



國立臺灣科技大學 (109 學年度) 教學實踐研究計畫成果發表會

建立學習共同體之歷程檔案評量實踐研究
--以深化研究生進行幼兒數位遊戲之在地化探究
A Practical Research on the Procedure Portfolio Evaluation of Establishing a Learning Community
-- Deepening graduate students' localization research on children e-games.
國立台灣科技大學 應用科技研究所 湯梓辰

摘要

研究所專業課程多數仍限在本科的專業理論之上，經常會面臨缺乏「跨領域」與外界「應用」結合的考驗。本研究為了克服以上之問題，擬以「學習共同體」以及「歷程檔案評量」思維，以「實踐研究」為研究方法，在一個跨領域研究生居多的研究所的班級中，研究其進行兩次，共進行兩次課室，第一次以11位研究生為對象，第二次修改課程方向後以7位研究生做為研究對象。本研究以個案分析方式，觀察學生是否可透過該堂課程模式進而認同自我，並培養出應用分析、統整、實作、以及研究之能力。透過本研究所採用之課程模式發現：1. 學生在學習歷程轉變，過程從對課程陌生，每位學生，包含跨領域的學生，皆可獨當一面的完成一個作品及進行幼兒教學實驗。2. 研究生透過自我評量表，認同了本課堂模式的學習培養他們「在地連結」之技能。3. 研究生透過課程能夠整合、統整能力實作在幼兒數位遊戲上，並透過進入家庭、學校、社區之研究，完整統整及分析出幼兒數位遊戲在地化之思維。本研究希望透過此課程模式可以加強研究所課程中所存在的「跨領域」及「應用」的困境，建立出一個去中心化的「學習共同體」課程歷程檔案評量之實踐模式。

關鍵字：跨領域、學習共同體、歷程檔案評量、實踐研究。

研究背景與動機

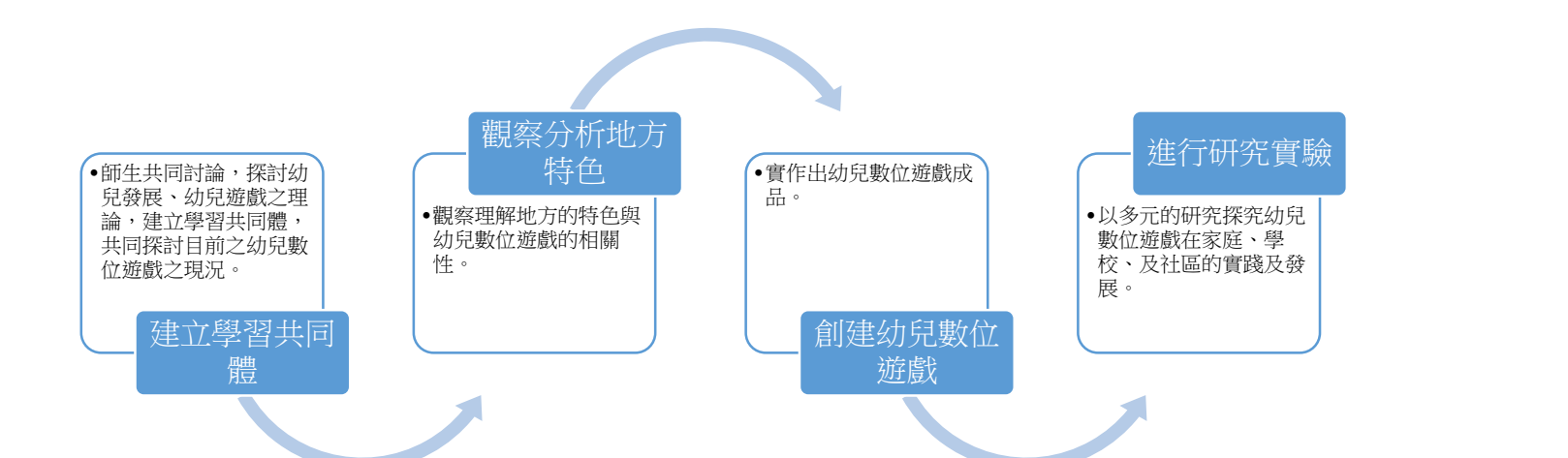
在臺灣高等教育的跨領域特色課程中，除已有的「通識教育」強調培育學生跨領域能力外，對於研究所的課程，常常被認為需要的是專業知識、技能，因此研究所中的專業課程，被認為較難達成跨領域之特色（周佩璇，2000；郭文華，2011；王秀梅、丁艾竹、蘇愛嵐，2011；Klein, 2005）。就課程設計的觀點來說，「跨領域學習」的課程設計，即為一種「課程統整」的概念(王秀梅、丁艾竹、蘇愛嵐，2011；Klein, 2005)。究竟研究所的課程應該是「統整」還是「分科」來進行而「統整」與「分科」兩者之間是否可以有共通及必備的連結橋樑呢？本研究所探討的課程為研究所的專業必修課程「幼兒數位遊戲理論與實務」，課程主旨為探討幼兒數位遊戲的行為與應用，並實作出符合兒童發展及理論之數位遊戲，進行教學研究觀察。於近三年內(2018-2021)，該課程共開了兩次，選修的學生多元，包含了教育背景以及非教育背景的學生來修習。教育背景的學生，包含了有數位學習、幼兒教育、等相關背景，而非教育背景的學生，包含了化學、資訊工程、資訊管理等多元背景。而在歷年兩次開課發現，本課程所面臨的問題，如：
1. 非教育背景研究生修習教育相關課程容易造成無法理解或無法融入課程之困境。
2. 非教育背景之研究生在課堂中常常無法帶實作用於自己專業領域的能力，而在分組或討論中，常常依賴教育背景之學生來完成作業。
為了解決以上所列之問題，本研究希望透過研究所課程中「統整」與「分科」的概念，在本研究的實驗課程中建立了一個學習共同體，讓學生以PBL問題/任務導向探究模式，完成目標。

