、建立正確洗手的觀念、強化問題應變能力及激發創造能力等。最後，此課程的實施受到學生的高度滿意。根據研究結果，提供大學教師教學及未來研究之建議。

關鍵字：「問想做評」創造思考教學、問題導向學習、創新教學

Innovative Teaching of Combining “ATDE” Teaching for Creative Thinking and “Problem-Based Learning”

Ting-Hua Lin

Department of Early Childhood Care and Education
Cheng Shiu University

ABSTRACT

This study explore the impact of “ATDE” creative thinking teaching combined with “Problem-Based Learning” strategies on college students' learning attitudes, learning effectiveness, and course satisfaction. This study adopts the case study. The research participants were 48 college students who take the “Infant Health and Safety” course. Data collection methods include questionnaires, focus group interviews, and analysis



of learning documents. The results of this study are as follows: the “ATDE” creative thinking teaching combined with “Problem-Based Learning” integrated into the curriculum practice can promote students' interest in learning, and help students courageously express and learn to respect and tolerate. The learning effect of this course includes improving the knowledge of a balanced diet, improving the knowledge of oral health care, establishing the concept of proper hand washing, strengthening the ability to cope with problems and stimulating creativity, etc. Finally, the implementation of this course was highly satisfied by the students. Based on the research results, provide university teachers with suggestions for teaching and future research.

Key words: “ATDE” Teaching for Creative Thinking, Problem-Based Learning,
Innovative Teaching



壹、前言

一、研究動機與目的

隨著高等教育的普及化，人人皆有機會進入學術殿堂成為大學生。從研究者近年的教學經驗反思中，覺察到受少子化嚴重衝擊及高等教育普及化之下，與以往相較之下，高職畢業生順利就讀科技大學已非難事，更是輕而易舉。面對新世代學子的學習型態，傳統教學「老師講，學生聽」，造成學生無需對自己的學習負責並成為被動的知識接受者 (Barrows, 2000)。以研究者的教學經驗而言，學生經常出現屢勸不聽仍使用手機、遲到、進食或睡覺等行為，此等行為可能顯示學生學習動機低落，缺乏自主學習精神，課堂上低迷的學習氛圍，不僅影響有心學習學生的受教權益，也對研究者帶來新的教學挑戰。

上述學生課堂學習態度與行為，正巧提供了研究者反省與改進的機會。Shulman (2004) 指出大學教師需瞭解學生如何學習，才有助於學生的有效學習。為了提升學生學習動機，改善教學品質，研究者近年積極參與校內推動各項計畫「教師推動增廣創意教學」、「服務學習融入專業課程計畫」、「強化創意思考訓練課程內涵」、「PBL 問題解決導向教學法」等，透過這些計畫融入專業課程。在課程實施中，設計各種教保專業的問題情境，或者提供實際到幼兒園進行專業服務活動，藉由各種體驗活動提升學生的課堂參與性與學習興趣。研究者發現學生在實際體驗活動中，能夠覺察學習與自己切身之間的關係，學生開始對學習產生興趣。例如：

「…讓我覺得這次的活動非常有意義，在說故事的過程中，能讓我思考該如何站在幼兒的角度提出問題並激發他們的回應…」(1071-S11)

「…在視力保健的那堂課，因為有演戲更有記憶點，老師常常用新花樣的點子來讓我們參與其中，不會只是在台上講講而已，這讓我非常喜歡，因為我覺得這樣大家都參與其中，一起完成一件事情真的很有成就感！」(1072-S24)

根據上述學生的學習心得，引發了研究者思考並調整以「學生本位」思維設計課程，反思如何多元的教學策略引起學生學習興趣，讓學生成為課堂參與者，並產生有意義的學習經驗。許多學者認同各專業領域人才應具備問題解決能力(徐綺穗, 2012)，才能適應瞬息萬變的社會環境。研究者任教於私立科技大學幼兒保育系，本系以培育優質幼兒園教保服務人員為終極目標，學生畢業後將成為幼兒園教保服務人員，開啟教職生涯。國內師資培育教育向來重理論輕實務，或者強調知識傳授而忽視問題解決能力(張德銳、林縵君, 2016)。因此，許多學者建議職前教育應該多提供學生實務課程(周淑惠, 1998)，或者加強策略性知識的傳授，例如：以實際案例說明或操作，有助於學生習得更多策略性的知識，學習解決班級事例的問題，以減少實際帶班的摸索時間(陳國泰, 2003；單文經, 1997)。

根據國內教保服務相關法規—「幼兒教保及照顧服務實施準則」的內容，教保服務人員執行專業服務應遵守「營造關愛、健康及安全之學習環境」的原則。幼兒在幼兒園的健康與安全，不僅是教保服務人員的責任所在，亦是家長最關切且選擇幼兒園的重要因素。由於本系學生畢業將成為幼兒園教保服務人員，其專業素質影響著幼兒的發展與學習，但在課堂上學習專業課程的消



極學習態度，不免令人憂心未來就業的競爭力，以及幼兒教保的品質。

二、研究目的與問題

基於上述，本研究透過「問想做評」創造思考教學結合「問題導向學習」應用在「嬰幼兒健康與安全」課程，作為鏈結學生的有意義學習的媒介，進而達成喚醒學生的學習動機、激發學生的自主學習及提升學習成效的一種教學實踐，本研究目的如下：

- (一) 探討「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程對學生學習態度的影響。
- (二) 探究「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程對學生學習成效的影響。
- (三) 瞭解學生對「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程的意見。

依據本研究目的，本研究問題如下：

- (一) 「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程對學生學習態度的影響為何？
- (二) 「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程對學生學習成效的影響為何？
- (三) 學生對「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程的意見為何？

