

運用虛擬實境於國小六年級職業探索課程之教學設計

Designing a Sixth-grade Primary School Career Exploration Course Using Virtual Reality

吳麗珍¹ 趙貞怡²

WU, LEE JANE¹ CHAO, JEN YI²

¹ 國立臺北教育大學 課程與教學傳播科技研究所 研究生

¹ National Taipei University of Education Graduate School of Curriculum and
Instructional Communication Technology Student

E-mail : jane2400@hotmail.com

² 國立臺北教育大學 課程與教傳播科技學研究所 教授

² National Taipei University of Education Graduate School of Curriculum and
Instructional Communication Technology Professor

E-mail : jenyichao@gmail.com

摘要

本研究運用 ADDIE 模式發展適用於國小六年級職業探索之教學方案，在課程進行中，教師透過虛擬實境設計不同職業的情境體驗，除了引導孩子將自己的興趣與不同的職業做連結，也讓孩子破除性別職業的刻板印象。研究過程使用口頭報告、實作評量、文件分析等方法評量學童對於未來職業探索的初步瞭解及想法。本研究結果如下：

- 一、運用 ADDIE 模式發展適用於國小六年級職業探索之教學方案是非常有效的，在課程進行中，教師透過虛擬實境設計不同職業的情境體驗，除了引導孩子將自己的興趣與不同的職業做連結，也讓孩子破除性別職業的刻板印象。
- 二、教師引導學童擬定職業養成計畫，從學生學習單、實作及口頭報告中得知，此課程的確幫助學童對於未來的職業規劃有初步的想法與認識。

關鍵字：虛擬實境、職業探索體驗、ADDIE 模式

Abstract

This study used the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE) model to develop a teaching plan suitable for sixth-grade primary school career exploration. In the course, teachers designed situational experiences of different occupations using virtual reality, and guided students towards occupations that interested them, while also encouraging them to break stereotypes of traditionally gendered occupations. Using oral reports, practical assessments, document analysis, and other methods, students' initial understanding and ideas for future career exploration were assessed. The results were as follows.

1. The ADDIE model was found to be highly effective in developing a teaching plan

suitable for sixth-grade primary school career exploration. Teachers designed situational experiences of different occupations using virtual reality, and guided students towards occupations that interested them, while also encouraging them to break stereotypes of traditionally gendered occupations.

2. Teachers guided students in formulating a career development plan. Worksheets, practice, and oral reports indicated that this course helped students gain preliminary ideas and understanding for future career planning.

Keywords : Virtual reality 、 Career exploration experience 、 ADDIE mode

壹、前言

職業探索課程的向下扎根，是希望能提早啟發孩子的天賦與潛能，使其天賦與個人特質得以凸顯出來，而這樣的啟發，更是為未來生活、興趣、性向、價值、職業來奠定基礎，目前隨著時代的變遷，社會經濟發展已進入數位化、全球化、自由化的時代，但不管世界產業如何發展，因應的根本在於有高素質專業技術人才的投入，方有能力帶動臺灣經濟發展。《國民教育法》指出，國民小學及國民中學之課程，應以民族精神教育及國民生活教育為中心，學童身心健全發展為目標，並注重其連貫性。《技術及職業教育法》中也提到，為了建立技術及職業教育的人才培育制度，須培養學童正確的職業道德觀念，藉此來培育社會各行各業的人才。可惜，目前關於「職業探索課程對國小高年級學生之學習成效」的相關論文，少之又少（喬志堅，2017）。究竟職業探索課程對國小高年級學童之實施過程為何？其學習成效又如何？未來教師們在實施國小職業探索課程對高年級學童時應注意什麼？其在教育上又有什麼啟示及重要性皆是值得我們研究的方向。

Stanney（2003）認為，虛擬實境的出現或能助於人與電腦的互動從原本只有視覺性的互動轉變為多元性的互動，應用在教育方面，提供學童極真實的虛擬實境體驗，使學童可以像在真實的職業環境裡，能深刻的體會職業探索課程所要呈現的東西，引起學童的興趣，增加學童的參與度，讓學童更能夠投入學習職業探索課程，學習感知經驗與認知處理能力。

本研究希冀透過 ADDIE 的職業探索課程設計，結合虛擬實境資源的整合性、激發學童興趣與主動性，以促進教學互動，並改善學童對社會上職業的刻板印象、提升學童在職業探索課程上的學習成效。故本研究探究之目的如下：

- 一、透過 ADDIE 教學設計模式發展適用於國小六年級職業探索之教學方案。
- 二、運用虛擬實境設計不同職業的情境體驗教學方案於教學，探討是否能幫助學童提升對於未來的職業規劃有初步的想法與認識。