研究目的及問題

本研究之研究問題如下所示：
研究問題一：探討研究生學習歷程轉變，這轉變是否可以符合「學習共同體」中課程實踐密碼？
研究問題二：探討研究生對研究地方任務導向之實踐，是否有自我認同提升「在地連結」之技能？
研究問題三：探討研究生是否具備的整合、統整能力？專業課程是否也可以進行統整化的教育？
綜合以上欲討論之問題，本研究目的如下：
研究目的一：以「歷程檔案評量」模式，探討課程中「學習共同體」中課程實踐密碼。
研究目的二：在實踐研究螺旋狀的計畫、行動、觀察、反省、修正過程中，培養學生及課程符合「在地連結」之技能。
研究目的三：透過建立「學習共同體」在不同的PBL的過程中，帶領跨領域之課程模式，使研究生具備整合、統整之應用能力。

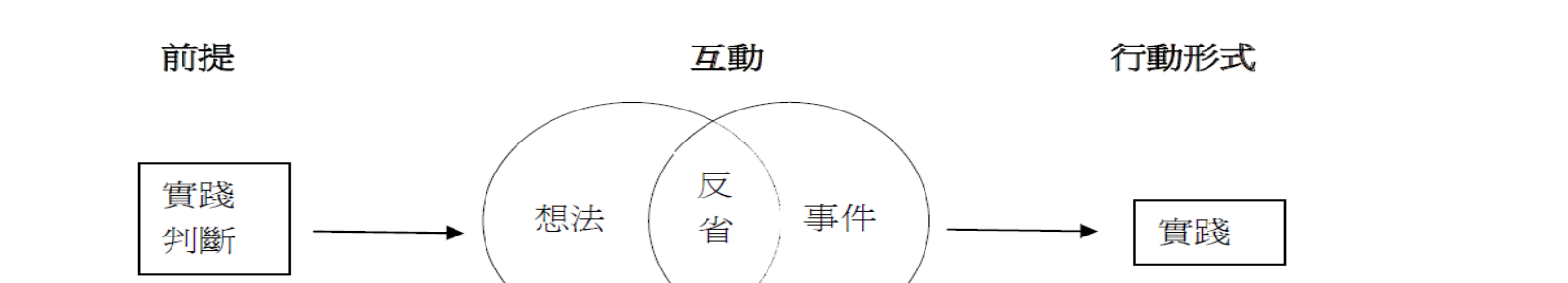
課程模式

為了符合本研究之目的，以下為本研究課程模式，如下所示：
課程帶領學生共同建構出「學習共同體」，探討及分析幼兒數位遊戲的現況及發展。
課程以帶領學生進入地方之幼教機構，進行幼兒數位遊戲之實驗，以此理解地方的特色及實踐遊戲化與在地的連結。
課程中與學生共同統整設計出適合兒童發展、地方特色的幼兒數位遊戲。
以多元之研究，與研究生共同分析探究幼兒數位遊戲在家庭、學校、及地方之落實。