貳、文獻探討

一、「問想做評」創造思考教學

陳龍安(1990)提出「問想做評」創造思考教學模式，此模式是融合基爾福特(J.P. Guilford)的「智力結構模式」、帕尼斯(Parnes)的創造性問題解決模式、威廉氏(Williams)的創造與情意教學模式，以及泰勒(Taylor)多種能力發展模式等。問想做評模式包括四步驟：問(Asking)、想(Thinking)、做(Doing)、評(Evaluation)，又稱為「愛的」(ATDE)，四個步驟所代表的意義說明如下，以圖一表示：

(一) 問(Asking)

由教師設計或安排問題的情境，這個創造思考的問題是提供學生思考，強調兼顧聚斂性(convergent thinking)問題與擴散性(divergent thinking)問題的運用。聚斂性問題是奠定學生認知性的基礎，而擴散性問題則是激發學生想像力，兩者問題交互運用是提供學生創造思考與問題解決的學習機會。

(二) 想(Thinking)

教師提出問題後，盡量鼓勵學生進行自由聯想與擴散思考，並給予學生充份思考的時間，以尋求激發各種創意的可能性。

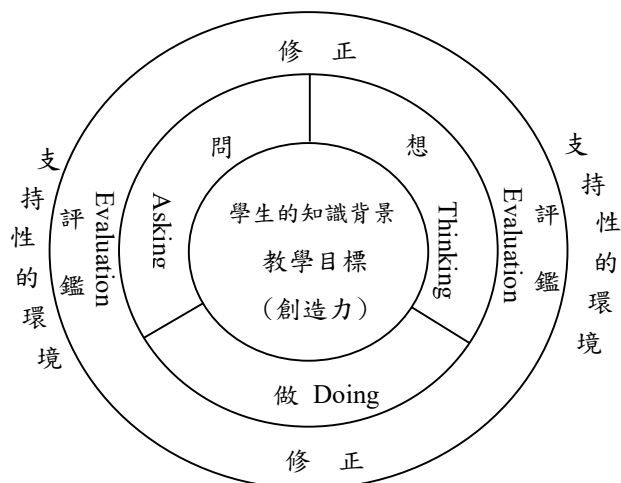
(三) 做(Doing)



教師利用各種學習活動方式，讓學生做中學，邊想邊做，從實際活動中尋求解決問題的方法，並且能付諸行動。在此實際操作的階段中，不同的活動方式是指寫、說、演、唱等活動。

(四) 評 (Evaluation)

由師生共同擬定評估標準，共同評鑑、選取最適當的答案，彼此相互欣賞與尊重，使創造思考由萌芽而進入實用的階段。此階段所強調的是師生相互的回饋與尊重，亦即創造思考「延緩判斷」原則的表現。



圖一「問想做評」創造思考教學模式
(資料來源：陳龍安，2008)

綜合上述，「問想做評」創造思考教學模式的實施步驟，教師可依照實際教學情形而彈性調整，例如：問→想→做→評，或者問→做→想→問→做→評，模式的運用並不是固定僵化（陳龍安，2008）。「問想做評」創造思考教學主張以學生的知識及經驗背景為基礎，它並非「無中生有」，而是一種「推陳出新」。ATDE的諧音為「愛的」，強調愛是創造的原動力，創造思考教學重視提供一種自由、民主、安全與和諧的學習氛圍，亦即「愛的表現」。師生彼此之間抱持「有容乃大」的態度，學習容忍多元互異的意見，培養尊重與接納別人的氣度，故ATDE又稱「愛的模式」。

二、問題導向學習

在1960年代末期，加拿大的醫學教育學者Howard Barrows，對傳統醫學教育的改革，並以問題導向學習（Problem-based learning；簡稱 PBL）的創新教學方法進行教學，起因是對傳統教學偏重知識與記憶的一種反思。問題導向學習推廣至今，被視為是一種教育理念（關超然、李孟智，2013）；也是一種建構式學習法，植基於杜威（John Dewey）的教育信念（彭雅惠，2015）。PBL是以學生為中心的課程傳遞方法，由學生選擇不同方式獲得訊息（Levesque, 1999）。PBL也是一種教學方法，使用非結構的真實世界問題作為探究的核心脈絡（Pilliner, 2003），以問題為學習的主軸，由課程中設定問題來解決，而問題必須與學習者真實生活有可能遭遇，或是與真實生活相似的問題（Glen & Willie, 2000），此教學法是培養問題解決能力有效的教學方法之一（楊心怡、李啟嘉，2015）。



問題導向學習是一種整合性的教學與學習環境，相較於傳統教學，其中的改變有二，首先是師生角色的轉變，教師由傳授者轉變為協助者及設計者，學生則由被動轉為主動，並以合作學習代替個人學習；再者是教學環境的改變，教師必須想辦法建構教學環境，提供專門領域的問題促動引導學生自主學習（溫瑞烘，2002）。因此，PBL具有以問題導向為中心、小組合作學習、自主學習，以及教師扮演學習指導者與促進者角色等特性（彭雅惠，2015）。綜合上述，PBL是指教師在教學過程中，以真實世界的問題作為學習的核心，鼓勵引導學生以小組合作方式對問題深入探究而獲致解決方案，以培養學生自主學習、批判思考及問題解決能力。傳統教學多以教師為主體，忽視學生亦為教室場域的主角，而PBL強調師生皆為課程實踐的主體，教師扮演激發者、引導者及協助者，突顯學生參與課程實踐的思維與作法，對於大學教育課程創新或教學翻轉，PBL的運用確實可以帶來嶄新的契機。