根據研究目的，本研究探討的問題主要有下列幾項：

- 一、以 ADDIE 教學設計模式發展適用於國小六年級職業探索教學方案為何？
- 二、運用虛擬實境設計職業的情境體驗教學方案於教學，是否有效提升學習成效？

貳、文獻探討

一、國小學童職業探索重要性

隨著十二年國教的推動，「適性揚才」取代了過去「萬般皆下品，唯有讀書高」的價值觀的迷思。每個學童個人會因為個人的心智、特質、自我概念、個人興趣、生活環境與社經地位的成長與變化，而對其所欲從事的業有不同的認知和探索，然而從 108 學年度起，新北市教育局在國小階段，就推出了「職業探索教育」，希望幫助學生在求學階段就能提前探索未來的職業規劃。新北市教育局長張明文指出，小學就可以開始做職業探索，如果來體驗之後發現職業不是喜歡的，那也沒關係、也是一種發現。

如喬志堅(2017)「新北市職業試探暨體驗教育中心工業類課程對國小高年級學生學習成效之研究」、陳宜平(2012)「生涯發展教育融入課程教學之行動研究」、林秀蓮(2011)「以生涯發展課程提升國小六年級學童生涯成熟之行動研究」、林君紅(2008)「職業教育課程方案對國小學童職涯心理特質認知之實驗成效研究」、梁吉成(2006)「國小融入式生涯發展教育實施成效之研究」中，均有提到職業探索於國小學童的自我效能表現，有正向的成效。換言之，兒童在生

涯輔導與職業探索中，可以避免受職業刻板印象、環境背景的侷限，而對各行各業有更廣闊的認知，保持更開放的態度。

由以上論點我們可以瞭解，在學童的自我認同成長階段中，若能培養學童的自信，使其透過職業探索的過程，讓學童得以經由自身的學習過程，發展自身興趣，從中得到成就感，未來必定能成就其生涯發展的規劃。

二、虛擬實境融入教學

在十二年國民基本教育的推動之下，培養學童的科技素養，不但要透過科技工具，進而培養學生動手實作，才能增加學童問題解決等高層次思考的能力。近年來在資訊科技進步的影響下，各國中小的數位教學設備和教學網路也持續充實，教師的資訊素養也日漸提高。因此許多學校也可以進行教室中的行動化的學習，或是使用行動載具，體驗進行虛實整合的行動學習（徐典裕，2015），可謂十分多樣。可見科技素養已經隨著教學思潮和政策的變遷，進入各個學校普及化，開始扮演一定程度的角色。

透過以上的文獻中說明，虛擬實境受到學童及教師的喜愛，在各科的學習成效上也有明顯的進步，因此讓研究者瞭解，設計職業探索課程時結合虛擬實境，讓學童體驗真實職場的情境空間，並作互動會比只用觀看方式的虛擬實境效果更好，這也說明了虛擬實境學習上的應用應該注重在與學習者間的互動。

三、ADDIE 教學設計模式探討

ADDIE 模式為系統化教學設計，所謂系統化教學設計是指在教學現場中，教師在教學前先思考的一連串問題、因素，進而綜合設計一個有組織的教學，目的是如何運用資源進行有效教學，讓學童達到學習目標；每一個教學步驟、包括教師、學童、課程教材、教學方法、評量方式和環境互動等都彼此互相影響著日後的學習成果，整個學習歷程形成一個完整的系統教學設計（Dick& Carey, 2009），ADDIE 模式主要分為分析（Analysis）、設計（Design）、發展（Development）、應用（Implementation）和評鑑（Evaluation）五階段，分述如