理論架構

實踐研究的程序強調行動研究過程的再循環、回歸 (Corey, 1953)。研究著重於研究者在研究場域中所發生的事情中，在場域中的研究者必須進行假設測試、資料收集 (Noffke, 1997)。本研究採用實踐研究 (Corey, 1953) 五個步驟來發展課堂中實踐社群的共識。Grundy (1982) 提到實踐研究中包含了三種應用模式，其為技術性、實踐性、批判性。技術性的實踐研究，有如木匠師傅的製作木箱的原理，主要是來自行動者的想法和技術。實踐性的實踐研究，有如教師在教室中如何做出正確的教學判斷，主要是來自行動者的判斷和實踐。批判性的實踐研究，有如個人在傳統、慣例、或習慣中被解放，主要來自行動者的社會意識及批判。依照本研究之目的採用Grundy (1982)所提的實踐性行動研究。實踐性行動研究主要是讓參與者可以判斷行動，並去實踐行動。實踐性的行動過程取向，主張的並非是一件事情的結果，而是其中所代表的意義。因此，本研究在建立課程共識任務之前，需先針對課堂中的社群的模式進行初步的判斷，並在課堂的互動中進行事件、想法的反省，進而修正互動模式，進行課堂中的社群實踐。本研究以「研究者為實踐者」的觀點，讓教師成為課堂社群成員的一份子，並在課堂社群中進行實踐研究的五個步驟：計畫、行動、觀察、反省、修正。在與課堂中的社群成員互動及不斷的循環修正課程，並以此五步驟下，觀察到課堂中社群成員的行為改變及成長歷程。



學習共同體
「學習共同體」是建立一個學習的社群，讓社群中的人們、活動與世界之間產生社群關係，這關係包含了知識的存在、意義的傳承。每位社群成員可以具備不同興趣、對社群活動不同貢獻、對社群持有不同觀點，然而社群的互動下，共同參與意義和行為，讓社群中的關係是互相被影響 (Lave & Wenger, 1991)。因此，在「學習共同體」中，每位參與者在互動中都可以共同成长，進而建立社群的共識及默契。對此，Lave 和 Wenger (1991) 認為學習並非靠教學來傳遞知識，學習的歷程也可透過參與社群的實踐歷程來獲得。「學習共同體」的學習結構是「去中心化」的，在共同的社群中成員皆是平等的，每位成員皆有機會、都有可能改變社群的結構。