三、問題導向學習的課程設計

由於現實生活的問題具有多變的目標、情境、內容、障礙及未知等，這些都足以影響問題被解決的程度，在現實中很少精確地重複使用相同步驟進行問題解決，學生需要練習解決結構不良的問題，此種技巧是教師在設計PBL課程時必須加以關注（許淑玫，2005）。有關問題導向學習的課程實施要點，首先是考量教學現場脈絡，對當時生活情境須有所掌握；第二是掌握學生先備經驗與知識；再者是決定課程範圍；最後是確定教學內容、教學目標與教學策略等（鄭宇樑，2006）。

張迺貞、徐暄滄（2016）整理文獻提出PBL教學流程如下：1.與自身相關的問題呈現，以便激發學習動機，教師引導探究方向；2.以現有的知識初步了解問題，規劃小組解題的行動計畫，可以設計解題規劃步驟表單；3.學習者自主學習，針對問題解決進行資料的搜尋、分析與歸納整理；4.經由小組討論想法交流的過程，逐步建構知識，獲得問題解決的結論。5.分享與討論各組成果；6.進行多元評量方式，可以採用自評、互評與教師評鑑。在PBL課程實施的相關措施部分，由於教師是PBL課程實施的靈魂人物，教師角色不再是學生獲得知識唯一的來源，因應急速變化的世界環境，教師角色應隨之調整，並因應環境變化而以培養學生求知的能力。因此，教師在教學活動中，應適時扮演協助者、問題創造者、資源引導者、小組顧問及課程評鑑者等角色；而學生則成為探險者、學習評量者（許淑玫，2005；鄭宇樑，2006）。

四、「問想做評」創造思考教學與「問題導向學習」運用在課程的成效

「問想做評」創造思考教學模式自1990年問世以來，廣泛被運用在不同的教育階段，以及在職教師與企業組織的訓練課程，均獲得良好的課程成效。廖素珍(1993) 研究發現實驗組幼兒在圖形的流暢力、變通力、獨創力及精進力等分數顯著高於控制組幼兒，以及實驗組幼兒在活動與律動的流暢力、變通力及獨創力等顯著高於控制組幼兒。謝文慧（2005）研究發現實驗組與對照組在語文創造力之「流暢力」、「變通力」及「獨創力」向度的表現均有顯著差異，以及實驗組與對照組在圖形創造力之「流暢力」、「變通力」及「獨創力」向度的表現均有顯著差異。此外，實驗組在「冒險性」、「好奇心」及「想像力」向度的表現有顯著差異。蘇靜怡（2007）研究發現實驗組學生在「語文流暢力」、「語文變通力」、及「語文獨創力」的表現情形均顯著優於控制組。另外，實驗組學生在「圖形流暢力」、「圖形變通力」及「圖形精進力」的表現情形均顯著優於控制組，但在「圖形獨創力」的表現則未顯著優於控制組。陳博鍊（2007）研究結果發現實驗組在語文「流暢力」、「變通力」及「獨創力」之得分均顯著高於對照組，以及在圖形「流暢力」之得分



顯著高於對照組。黃紫倩（2015）研究發現實驗組在圖形創造力之流暢力、變通力、獨創力、精進力表現顯著優於控制組。另外，實驗組在語文創造力之流暢力、變通力、獨創力表現顯著優於控制組。林廷華（2018）研究發現有助於提升幼兒教師的創造力人格特質，對教師創造力有正面影響力，包含有覺察自身創造力、刺激多元思考、激勵挑戰動力及增加生活巧思等。

「問題導向學習」自問世以來，普遍運用在各級教育階段，以及大學培養專業人員的問題解決能力，例如：醫學與企管領域已經行之有年。彭雅惠（2015）研究發現問題導向學習促進財金系學生批判思考與合作學習，加強理論與實務的連結有助於學生對職場環境的瞭解，培養學生資訊處理分析能力及溝通表達能力。郭章淵、戴文雄（2007）研究發現問題導向學習有助於建築系學生在建築設備學的專業能力、專業態度與技術實務能力。黃志雄（2015）研究發現問題導向學習有助於激發幼保系學生參與意願與學習動機、增進學生習得課程學習目標、增進學生上課專注力、問題思考與解決能力，以及學生團隊合作的實施策略與方法。楊心怡、李啟嘉（2015）研究發現以問題為根基能激發法律系學生學習興趣，並增進對問題瞭解的深度與廣度，有助於提升學生問題解決能力、思考能力及厚實專業基礎。楊紹裘、林主姬、林如君、蔡明潔（2005）研究發現工教系室內設計組學生普遍認為PBL教學可獲得良好的學習成效，學生從真實生活的實際問題嘗試尋找出問題並尋求答案，促進自動自發的學習，增強正面的學習態度。

綜合上述，「問想做評」創造思考教學大幅提升研究對象的創造力並具有正向影響的成效（林廷華，2018；陳博鍊，2007；黃紫倩，2015；蘇靜怡，2007），也激發了學生的創意思考、鼓勵嘗試創新及創發作品（林秀純、王玉真，2021；陳攻君、李碧娥、張素嫻，2018）。PBL普遍運用在專門領域，對學生的學習成就、學習態度及學習動機等亦有莫大助益（黃志雄，2015；）。ATDE與PBL具有異曲同工之處，兩者皆是以「問題」為起點，激發學生學習興趣與問題解決的學習機會。再者，兩者均以鼓勵學生運用思考面對問題情境，激發各種創意解答的可能性，提供小組成員分享交流彼此的想法。後續，教師提供學生各種解答付諸於行動的學習活動，從實際活動中尋求解決問題的方法。最後，強調師生同為評鑑者，實踐多元評量的精神。