下：

(一) A(Analysis) 分析

決定主要的學習者、確認教學目標、瞭解學習者的背景及先備知識、完成內容的工作分析之學習任務層級圖 (林佳蓉, 2008)。

(二) D(Design) 設計

依據分析的結果決定教學方案, 包括教學目標、具體目標、教學流程、評量方式及適用的媒體教材 (林佳蓉, 2008)。

(三) D(Development)發展

應用教學策略在研發的內容上, 包括腳本分鏡、開發圖示、教學媒體、視覺特效等 (林佳蓉, 2008)。

(四) I(Implementation)應用

前三階段的完成, 才是應用階段的開始, 整合數位教材、數位平台以增進學習者對預期目標的達成及學習成果的有效運用為目標 (徐照麗, 1999)。

(五) E(Evaluation) 評鑑

調查學習者對此教學的內容設計、呈現方式、技術資源的看法並加以改善、執行成效評鑑、評估學習者是否進步 (林佳蓉, 2008)。

ADDIE 模式流程如圖 1 所示：

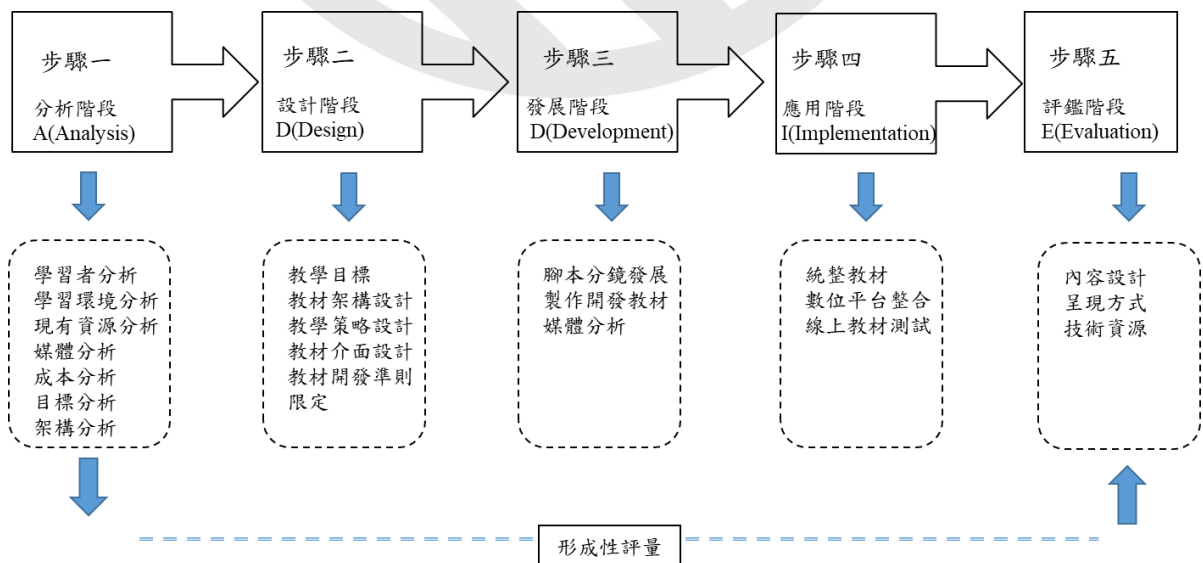


圖 1 ADDIE 模式流程圖

資料來源：數位學習最佳指引（張淑萍，2003）

綜合上述，讓研究者瞭解，系統化教學設計的過程中，須將各個因素間環環相扣，才能增加學童的學習成效，尤其要以學童為中心的角度來思考，並與十二年國教課程綱要中的培養學生帶得走的能力相呼應。所以，ADDIE 教學模式在於提供教學設計者系統化的教學目標，以確保教學設計成果之教學品質，因此研究者也以 ADDIE 模式發展適用於國小六年級職業探索之教學方案。

二、研究實施與設計

本研究使用口頭報告、實作評量、文件分析等方法探討職業探索課程對國小六年級學童的學習成效及未來職業探索的初步瞭解及想法，經由深入描述與分析，對虛擬實境體驗學習在職業探索課程的運用與意義有更充分瞭解，並結合 ADDIE 模式逐步規劃出課程與教材。

一、研究方法

（一）研究對象

本研究對象臺北市一所小型小學六年級的一個班級，男生 13 位，女生 10 位，共 23 位學生，是依照常態編班組成的普通班。該班學童對於數位學習課程都有很高的熱誠和動機，並進一步培養學童的職業探索能力，故本研究將其作為研究對象。

（一）研究設計

本研究設計以「ADDIE」中的五個步驟，來發展職業探索之教學方案，並於現場進行教學及利用口頭報告、實作評量，作為總結性評量評估學生學習成效，並於每階段中隨時進行修正。ADDIE 教學設計模式發展教學方案，如下說明：

1. 分析階段(Analysis)

我們經常要孩子「找出自己的興趣」，卻沒教孩子「如何尋找」，十二年國教課綱中提到「適性揚才」的重要，研究者藉由學習單來增強對家人職業及未來生涯的探討。

2. 設計階段(Design)

研究者使用體驗式學習作為設計課程的理論基礎，課程刺激學生的問題解決技能及性別職業刻板印象的批判能力。單元內容包括「特派任務-職業大調查」、「我是生活大師-發現不同的自己」及「彩繪我的夢工廠」。

3. 發展階段(Development)

研究者以 PPT 統整各職業的特色，並製作職業影片連結虛擬實境(VR)，透過 VR 讓學童體驗不同職場的工作環境，進而引起學習興趣。

4. 實施階段(Implementation)

第一節藉由學童分享的才藝中，了解學童的特質。第二節藉由未來想從事的職業進行分析。第三節藉由家事的分配，破除性別職業的刻板印象。第四節藉著職業虛擬實境影片的體驗，進行探討。第五節藉由成功人士的分享，更清楚了解各行各業的甘苦。第六節使用繪圖 APP，完成第一堂課至最後一堂課中印象最深刻的職業或是想像自己身處工作中的樣子情境。第七節分享作品。

5. 評量階段(Evaluation)

本研究使用口頭報告、實作評量、文件分析等方法評量學童對於未來職業探索的初步瞭解及想法。

二、研究工具

本研究採質性研究工具蒐集資料，本研究透過「口頭報告」、「實作評量」、「文件分析」來輔佐。研究工具敘述如下：

(一) 口頭報告

口頭報告為一種創造有關學童學業進步及全人發展的方式，能評量出實際行為改變，在課堂中會有許多分享報告的機會。

(二) 實作評量

實作評量是以學童實作的表現來了解學童的學習成果，學童使用平板電腦中的 MediBang Paint 繪圖 app 繪製學習歷程及生活經驗，建立心中夢想職業的樣貌。