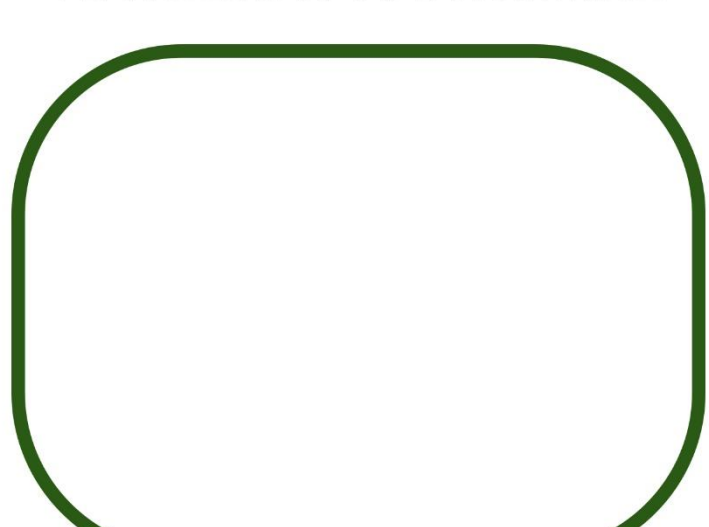
根據台灣「學習共同體」相關文獻，其理念主要是來自東京大學教育學研究科佐藤教授對於教育的思考，佐藤教授當時之構想是想要彌補亞洲國家多數以成績至上學習的風氣，導致學生對學校與班級失去歸屬感，學習缺乏了興趣，而在「學習共同體」理念中，地方、學校、教師、學生都應該視為一個學習圈，彼此之間相互學習、經驗交流 (佐藤學, 2013, 2014)。為了觀察學習共同體在台灣執行的可行性，本研究尋找了許多國內執行學習共同體之研究，許多研究的「學習共同體」會以安排座位讓學生可以小組討論，讓每位學生可以有發表之機會，或是以「行動學習」來探討教師如何透過課程成長，這些研究在社群中「去中心化」重要精神，如何透過社群本身討論出社群的共識？如何透過社群本身的任務來產生與地區、社會互動的本質？(王金國, 2018; 吳後惠、吳錦惠、楊家惠、紀麗珊, 2015; 何慧群、永井正武, 2015; 潘慧玲、陳政輝, 2015; 郭靜儀, 2015; 潘慧玲、陳佩英、張淑貞、鄭淑惠、陳文亦, 2014; 陳亦中, 2013; 楊宏琪, 2013; 鄭淑惠, 2013)。

在此，本研究也希望以跨領域、不同背景的研究生修習這堂課為由，加強著重在每位同學自身發展的背景，共同討論出「幼兒數位遊戲」應具備之準則，並透過與社區內觀察、分析、實踐、探究，來探討「幼兒數位遊戲」在地區的執行面及實際落實面，將「學習共同體」更完整及更有效呈現於本課程之中。
跨領域學習
跨領域學習主要是指統整各學科的專業知識、技能與態度方面的學習。而跨領域學習的分類，大致分為多學科 (multidisciplinary)、學科統整 (interdisciplinary) 和跨學科 (transdisciplinary) 三種 (Drake & Burns, 2004; Grady, 1994)。Grady (1994) 指出，「多學科」主要是透過多個學科結合的主題來進行學科內容的學習，但在教師在教學時，能以組織共通知識，建構出多學科下的知識架構。「多學科」在教學上通常仍是清楚劃分各科，教學和評量也是符合學科原有的標準和方式。Drake與Burns (2004) 認為「跨領域」需從提出問題出發，設定出「主題」範圍，發展「概念」，再依「概念」的內涵與性質歸入不同學科，進行探討。進一步而言，「跨領域」課程主要是讓課程不再受到學科屬性的影響，反而更關注於真實情境或生活脈絡的連結，讓學生的學習興趣可變成探究現象與知識的驅動力，而各個學科則是提供主題探究的學習資源。在課堂中，主題、概念和學習活動乃至評量應該可由師生共同決定 (Drake & Burns, 2004)。

歷程檔案評量
評量的目的在於了解學生的學習狀況，藉此用以改進教師的教學內容與改善學生的學習成果。而在「學習共同體」執行之中，研究者即是教學者，是需隨時關注學生的學習，在教室中應有有效的互動編組、進行座位調整、隨時記錄每位同學的學習歷程，進而引導社群共識，完成行動的思考探究。在此，本研究採用歷程檔案評量模式，主要是呼應「實踐研究」和「學習共同體」中學習應著重在學生的學習歷程上，因而課程透過多元的社群任務模式，與學生一同進行計畫、行動、觀察、反省、修正，以去彌補跨領域研究生可能有的多元差異，以此去探討學生的學習歷程是否有符合自我的需求及自我實踐。
美國加州的教育部門在1993年發表了歷程檔案評量的合作研究計畫。這類的評量可以幫助教師了解學生的多樣性及個別差異，針對每位學生，教師也可以與學生共同討論出符合適切的期望。這類的歷程檔案評量主要是依照學習需求給予學生任務，並將學生的每一項任務作品收集，產生學習歷程檔案 (張美玉, 2000)。