據此，本研究以ATDE創造思考教學模式融入課程，目的並非是提升學生的創造力，而是借重此模式所強調的師生和諧信任關係下，營造實作中樂於學習的氛圍，以提升學生的學習動機與課堂參與。此外，本研究運用PBL以問題為主的情境脈絡，以及小組合作共構知識的特性，培養學生團隊合作的能力、問題解決能力與自主學習等教學目標終身學習素養。據此，本研究以ATDE創造思考教學結合PBL的創新教學，運用在「嬰幼兒健康與安全」課程實施，期能解決研究者的教學困境，進而達成激發學生的學習動機、促進學生的自主學習，以及提升學生學習成效等研究目的。

參、研究方法與步驟

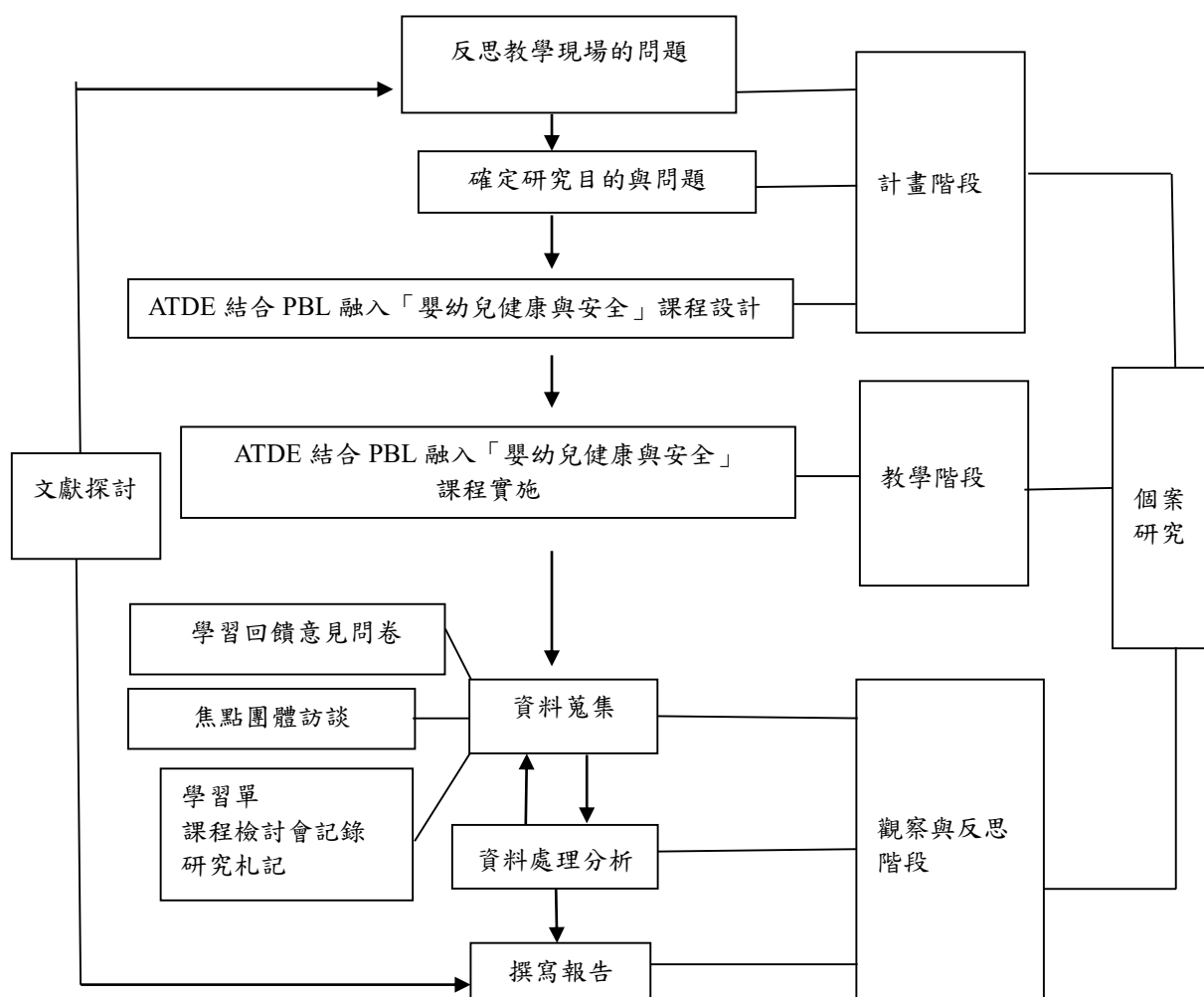
一、研究設計

本研究設計理念是基於研究者試圖解決實際教學情境中，學生學習動機低落的問題及培養職場所需的問題解決能力。因此，採取個案研究法，以「問想做評」結合「問題導向學習」運用在「嬰幼兒健康與安全」課程的創新教學，蒐集問卷調查、焦點團體及學生學習文件等，分析學生的學習態度與學習成效。