(三) 文件分析

學童將蒐集到的資料、作品上傳至學習吧教學平臺進行學習歷程的紀錄，研究者也能從學習吧教學平臺中掌握學童的學習歷程及學習成效。

三、結果與討論

本研究結果依照 ADDIE 模式之階段分別敘述之：

一、分析階段(Analysis)

本階段主要進行七個分析：

(一) 文獻分析

根據文獻探討得知，家庭的社經地位、環境等因素均會影響學童在未來職業的選擇和價值觀，而也會認為自己的志向受到父母及社會價值的阻礙而難以進行，因此提供正確的職業探索教育資源給學童，是非常重要的。

(二) 學習者分析

本研究對象，年齡範圍 11~12 歲，該階段學童皆為皮亞傑 Piaget (1956) 所歸納的具體運思期和形式運思期，此階段的兒童面對問題時能利用邏輯的方

法推理思考，已經有去集中化、質量守恆、分類等概念，但是思考的能力只限於眼見的具體情境或熟悉的經驗（張春興，1994）。選取的班級為便利性取樣，該班學童對於數位學習課程參與度較高，因此選取本班級為研究對象。

（三）教學分析

研究者透過虛擬實境體驗學習，讓學童達到的教學目標為 1.能透過網路搜尋瞭解工作的類型。2.能透過分組蒐集資料，瞭解職業所需的知識。3.能透過職業探索的經驗分享，瞭解職業應負的責任。4.能透過影音媒體，瞭解工作內容須具備的能力及人格特色。5.能透過職業探索，消除職業的性別刻板印象。6.能使用平板電腦中的 MediBang Paint 繪圖 app 繪出自己的夢想職業。研究者根據這六個教學目標，來規劃與修正課程，以利學童學習。

（四）資源分析

在課堂中教師、學童會使用平板電腦繪製作品及上傳「學習吧」平台進行學習歷程的分享，所以在教學環境中需要用到電腦、螢幕、平板電腦等相關投影設備，大部分的教室均須擁有此項設備。此外，課程中將進行 VR 虛擬實境體驗，所以學校需要有「360 環景攝影機」及「VR 眼鏡」，本學期學校有設置一行動學習教室，這些設備均為新採購的設備，但因為眼鏡的數量不夠，所以需要輪流進行體驗活動。

（五）分析任務

分析課程當中的學童所需的認知、情意與技能，主要關鍵任務有以下三個：1.探索自己的興趣與未來職業。2.能說出不同職業類型與價值並澄清對職業的刻板印象。3.夢想啟航。

（六）環境分析

學童的先備經驗是在電腦課學會如何操作平板電腦，及蒐集自己未來想從事職業的資料，所以第一堂課，學童在教室透過校內外的社團活動和蒐集的資料。第二堂課開始，班上學童會分成四組，使用平板電腦在網路搜尋不同職業所具備的能力，分組討論完成學習單。第三堂課各組討論性別在工作上的刻板

印象。第四堂課的 VR 實境，教師先提醒 VR 眼鏡的使用方式，然後讓學生戴上 VR 眼鏡，從虛擬的職業實境影片中體驗：1.身處該職業的工作環境的感覺。2.環境中器材的介紹與用途。第五堂課是邀請成功人士到校內的演講廳分享成功經驗，讓學生了解築夢踏實、有夢最美。第六、七堂課作者希望觀看學生使用平板電腦中的繪圖軟體繪製令自己印象最深刻職前探索課程活動情境，完成作品後上傳「學習吧」平台並分享，因此會選擇在教室，也因為這間教室是剛改造完成的未來教室，有 80 吋的液晶大電視同時兼具電子白板功能，教室也配置一人一平板的行動車裝置、投影幕、投影機的設備及網路，以利學童觀看數位教材。

(七) 技術分析

「創造心中的夢想藍圖」的課程中，作者會使用教學簡報，所以將會利用相關軟體製作所需的教學簡報，如 PowerPoint 2010 或是 Google、Prezi 編輯系統；另外，課程中將進行 VR 虛擬實境體驗，所以需要先利用「360 環景攝影機」拍攝特定職業的工作環境，而「360 環景攝影機」所拍攝的影片需傳至手機，所以手機中需下載「THETA」進行影片的傳輸；拍攝完影片後，需要進行影片的編修，所以會利用 Adobe Creative Cloud 中的「360/VR 視訊編輯軟體」或「威力導演 16」進行影片的編輯。

(八) 教學目標

研究者預期學生在進行職業探索課程後，能達到的教學目標：如附錄一

二、設計階段(Design)

(一)內容大綱與主題(Course Outline)

研究者將職業探索教育課程分別以「特派任務-職業大調查」、「我是生活大師-發現不同的自己」、「彩繪我的夢工廠」為主題，在綜合課與美勞課進行教學。(詳細流程見附錄一)

(二)教學策略(Teaching Startegy)

研究者使用虛擬實境體驗學習作為設計課程的理論基礎，使課程刺激學生的問題解決技能及性別職業刻板印象的批判能力。

三、發展階段(Development)