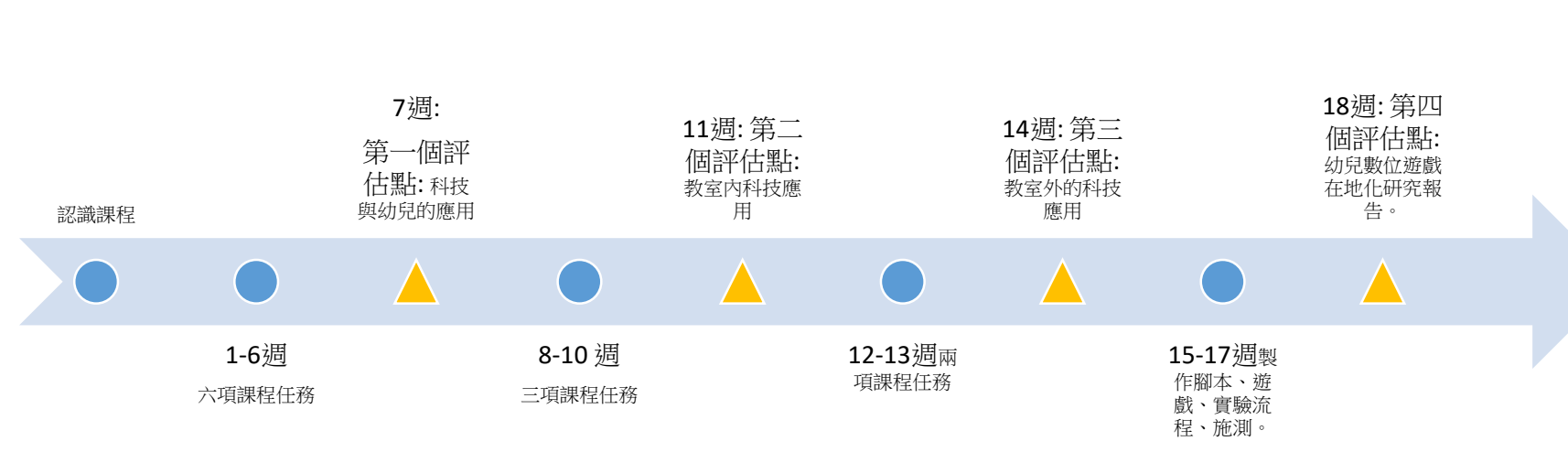
關於國內歷程檔案評量的相關研究，例如田麗娟 (2001) 於自然科學採用學習檔案評量，發現學習歷程檔案所呈現的內容是豐富而多元的，可以使學生瞭解自己的學習興趣、困難及成長歷程，並去依照自己的學習步調去完成任務。戴君龍 (2001) 以準實驗研究法進行檔案評量對學生學習動機的影響，提出檔案評量比傳統紙筆測驗更能增進學生的學習動機。McKeachie與Svinicki (McKeachie & Svinicki, 2006) 針對評量的觀點中提出：評量可以檢核學習者的學習成果，讓教學者藉此採取補救措施或改變教學策略，以提升教學效果。本研究希望以歷程檔案評量模式，收集學生在課堂的多元作品，進而讓學生彼此分享過程之間可以自評、分析、及比較，以此去符合本研究以社群導向的學習共同體，並也讓跨領域的研究生可以透過檔案，去體驗自己在課堂中學過的歷程。