二、研究步驟

本研究採質量研究取向，以個案研究法進行探討，研究流程如圖二。



圖二 研究流程圖

三、「問想做評」創造思考教學結合「問題導向學習」融入課程方案

本研究範圍為研究者教授的「嬰幼兒健康與安全」課程，此門課程是教育部審定教保專業核心課程之一，課程內容包括：嬰幼兒健康與安全導論、嬰幼兒健康與安全之理論與新近研究發現、嬰幼兒健康與安全相關策略、嬰幼兒健康與安全相關議題等。本研究以「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程，研究者在教學前，先考量學生的先備知識，根據教學內容、兒童醫學及健康研究中心（2019）及衛生福利部國民健康署（2021）等設計問題情境，這些案例問題與幼兒健康息息相關，並提供學生以真實問題進行探究與討論，以作為學習的體驗與練習。選擇此門課程的理由，除了這課程是教保人員核心課程之外，希望透過「問想做評」結合「問題導向學習」融入課程，提升學生未來解決幼兒健康問題的能力。

本研究的課程設計，根據上述的幼兒健康議題，選擇幼兒偏挑食、幼兒齲齒、預防傳染病及幼兒近視等，並據此設計問題情境，每一問題議題以 3 週為一個教學單元，共計12週。此外，



談。

五、研究工具

(一) 學習回饋意見問卷

本問卷目的在於了解學生對 ATDE 結合 PBL 融入課程的滿意度。問卷內容是以校內教學評量為主，問卷內容包含。此問卷採 Likert 5 點量表，依「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」等給予 1、2、3、4、5 分，得分愈高者，表示學生對課程滿意度愈高，反之則愈低。

(二) 焦點團體訪談法

焦點團體訪談部分是邀請 10 位有意願的修課學生參加訪談，在課程中期至課程結束，進行四次的焦點團體訪談，訪談時間是利用學生的課餘時段，每次大約 1 至 2 小時。訪談目的在於了解學生對 ATDE 結合 PBL 融入課程實施的看法，訪談內容包含學生參與課程後，個人在專業知識、學習動機與學習心得等觀點。

(三) 相關文件

相關文件包含學習單、課程檢討會記錄及教學研究札記等。1.學習單：是學生在每次 ATDE 結合 PBL 融入課程單元後撰寫的作業，內容包含課程活動對個人學習的影響及自己投入參與課程的情形等，共計 4 次。2.課程檢討會記錄：在期中與期末的課堂，學生分組針對 ATDE 結合 PBL 融入課程的反思與檢討的記錄，共計 2 次。3.教學研究札記：此為研究者反思此課程執行，以及自己與學生互動關係所撰寫的記錄，這些書寫資料亦可校正研究資料分析的準確性。

六、資料處理與分析

量化資料部分，將「學習回饋意見問卷」等分數予以計分、整理後，以 SPSS for Windows 22.0 統計，運用平均數、標準差進行分析。質化資料部分，將各項訪談錄音轉為逐字稿，根據研究目的與問題進行初步整理資料與分類，如表二所示。之後，反覆閱讀質性資料，運用 Braun & Clarke(2012)所提的主題分析法(thematic analysis)分析資料，以逐行逐段方式對原始資料進行概念化，整理出初步命名，嘗試運用持續比較法發現屬性與面向，將相同或相類似概念予以歸納，以更抽象概念加以群組 (Strauss & Corin, 1998)。為了檢證學生學習成效的有效性，以多元方法蒐集資料，文件包括學習單、課程檢討會記錄及教學研究札記等。此外，焦點團體訪談以錄音筆記錄談話內容，並轉譯為逐字稿，請求學生加以審閱，以確保未扭曲其原意。

表二 資料代碼意涵表

資料種類	資料名稱	代碼	代碼說明
相關文件	學習單	S23-作業-1	學生代碼 23 第 1 次學習單記錄
	課程檢討會記錄	檢-S15-1	學生代碼 15 第 1 次課程檢討會記錄
	教學研究札記	教-1	研究者研究札記次序
訪談資料	焦點團體訪談	S15-訪-1	學生代碼 15 第 1 次焦點團體訪談記錄

七、研究倫理

在本研究中，研究者的角色是「教學者即研究者」，除了規劃課程內容與教學實施外，同時在課程實施中，藉由現場教學觀察及學生學習相關資料的分析，進行教學反思及改進教學。基於



研究倫理的知情原則，研究者在開學第一週上課說明本研究之課程實施目的與方式，並邀請學生參與研究，告知學生有參與研究或中途退出研究的意願，以及學生參與與否都不影響修課成績。在獲得所有修課學生的同意後（學生簽署知情同意書），於教學過程中蒐集各項資料，以降低學生的疑慮與不安，並表達研究過程中對研究資料妥善保管，以及對於提供資訊謹守保密原則。

肆、研究發現與討論

一、「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程對學生學習態度的影響
學生參與課程後，其學習態度的表現分述如下：

（一）提高學習興趣

學生認為老師設計的課堂活動有趣好玩，而且富有變化，這樣的體驗學習有助於他們的學習興趣，他們說：

老師為了讓我們能夠更有興趣學習、能夠學到更多不一樣的東西，讓我們用實際體驗的方式進行課程，每個禮拜的活動都特別有趣及有吸引力，讓我很期待上課。(S23-作業-1)

這些課程很多變化，不會覺得無聊，自己找資料主動學習，還有競賽活動，這樣會想做的更好，這樣的活動內容會讓我更想要認真上課，因為覺得這樣上課很有趣很好玩，會更期待下一次的活動是什麼。(S15-訪-1)

（二）提升表達能力

學生認為由於自己個性內性且不擅於表達，但課堂經常有分組討論活動，面對這樣學習情境，也慢慢地訓練自己的表達想法，他們說：

我比較不善與人交流又怕尷尬，在過程中自己慢慢可以勇敢突破自己的弱勢，努力跟成員分享我的看法。(S2-作業-2)

自己是溫和的個性，就可能害怕說錯話，在討論時我知道現在不管有沒有想法，但要試著說出自己的想法。(S11-作業-2)