依據設計階段所完成的教學內容計畫，進一步完成協助教學之多媒體教材(ppt)、發展練習評量工具。

以「創造心中的夢想藍圖」為主題將會進行七堂跨領域課程，其中各課堂中所需的發展工具不盡相同，分為硬體及軟體工具兩部分。

(一)以「特派任務-職業大調查」為主題

第一、二堂的課程活動中，如表 1:

表 1 第一、二堂發展工具

	硬體發展工具	軟體發展工具
第一堂課	平板	Microsoft. Office 中的 Power
第二堂課	平板、電腦、投影幕、投影機、音響	Point、Google、Prezi 等線上簡報編輯系統、學習吧教學平臺。

(二)以「我是生活大師-發現不同的自己」為主題

第三、四堂的課程活動中，研究者將利用學習單、影片等媒材引導學童破除性別-職業的刻板印象。第四堂課將進行 VR 職前實境體驗活動，需運用 360 環景攝影機連結手機中的 THETA app 錄製實景體驗的影片，並利用影音編輯軟體威力導演 16 進行影片後製，藉由手機播放，並放置在 VR 眼鏡讓學生戴上體驗職業情境，如表 2:

表 2 第三、四堂發展工具

	硬體發展工具	軟體發展工具
第三堂課	平板、電腦、投影幕、投影機、音響	
第四堂課	360 環景攝影機、手機、VR 眼鏡	THETA app、威力導演 16

VR 影片互動:將編輯好的影片，利用軟體「Adobe Captivate」進行 VR 互動式的介紹及提問編輯，如圖 4 所示:



圖 4 利用行動載具所體驗之實際影片截圖

(三)以「彩繪我的夢工廠」為主題

第五堂課中，研究者將邀請成功人士到校分享成功經驗。第六、七堂課中，學童使用平板電腦中 MediBang Paint 繪圖 app 繪製課堂中印象最深刻的職業或是想像自己身處工作中的樣子，最後將作品由互動式觸控投影機投射至螢幕上進行分享。如表 3:

表 3 第五~七堂發展工具

	硬體發展工具	軟體發展工具
第五堂課	電腦、投影幕、投影機、音響、麥克風	Microsoft. Office 中的 Power Point。
第六、七堂課	平板、互動式觸控投影機/投影幕	MediBang Paint 繪圖 app。

四、 實施階段(Implementation)

依據研究者之教學規劃，使用學習吧平台以及教學簡報實施課程教學，課程中觀察學童的學習過程做調整，再利用評量工具瞭解學習成效。在教學實踐的過程中，體會教學相長。從「職業探索課程」中發現，學童主動積極參與課堂活動，小日記也寫著對課程喜愛的回饋，研究者便知道這堂課已成功地激發了學童對於職業探索的樂趣。研究者教學實施的過程如圖 5-6 所示：



圖 5 學童輪流使用 VR



圖 6 教師示範 VR 操作

五、評量階段(Evaluation)

教與學過程中，「評量」有著不可或缺的地位，因教學與評量相輔相成，才能提升教學與學習的成效，故因應多元能力的培養選擇了不同的評量策略。

研究者依據學童的職業簡報 ppt、職業計劃表及繪圖 app 作為口頭報告、實作評量、文件分析的成果。從學童的作品可以觀察到學童對於此課程都相當投入及用心，而體驗式教學策略，激發學童在認知、情意、技能上的轉變，提高學習成效，及對職業有初步的想法與認識。學童的作品圖片如圖 7-8 所示：

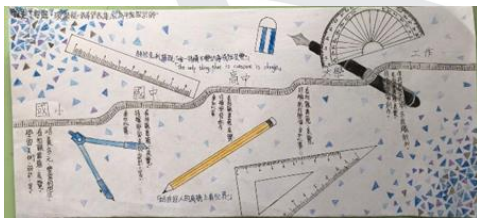


圖 7 職業計劃表



圖 8 繪圖 VR 體驗課程

六、結論

研究者依據 ADDIE 模式設計「職業探索」的課程，並開發職業環境 VR 體驗影片，希望能由課程來讓學童對各項職業有更多的瞭解，藉由對各行各業的瞭解找到自己的興趣，並釐清自己與他人對不同職業的迷思，最後能替自己的未來拼上幾塊藍圖。在整個教學過程中，研究者從教室觀察及評量成果的分析

中皆發現此課程顯著的提升了學童對於職業的瞭解，並達成了課程最初研究者預期學童達到的教學目標。從學童的評量、課堂反應等各種形式的回饋中可以知道學童藉由課程獲得許多趣味的體驗，而研究者也從學童的回饋中瞭解課程的優缺點與待修正之處。

四、未來展望

依據本研究職業探索課程之設計結果整理歸納而得到之結論，研究者提出以下幾項建議，期望可提供未來相關教育人員在實施職業探索教育與相關研究之參考。

一、未來研究建議

(一)職業探索課程

教育是循序漸進、潛移默化融入在日常生活當中，因此完整的課程設計不但可以讓學童了解職涯的全貌，且各年齡各職群課程的授課內容更能有效銜接，而不是只侷限於某個年齡的學童的學習，職業探索課程的整合有助於讓學童將所習得的知識體驗融入日常生活中。