票選貼紙黏貼處



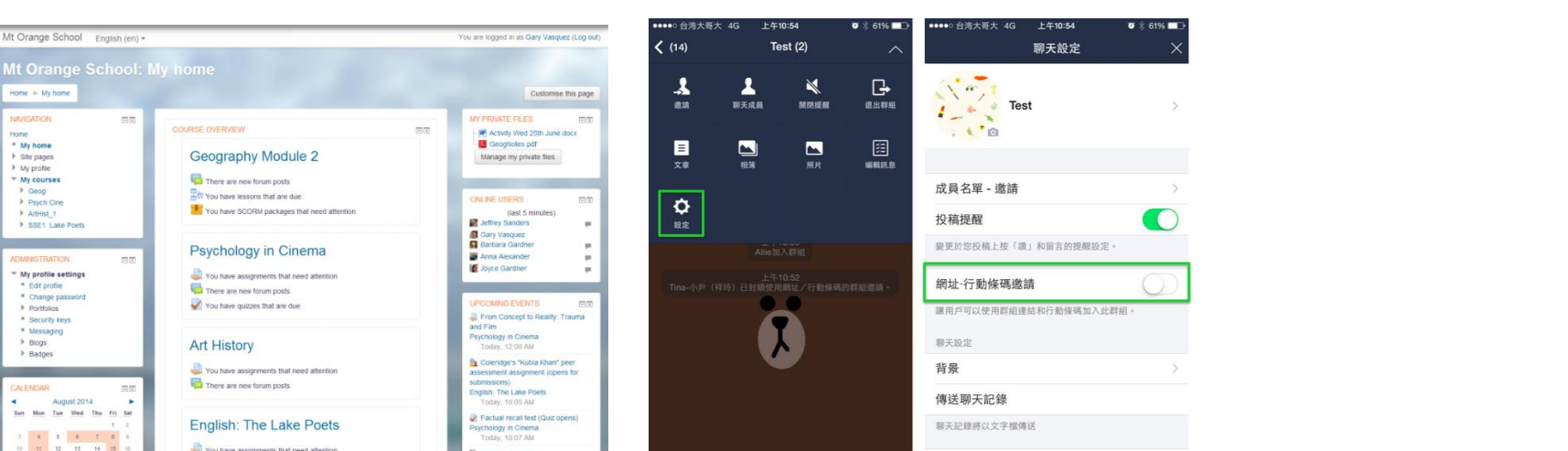
課程規劃

本研究採用實踐研究及歷程檔案評量的方式，在學期中課程共有四個檔案評量評估點，每一個評估點，將會整合之前學習歷程檔案，探討學生的理解是否可以應用在實務上。在此，本研究的課程執行的課程如下所示：



課程工具與評量

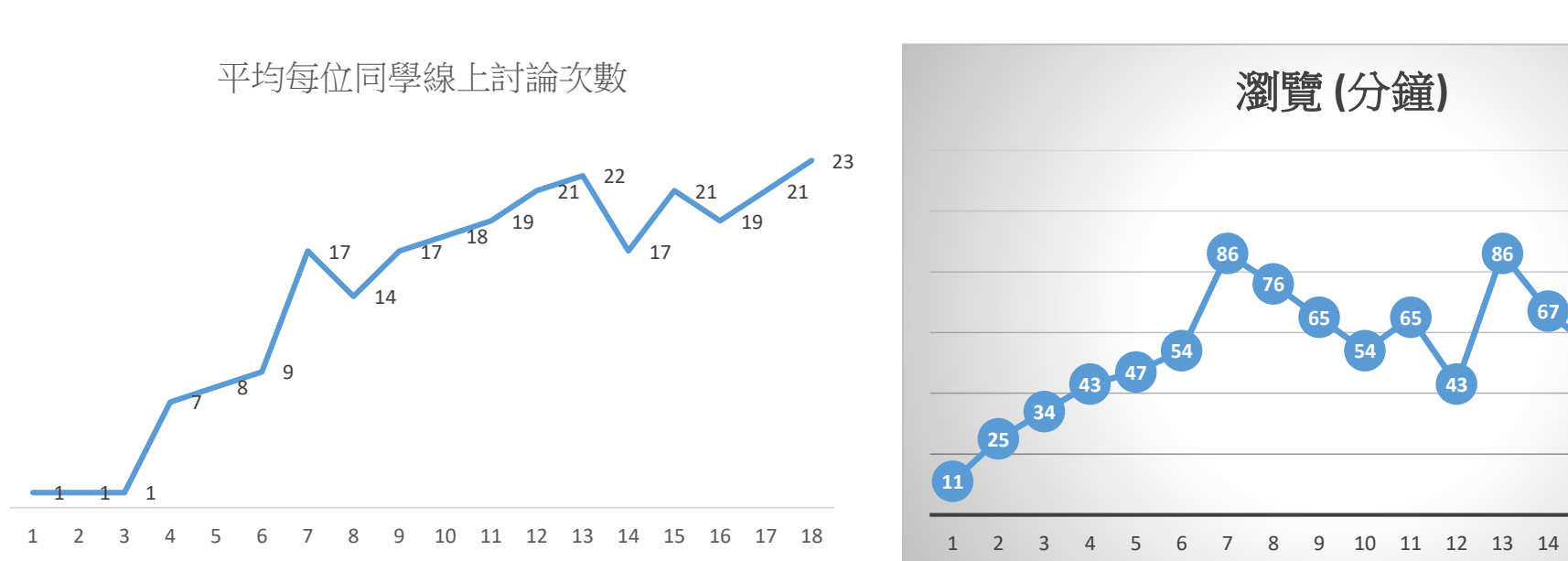
課程中的作業皆以Moodle與學生互動，並隨時以Line群組和學生做立即的互動。