（三）學會尊重與包容

課程中安排小組活動，學生必須與小組同學完成任務。在相處的磨合關係中，學生表示學會了尊重別人的想法，也能包容不同的意見，他們說：

從團體中學習到互相合作與包容，畢竟大家都是來自各個不同個體，難免有一些爭執，不過大家為了完成老師所交代的作業也收起自己的小脾氣，為了共同目標而努力。(S10-訪-2)

大家一起想出一個劇本，學會按照步驟慢慢來，做出來的東西就會很滿意，每個人的互相尊重包容，尊重對方的意見，可以透過這次團體分工了解到處理方法。(檢-S15-1)



綜合上述，本研究發現學生參與「問想做評」結合「問題導向學習」融入課程後，提高他們的學習興趣與學習態度。本研究發現與先前的研究結果一致（彭雅惠，2015；黃志雄，2015；楊心怡、李啟嘉，2015；楊紹裘、林主姬、林如君、蔡明潔，2005）。「問想做評」創造思考教學重視提供自由、民主、安全與和諧的環境氣氛，師生彼此抱持「有容乃大」態度，學習容忍多元互異的意見（陳龍安，2008）。教師運用問題導向學習策略則需調整為以學生為主體，學生在教師引導下，透過問題釐清與討論，以及小組討論與分享等並從中學習（黃志雄，2015）。這些不同於傳統教學僵化的教學方式，皆有助於學生正向學習態度的重要因素。

二、「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程對學生學習成效的影響
學生參與課程後，其學習成效的表現分述如下：

（一）增進均衡飲食的知識

在課程中有關均衡飲食的活動，學生表示透過參與課堂活動的學習，他們能了解均衡飲食的知識，他們說：

讓我了解什麼食物才是對自己的身體是健康的，什麼食物要多吃什麼食物要少吃，對我最近的飲食來說，我就會去克制自己不要吃哪些不營養的食物。（S6-訪-3）

從這個課程裡，讓我知道一餐之中需要攝取的營養不只是蔬菜，而是全部都要攝取到，這個課程後會慢慢調整自己的飲食，讓自己都能夠吃到，而不是只吃其中的幾樣而已。（S17-作業-2）

（二）提升口腔保健的知識

學生參與了課程中有關幼兒牙齒保健的活動，學生表示透過參與課堂活動的學習，他們能明白口腔保健的方法與重要性，他們說：

我學到讓小孩刷牙是一件很重要的事，如果不刷牙就會蛀牙，蛀牙還可能會造成更多其他的疾病，通過這次活動傳達刷牙的重要性。（S20-作業-3）

在預防兒童蛀牙活動中，我也學到了刷牙的正確方式，才知道自己之前都是刷錯，也及時改變自己不刷牙的壞習慣。（S26-訪-4）

（三）建立正確洗手的觀念

學生表示透過參與課堂活動的學習，他們能學到正確洗手的步驟與重要性，他們說：

透過這些好玩的活動，讓我知道正確的洗手步驟，而不是隨便搓一搓就叫洗完手了。（S33-作業-3）

幾次的體驗活動讓我學習了不少，像是防疫洗手歌，尤其現在防疫措施很重要，所以可以順



便宣導給大家要勤洗手。(S19-作業-3)

(四) 強化問題應變能力

學生表示透過參與課堂活動的學習，尤其是問題情境的實際演練，他們學到遭遇問題而能解決的應變能力，他們說：

透過實際演練可以讓我們了解到真實情況發生時該如何解決，我們很多時候不會親自接觸到幼兒的問題。(S40-作業-3)

有了這樣的練習，我們有了基礎概念，也培養應變的能力，我也知道未來當幼教老師該怎樣正確處理蛀牙問題。(S8-訪-4)

(五) 激發創造能力

學生表示透過同學之間的腦力激盪，引發他們許多創新的想法，這樣的學習經驗能夠幫助學習成效，他們說：

透過小組討論可以激發小組成員有新的思考與創意，大家對於討論的題目都有不同的角度，也能激發更多的想法，這樣的學習有助於學習成效。(S43-作業-3)

我們在團討活動時，大家一起集思廣益討論出各種不同的想法與解答，比起自己一個人思考解答來得更準確一些。(S36-訪-3)

綜合上述，本研究發現學生參與「問想做評」結合「問題導向學習」融入課程後，增進學生的學習成效。這些研究發現與先前的研究結果一致(郭章淵、戴文雄，2007；彭雅惠，2015；黃志雄，2015；廖美瑩、曾榮祥、黃詩媛，2016；楊心怡、李啟嘉，2015；楊紹裘、林主姬、林如君、蔡明潔，2005；Akinoglu 與 Ozkardes Tandogan, 2007)。創造思考教學以開放式的提問、允許學生犯錯、溫馨開放的班級氣氛、小組協同與互動式思考等(Isbell & Raines, 2003/2004)。有別於教師主導的講授教學，問題導向學習策略引導學生從做中學，教師則是扮演鷹架者角色，更能增進學生的學習表現(黃志雄，2015)。綜合上述，PBL 融入課程設計需要教師充份的課前準備，教學計畫須考量學生起點行為，以及與學生切身有關的問題情境脈絡，掌握 PBL 教學流程。此外，基於學生學習的最大利益，以開放心胸調整自身教學角色，扮演學生學習旅途的教練，如此才能達成 PBL 的學習成效。

三、學生對「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程的意見

有關學生對「問想做評」結合「問題導向學習」融入「嬰幼兒健康與安全」課程的滿意度，從學習回饋意見問卷、質性資料加以說明。從「學習回饋意見問卷」結果得知，各個題項的平均數為 4.40-4.51 之間，則表示學生對課程實施的滿意度極高，如表三所示。