(二)資訊設備

在實施 VR 體驗課程的過程中，因為只有兩副 VR 眼鏡與手機，故需要讓學童輪流體驗，往後若學校設備足夠，在實施此課程活動時，就能讓學童同時間體驗，減少等待的時間。

從課堂活動及學童反應及回饋中得知，每位學童在使用資訊設備的能力均不相同，再加上繪圖能力也不盡相同。故在課程中，若有使用到資訊設備或行動載具，學童完成的時間也會因各種因素而有所差異。研究者建議在未來課程設計時能在各領域融入資訊課程，更能增加學習成效。

二、研究限制

本研究場所僅限臺北市某國小該班，該班學童平時課堂會比一般班級接觸更

多資訊工具的機會，其研究結果推論性有限，建議未來研究可再將對象擴展至其他各國小高年級學童或分析不同區域學童之職業探索體驗教育認知及態度之相關概念。

參考文獻

一、中文部分

- 喬志堅(2017)。新**北市職業試探暨體驗教育中心工業類課程對國小高年級學生學習成效之研究**。銘傳大學，臺北市。
- 徐典裕、王蕙涵、郭凡瑞(2015)。博物館虛實整合科普教育應用與推廣服務模式—以融入小學課程主題之虛實整合行動學習為例。**博物館學季刊**，29(1)，99-115。
- 張琇玲(2015)。**杜威心智運作觀與教育課程的關聯**（未出版之博士論文）。臺北市立大學，臺北市。
- 新北市政府教育局(2015)。**新北市職業試探暨體驗教育課程發展計畫**。新北市：教育局。
- 陳宜平(2012)。**生涯發展教育融入課程教學之行動研究**。新竹縣教育研究發展暨網路中心，新竹縣。
- 林秀蓮(2011)。**以生涯發展課程提升國小六年級學童生涯成熟之行動研究**，國立臺中教育大學，臺中市。
- 林佳蓉(2008)。**ISD系統化教學設計與數位教材實務工作坊**。台北：心理出版社。
- 林君紅(2008)。**職業教育課程方案對國小學童職涯心理特質認知之實驗成效研究**。國立雲林科技大學，雲林縣。
- 官健盟(2007)。**建置以虛擬實境為基礎的素描學習系統之研究**。國立臺南大學數位學習科技學系教學碩士班碩士論文，未出版，臺南。
- 梁吉成(2006)。**國小融入式生涯發展教育實施成效之研究**。國立臺東大學，臺東市。
- 黃維信(2006)。**客製化系統廚具專家系統之虛擬實境展演研究**。臺中科技大學，臺中市。
- 許嘉宏(2004)。**虛擬實境技術於工程教育訓練之應用—以橋梁工法為例**。國立臺灣科技大學營建工程系碩士論文，未出版，臺北。
- 張淑萍(2003)。**數位教材設計**。載於資策會，**數位學習最佳指引**。臺北市：財團法人資訊工業策進會教育訓練處。
- 徐照麗(1999)。**教學媒體：系統化的設計、製作與運用**。台北市：五南。
- 張春興(1995)。**教育心理學**。臺北市：東華。

張春興(2006)。張氏心理學辭典。臺北市：東華。
 蔡雅玲(2004)。國小初任教師教學檔案對教學省思影響之研究。臺北市立師範學院。

那一年我們一起去追夢-性別與職業影片。取自：

<https://www.youtube.com/watch?v=anpi1BRwcsc>

1111 人力銀行網(2018)。多元智能測驗。取自：

<https://www.hollandexam.com/Exams/multi-ints/>

104 人力介紹網(2018)。職業工作介紹。取自：

<https://wow.104.com.tw/index/main.html>

二、英文部分

Shannon, M. , Charles, F. (2011). Foundations of experiential education as applied to agroecology. NACTA Journal, 55, 75-91.

Virvou, M. & Alepis, E. (2005). Mobile Educational Features in Authoring Tools for Personalized Tutoring. Computers & Education, 44: 53-68.

Stanney,K.M.(2003).The Human-Computer Interaction Handbook:

Fundamentals,Evolving Technologies and Emerging Applications, 621-634.

Staley, N. K. , Mangiesi, J. N. (1984). Using books to enhance career awareness. Elementary School Guidance and Counseling, 18, 200-208.

Super, D. E. (1957). The psychology of careers. New York: Harper & Row.

Super, D. E. (1963). Self-concepts in vocational development. In D. E. Super & others (Eds.), Career development: Self-concept theory. New York: College Entrance Examination Board.

Super, D. E. (1976). Career education and the meaning of work: Monographs on career education. Washington, DC: The Office of Career Education, USOE.