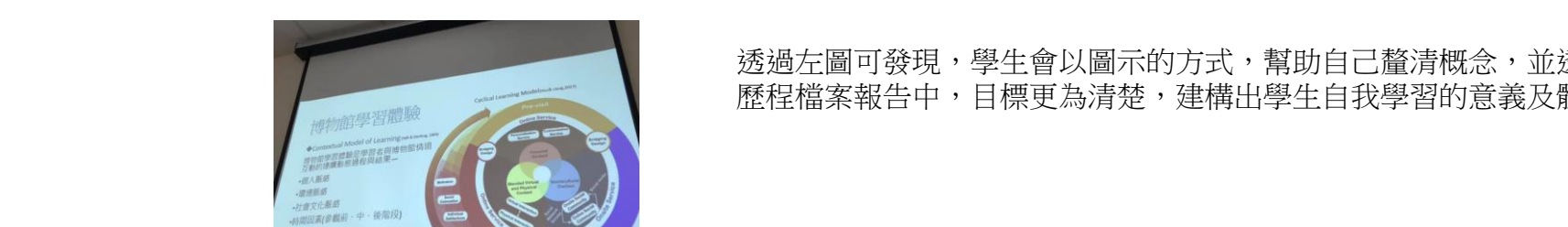
本研究預期使學生達成之核心目標為：(1) 應用幼兒數位遊戲的專業知識能力 (2) 實作設計出符合理論之數位遊戲 (3) 觀察在地幼教機構完成幼兒數位遊戲之實驗。本研究參考了教育部「幼兒園師資類科教育實習表現指標」中的課程與教學、班級經營與輔導兩領域中的一些向度。研究者之所以參考實習指標，是希望以專業的幼兒教師標準，評估學生是否可以建立出符合幼教規範的遊戲、活動、以及應用的實驗，以此確保評量能符合可靠性及適切性。

研究結果與發現

研究生在「幼兒數位遊戲理論與實務」學習歷程轉變，探索出「學習共同體」中的七項課程實踐密碼，學生的轉變過程從對課程陌生，到可以獨自完成一個幼兒數位遊戲作品及實驗。佐藤學的學習共同體計畫，教師被視為專業的學習者，教師應該在學習共同體中，探索出七項課程實踐密碼，其為：課程內容需貼近日常生活脈絡，以團體式學習跨大不一樣的視野面，營造團隊學習氛圍、以多重視野觀看學生的複雜度、去中心化的聆聽學生、團隊學習可以推論到社區上、團隊成長連同教師一起成長 (佐藤學, 2013, 2014)。本研究透過「幼兒數位遊戲理論與實務」發現，學生可以從自己的日常生活經驗中，相互討論，營造出學習導向的社群溝通模式，並透過團隊合作可以互相解決問題、製造任務、完成課程的探究。綜此，本研究觀察了研究生使用學習平台的頻率，透過平台使用之線上討論之次數可發現，學生在線上進行互動是有提升的效果。這幫助了學生可以與他人進行同步且非同步的互動外，也可以透過平台的溝通互動解決問題。



研究中，學生和教師在課堂的歷程檔案一同探究課程實踐密碼，並從學生和教師的歷程檔案的互動過程中，觀看學生的轉變過程，這過程中是否可以建構出學生對於「幼兒數位遊戲理論與實務」學習意義。