表三 學生對「學習回饋意見問卷」統計表



題項	平均數	標準差
1.老師的授課內容和進度能與教學大綱相符	4.42	0.73
2.老師的教學內容有組織、有重點	4.40	0.73
3.老師的授課內容能夠切合學生的需求	4.42	0.73
4.老師的教學方式能引起我們的學習動機與興趣	4.47	0.74
5.老師會適時且適當地使用不同的教學方法與輔助教學媒體	4.49	0.74
6.老師會適時地提出具有意義的問題，引導我們思考與討論	4.47	0.73
7.老師在課堂上能與我們保持良好的互動	4.47	0.74
8.老師會隨時注意我們的學習狀況	4.49	0.74
9.老師鼓勵我們課後有任何問題都可以尋求他的協助	4.49	0.69
10. 老師對每位學生都一視同仁的教導	4.49	0.70
11.老師會事先告知學生明確的評量方式，並與我們溝通做適當調整	4.42	0.73
12.老師會指定適當的作業、報告或測驗	4.40	0.73
16.老師能客觀且公正地對我們施以評量	4.44	0.73

此外，學生對課程實施的看法，結果分述如下：

(一) 實際參與課堂

學生認為在課堂中，實際參與的體驗活動對學習相當有意義，可以體會學以致用，他們說：我覺得這次課程上的種種體驗學習活動都很有意義，其中有很多知識點，透過親自參與其中，更能夠學以致用。(檢-S5-2)

我認為在小組討論時，每個人都可以討論跟發表自己的意見，然後用這些意見去構建出一個新的想法，讓每個人都有參與權。(檢-S30-2)

(二) 時間問題

在課堂活動需要小組分工合作討論來完成學習任務，學生表示對於共同時間的共識就是最大的問題，他們說：

我們面臨的問題是「時間上的問題」，大家都有各自要處理的事，比較難聚在一起討論，我們透過手機互相合作，討論、協調、計畫、練習等。(S36-訪-4)

我們的問題是共同時間很難調整出來，有的組員上午上課完中午要開會，有的組員中午有空下午卻要打工，很難有一個長一點的時間去一次完成功課。(檢-S11-2)

(三) 趣味性學習經驗

學生在課堂活動中，需要經常參與進行分組的學習任務，這樣的參與學習經驗令他們感到趣



味好玩，他們說：

老師要求我們律動呈現解決方法，我們在拍攝影片過程有很多有趣好笑的，雖然拍攝不是一下子就完成的事，必須要先討論劇本，才能拍出真實的感覺，是一個非常棒的體驗。（S34-訪-4）

我最喜歡拍洗手舞的時候，因為那時候真的超想睡覺的，結果老師你就說我們來帶個活動吧！我超開心，因為終於不用再坐那邊無聊聽課，而且大家也都拍的很開心，所以真的很喜歡老師你的課。（S40-訪-4）

基於上述，本研究發現：學生對課程實施感到滿意，例如：他們覺得能夠參與課堂活動，並感受學習的樂趣，唯一的問題是同組學生對於共同進行課業的時間較難有共識。

五、結論與建議

一、結論

本研究以個案研究法，探討「問想做評」創造思考教學結合「問題導向學習」應用在「嬰幼兒健康與安全」課程，對大學生學習態度、學習成效的影響，以及學生對課程實施滿意情形。綜合上述研究發現，以「問想做評」創造思考教學結合「問題導向學習」融入課程能夠有效促進學生的學習興趣，幫助學生勇於表達及學會尊重與包容。此外，本課程對於學生的學習成效部分，能夠增進均衡飲食的知識、提升口腔保健的知識、建立正確洗手的觀念、強化問題應變能力及激發創造能力等。最後，此課程的實施受到學生的高度滿意。

二、建議

對於大專校院教學者課程實踐的建議，教師宜自行評估課程的屬性，並適時融入「問想做評」創造思考教學與「問題導向學習」，以增進大學生的學習興趣與學習成效。此外，學校宜規劃鼓勵教師進行教學創新相關辦法，以符合現今學生的學習型態及提升學生的學習態度。對未來研究的建議，本研究僅針對研究者的單一課堂進行探究，研究結果的推論有其限制；未來研究可以準實驗研究設計，更能有效地驗證課程的成效。

參考文獻

- 周淑惠（1998）。初任幼兒教師教學信念之發展：選擇性個案研究。八十七學年度教育學術研討會，教育部、台北市立師範學院。
- 兒童醫學及健康研究中心（2019）。2030 兒童醫療與健康政策建言書綱要。取自 <https://chrc.nhri.org.tw/professionals/achieve.html>
- 林廷華（2018）。創造力訓練方案對幼兒教師專業成長效果之研究。正修通識教育學報，15，51-86。
- 林淑惠、黃韞臻（2011）。中部大學生學業挫折容忍力與問題解決態度之相關研究。全球心理衛生E學刊，2（2），25-44。