M.(2005). Focalization in 3D video games. Digital Proceedings of Future Play, Lansing,13-15. Retrieved January 23, 2008, from http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-Complexity_Matters.pdf

附錄一

領域/科目	綜合領域	設計者	吳麗珍
實施年級	國小六年級	教學時間	7 節共 280 分
單元名稱	創造心中夢想藍圖-職前探索		

能力指標	1-2-1 認識有關自我的觀念 1-3-3 探究自我學習的方法，並發展自己的興趣與專長 2-2-1 認識不同類型的工作角色 2-2-2 了解工作世界的分類及工作類型 3-2-3 培養規劃及運用時間的能力 3-2-4 培養工作時人際互動的能力		
議題融入	生涯發展		
與其他領域的連結	藝術與人文、資訊		
教材來源	自編、網路影音資訊		
教學目標			
一、認知 1-1 學生能認識各種職業的特性 1-2 學生能認識各種職業的工作內容 二、情意 1-1 學生能培養正確的工作態度與價值觀 1-2 學生能建立正向的自我價值感 1-3 學生能瞭解職業對生活的重要性 1-4 學生能消彌性別在工作上的刻板印象 三、技能 1-1 能介紹或表演出自己的興趣 1-2 學生能完成出職業能力計劃表 1-3 學生能使用平板中的 MediBang Paint 繪圖 app 繪出令自己印象最深刻的職前探索課程活動並上傳「學習吧」平台。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間	教學資源	教學評量

<p>【特派任務-職業大調查】第一~二節 ~第一節課~ 準備活動</p> <p>教師準備:電腦 學生準備:</p> <p>1. 請學童就自己目前的興趣，先決定用何種方式來介紹給大家(或用表演的方式來呈現)，並預先做好相關準備。 2. 自己未來想從事職業的資料(五下暑假作業已於開學初9月發表)</p> <p>一、引起動機 教師邀請學童加入夢想號，夢想號會帶領學童去尋找自己未來的夢想，希望大家踴躍加入一起航向未來。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1、教師說明只要是想要更認識自己，更認識多種職業的學童都可以加入夢想號，但加入夢想號之前，都要先跟大家介紹自己的興趣與未來想從事的職業，作為夢想號的門票。 2、可讓學童上台表演自己的興趣與專長(可用多元的方式呈現)。 3. 觀賞完同學的介紹或表演之後，詢問學童，你們對於他們剛剛的介紹或表演的內容有何想法?對哪些較感興趣? 4. 同學們的興趣跟自己的興趣有那些異同之處? 有哪些興趣你還想再更深入了解的? 有哪些是你想實際嘗試或體驗的? 5. 請同學分享一下這些是如何變成自己的興趣的? 需要哪些條件或環境?需要做哪些努力或練習?</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師發給每位學童一張圖畫紙，請學生針對自己目前的興趣來發展一個可行計畫表，可以學習的階段(國小、國中、高中、大學)為自己的未來擬定理想中的計畫表，或年(每5、10年)為區隔，為自己的未來擬定理想中的計畫表。完成後上傳學習吧平台，同學給予回饋。</p> <p style="text-align: center;">~第一節課結束~</p>	<p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p>	<p>學童自行準備</p> <p>圖畫紙</p>	<p>口頭發表</p> <p>口頭發表</p> <p>口頭發表</p> <p>學習紀錄</p>
--	---	--------------------------	---

<p style="text-align: center;">~第二節課~ 準備活動</p> <p>教師準備:電腦、教學光碟、平板電腦、小白板 學生準備:</p> <p>一、引起動機 回憶舊經驗</p> <p>1. 教師詢問上節課的上課內容，同學分享的職業內容。</p> <p>2. 教師播放「草根台灣臉譜-沈芯菱」介紹影片。 3 分鐘</p> <p>3. 教師使用 104 工作世界-陪你認識各行業網頁補充各行業分類。 2 分鐘</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師調查班上學生未來最想從事的職業</p> <p>2. 教師將班上學生分成四組，各組由學生選擇一項職業，進行討論。 20 分鐘</p> <p>3. 各組學生先互相討論此職業需具備的技術、人格特質，記錄在小白板。</p> <p>4. 接下來各組可針對不清楚的問題，使用平板電腦上網查證。</p> <p>5. 最後上傳學習吧平台。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 統整這一節上課的內容，讓學生對職業有更進一步的認識與了解，並從不同的活動中進一步地了解及探索更多的職業。 10 分鐘</p> <p>2. 教師使用 kahoot 了解這堂課學生對課程內容的精熟度。 5 分鐘</p> <p style="text-align: center;">~第二節課結束~</p> <p>【我是生活大師-發現不同的自己】第三~四節 ~第三節~</p>		<p>教學光碟</p> <p>小白板</p> <p>學習單</p> <p>平板電腦學習吧平台</p> <p>互動式觸</p>	<p>口頭發表</p> <p>討論發表</p> <p>態度評量</p> <p>Kahoo 平台</p>
--	--	--	---