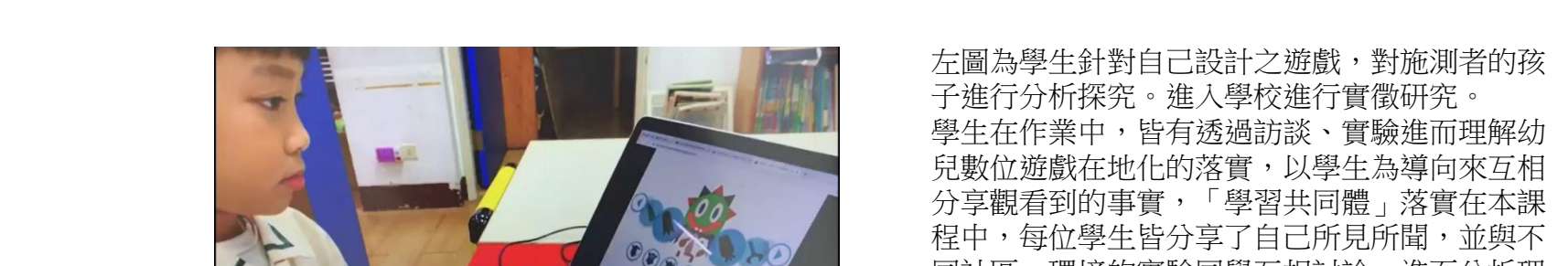
透過左圖可發現，學生會以圖示的方式，幫助自己釐清概念，並透過一次次的歷程檔案報告中，目標更為清楚，建構出學生自我學習的意義及體驗。

研究生以研究地方任務導向之實踐，符合了「大學社會責任」中之「在地連結」和「人才培育」之技能。本研究的透過課程之期末讓學生以理論背景及歷程檔案分析，設計出七項課程實踐密碼，並讓學生將遊戲與在地幼教機構連結，安排學生前往社區的多元幼兒教育場所，如：家庭、兒童圖書館、親子中心、兒童博物館、幼兒園、托育中心等，探討遊戲式的融入對幼兒學習的影響力，以及遊戲在對社區、地方應用的意義。讓學生探究適合之課程融入在社區中，並培養學生具備研究、分析、觀察的能力。課程採用歷程檔案作業的方式，發現學生可透過一次次任務的歷程檔案，逐一達成此目標。



左圖為學生針對測量者的孩子進行分析探究，進入博物館進行實地研究。

研究生能夠將整合、統整能力實作在幼兒數位遊戲上，並透過進入家庭、學校、社區之研究，研究生可完整統整及分析出幼兒數位遊戲在地化之思維。本研究的每次歷程檔案都成為分析學生成長的過程。而學生的作業也可引發教師反思任務導向的溝通探究是否適合課程。本研究在透過課程期末，學生產出幼兒數位遊戲，並進行實驗，藉此完成最後一次的歷程檔案，以此評估學生是否可以統整之前的檔案，最後產出一個統整分析探討幼兒數位遊戲在地化的實驗。



左圖為學生針對自己設計之遊戲，對測量者的孩子進行分析探究。學生在作業中，皆有透過訪談、實驗進而理解幼兒數位遊戲在地化的落實，以學生為導向來互相分享觀看的事實，「學習共同體」落實在本課程中，每位學生皆分享了自己所見所聞，並與不同社區、環境的實驗同學互相討論，進而分析理解這其中之差異。

反思與建議

本課程研究採用歷程檔案評量模式，每週學生的任務皆會以文件、照片、影片之格式紀錄，讓學生收集自己的任務作品，讓學生以不斷的循環過程中進行省思，並讓同班同學與教師一起進行互相討論，以建立「學習共同體」中的「去中心化」的重要意涵。課程中的任務及主題內容採用經驗導向的分享歷程，因此即便是跨領域的研究生，依然可以以回想童年時光、觀看幼兒社區發展，進而與每位同學不一樣的體悟。學生和教師在課堂的歷程檔案一同探究課程實踐密碼，並從學生和教師的歷程檔案的互動過程中，觀看學生的轉變過程。因此，課程是以學生為本位之課程模式，讓學生在期末可以反思自己的作品，進而以實驗來呼應本學期學習之理念。本課程研究主要是希望能夠跨越跨領域研究生修習本所專業課程之困境，課程以每個人的學習歷程為導向，的確解決了跨領域可能存在之困境，希望此次課程模式可以繼續維持，以此可以引導學生進入多元領域之探究。

課堂照片