- 林秀純、王玉真（2021）。運用「愛的 ATDE」創造思考教學模式於護理專題創新實作課程。長庚科技學刊，35，63-83。DOI: 10.6192/CGUST.202112_(35).7
- 徐綺穗（2012）。大學教學的創新模式－「行動－反思」教學對大學生學習成就、批判思考意向及學業情緒影響之研究。課程與教學季刊，15（1），119-150。
- 許淑玫（2005）。國小問題導向式課程發展與實踐之研究。臺北市立教育大學學報，36（2），63-92。
- 郭章淵、戴文雄（2007）。問題導向學習對建築系學生學習成效之研究－以建築設備學教學為例。朝陽學報，12，293-309。
- 陳龍安（1990）。「問想做評」創造思考教學模式的建立與驗證（未出版博士論文）。國立台灣師範大學，台北市。
- 陳龍安（2008）。創造思考教學的理論與實際（簡明版）。台北市：心理。
- 陳博鍊（2007）。『問想做評（ATDE）』團隊創造力訓練方案對企業人士訓練成效之研究（未出版碩士論文）。實踐大學，台北市。
- 陳國泰（2003）。初任幼兒教師實際知識的發展之個案研究。花蓮師院學報，16，299-323。
- 陳攻君、李碧娥、張素嫻（2018）。愛的（ATDE）創造思考教學模式於護理創新作品教學之應用。護理雜誌，65（6），20-25。
- 張德銳、林縵君（2016）。PBL在教育實習上的應用成效與困境之研究。師資培育與教師專業發展期刊，9（2），1-26。
- 張德銳、林偉人、徐靜嫻、黃騰、潘清德、林吉基（2016）。問題導向學習在教學實習課程上的成效與反思。臺灣教育評論，5（12），94-100。
- 張迺貞、徐暄洵（2016）。問題導向學習融入資訊素養與倫理創新教學之研究。教育資料與圖書館學，53（2），171-209。
- 單文經（1997）。班級經營研究概況評估，教師天地，89，17-24。
- 彭雅惠（2015）。專業課程導入問題導向教學法之經驗與反思-財務管理課程。教學實務研究論叢，1，91-121。
- 廖素珍（1993）。創造思考教學方案對幼稚園幼兒創造思考能力之影響（未出版碩士論文）。中國文化大學，台北市。
- 廖美瑩、曾榮祥、黃詩媛（2016）。技職院校實務專題指導之協同行動研究－以「兒童創意音樂故事屋」為例。人文社會科學研究，10（2），52-76。[http://doi.org/0.6618/HSSRP.2016.10\(2\)4](http://doi.org/0.6618/HSSRP.2016.10(2)4)
- 楊紹裘、林主姬、林如君、蔡明潔（2005）。問題導向學習在室內設計教學的應用研究。技術及職業教育學報，10，81-102。
- 楊心怡、李啟嘉（2015）。問題導向學習對法律系大學生問題解決能力及自我導向學習之研究。教育科學研究期刊，60（1），131-155。doi:10.6209/JORIES.2015.60(1).05
- 潘淑滿（2003）。質性研究：理論與應用。台北市：心理。
- 黃志雄（2015）。問題導向學習對大學生學習動機與成果影響之研究：以一所私立科大幼保系的課程為例。兒童照顧與教育，5，55-69。
- 黃紫倩（2015）。「問想做評」創造力訓練方案對教育人員創造力成效之研究（未出版碩士論文）。



- 實踐大學，台北市。
- 衛生福利部國民健康署（2021）。*幼兒園健康促進計畫推動模式*。臺北市：衛生福利部國民健康署。
- 溫瑞烘（2002）。問題導向學習用於資訊教學之探討。中華技術學院學報，24，195-212。
doi:10.7095/JCIT.200203.0195
- 鄭宇樑（2006）。問題導向學習的課程與教學。致遠管理學院學報，1，177-195。
- 關超然、李孟智（2013）。PBL問題導向學習之理念、方法、實務與經驗（二版）。台北市，台灣愛思唯爾。Kwan, Chiu-Yin, & Lee, Meng-Chih (2013). *Problem-based learning (2nd ed.)*. Taipei, Taiwan: Elsevier. (in Chinese)
- 謝文慧（2006）。『問想做評(ATDE)』創造思考教學訓練方案對幼稚園教師創造力影響之研究（未出版碩士論文）。實踐大學，台北市。
- 蘇靜怡（2007）。英語創造思考教學方案對國中學生創造力、學習態度及學業成就之影響（未出版碩士論文）。國立台灣師範大學，台北市。
- Isbell, R. T., & Raines, S. C. (2003/2004). *Creativity and the arts with young children*. 曾榮祥（譯）。具有創造力的師生。載於黃秋玉等合譯，*幼兒創造力與藝術*（頁 41-72）。臺北市：洪葉文化。
- Akinoglu, O., & Ozkardes Tandogan, R. (2007). The effects of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude and concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81.
- Barrows, H. (2000). Foreword. In D. H. Evensen, & C. E. Hmelo (Eds.), *Problem-based learning: A research perspective on learning interaction*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, & K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology*, Vol. 2. *Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological* (pp. 57-71). Washington, DC, US: American Psychological Association. doi.10.1037/13620-004
- Edens, K. M. (2000). Preparing problem solvers for the 21st century through Problem-based Learning. *College Teaching*, 48(2), 55-60.
- Glen, S., & Willie, K. (2000). *Problem-based learning in nursing-a new model for a new context*. Hampshire, England: Macmillan.
- Levesque, J. E. (1999). A comparison of problem-based learning and traditional lecture methods on medical student performance. Unpublished doctoral dissertation, University of Houston.
- Pilliner, E. A. (2003). Perceptions of Problem-Based Learning and attitudes towards its adoption among K-12 Teachers in Seventh-day Adventist Schools in Florida. Unpublished doctoral, Andrews University.
- Shulman, L. S. (2004). Visions of the possible: Models for campus support of the scholarship of teaching and learning, In W. E. Becker & M. L. Andrews (eds.), *The scholarship of teaching and learning in*



higher education: Contributions of research universities, (pp. 9-23), Bloomington, IN: Indiana University Press.

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques (2nd Ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