<p>準備活動</p> <p>教師準備:電腦、影片、職業圖片</p> <p>學生準備:</p> <p>一、引起動機</p> <p>1.『那一年我們一起去追夢-性別與職業』 https://www.youtube.com/watch?v=anpi1BRwsc 提問 1:從影片中你看到了什麼? 預期學生回答: ※同學爭論是男生還是女生比較了不起。 ※團體生活中,很多事情需要大家分工合作,分工的依據是能力而不是性別。 ※突破「男主外女主內」、「男兒有淚輕不彈」的傳統刻板印象。 提問 2:學校生活裡,有類似的經驗嗎? (學生自由回答)</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師邀請學生分享自己家人的職業內容。 5 分鐘</p> <p>2. 教師請學生小組討論家事的分配情形。 5 分鐘</p> <p>3. 教師引導學生了解家人在工作上的辛苦。 5 分鐘</p> <p>4. 教師請學生小組討論性別會不會影響工作?為什麼?</p> <p>三、綜合活動</p> <p>一、工作宣言</p> <p>1. 教師帶領學生一同呼喊工作宣言,藉此提醒自己要時時 牢記這些工作宣示,當個有正確習慣、價值觀、行為、心態的專業工作者。 2 分鐘</p> <p>2. 教師介紹由 1111 人力銀行 所設計的多元智能測驗,回家後可自行線上測驗分析 (1) (https://www.hollandexam.com/Exams/multi-ints/) 。 3 分鐘 (2)104 職業工作介紹網站</p> <p style="text-align: center;">~第三節課結束~</p>	<p>15 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>2 分鐘</p> <p>3 分鐘</p>	<p>控 投 影機</p> <p>影片</p> <p>職業 圖片</p>	<p>活動參與</p> <p>口頭發表 討論發表</p> <p>活動參與</p> <p>活動參與</p> <p>態度評量</p>
---	--	--	--

<p style="text-align: center;">~第四節課~</p> <p style="text-align: center;">準備活動</p> <p>教師準備:電腦、教學簡報、職業 VR 虛擬實境影片、手機、VR 眼鏡</p> <p>學生準備:</p> <p>四、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師與學生討論他們從調查的過程中，最喜歡的幾項職業有哪些？ 2. 教師與學生一起討論在這些職業中可能身處的環境、用到的器材與碰到的問題。 <p>五、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提醒 VR 眼鏡的使用方式。 2. 讓學生戴上 VR 眼鏡，從虛擬的職業實境影片中 <p>體驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)身處該職業的工作環境的感覺 (2)環境中器材的介紹與用途 <p>六、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問:經過虛擬實境的職業探索後，想像中的夢想職業跟體驗後的差別有哪些。 2. 教師請學生分享心得。 <p style="text-align: center;">~第四節課結束~</p> <p>【彩繪我的夢工廠】第五~七節</p> <p style="text-align: center;">~第五節~</p> <p>準備活動</p> <p>教師準備:學習單</p>	<p style="text-align: center;">5 分鐘</p> <p style="text-align: center;">5 分鐘</p> <p style="text-align: center;">20 分鐘</p> <p style="text-align: center;">10 分鐘</p>	<p>電腦、 投 螢 幕、投 影機 、手 機、職 業 VR 虛 擬 實 境 影 片、 VR 眼 鏡</p>	<p>口頭評量</p> <p>活動參與 態度評量</p> <p>口頭評量</p>
---	---	---	--

<p>學生準備：</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 教師說明每一個人對於該從事何種職業或該如何選擇職業的標準或考量都不同，基本上只要不要違背法律，不傷害人的工作都是可以選擇的職業。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 邀請成功人士到校分享經驗談。</p> <p>2. 教師帶領學生分享心得與收穫</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師帶領學生針對聽完成功人士的工作經驗和歷程分享後，請學生們的選擇進行討論，讓學生能建立對工作或職業的正確態度。</p> <p>2. 分享成功人士的共同特徵。</p> <p>(1) 很早就能夠找到自己的興趣和天賦。</p> <p>(2) 經歷不斷的探索、修正，找到日後發光發熱的依據。</p> <p>(3) 勇於選擇，懂得捨得。</p> <p>3. 完成學習單</p> <p style="text-align: center;">~第五節結束~</p> <p style="text-align: center;">~第六、七節開始~</p> <p>準備活動</p>	<p>2 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>8 分鐘</p>	<p>電腦、投 螢 幕、投 影 機</p> <p>學 習 單</p>	<p>活動參與 態度評量</p> <p>討論發表</p>
--	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

<p>教師準備:學習單、平板電腦</p> <p>學生準備:</p> <p>一、引起動機</p> <p>教師說明夢想就像種子一樣，需要有人耐心的栽培、付出，才能不斷的成長、茁壯。每顆種子成長的速度不同，因此長出得果實也不盡相同，但「凡是耕耘必有收穫」。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 經過一連串的體驗課程，請學生畫下印象最深刻的一堂課或活動。</p> <p>2. 學生能使用平板中的 MediBang Paint 繪圖 app 繪出令自己印象最深刻的職前探索課程活動。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 請學生上傳「學習吧」平台。上台分享作品</p> <p>2. 教師引導學生以具體的行動讓自己美夢成真。</p> <p style="text-align: center;">~第六、七節結束~</p>	<p>5 分鐘</p> <p>40 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>平 板 電 腦 電 腦</p> <p>互 動 式 觸 控 投 影 機</p>	<p>態度評量 實作評量</p> <p>口頭發表 學習吧平台</p>
---	---	---	--