

【附件三】 成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PED1100975

學門專案分類/Division：人文教育

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

**問題導向學習(PBL)應用在特殊幼兒教育課程之成效探討
(特殊幼兒教育)**

計畫主持人(Principal Investigator)：阮震亞

協同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：明新學校
財團法人明新科技大學幼兒保育系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：民國 111 年 8 月 31 日

問題導向學習(PBL)應用在特殊幼兒教育課程之成效探討

一. 本文 Content (3-15 頁)

1. 研究動機與目的 Research Motive and Purpose

自民國 94 年到 98 年間，短短四年，發展遲緩幼兒就增加 32.8%，直至今日已近兩萬名，目前仍逐年攀升中（內政部統計處，2011；特殊教育通報網，2020）。其中有近八成的特殊需求家長會選擇將孩子安置在一般幼兒園所及托育機構中，然而特殊教育相關專業課程在一般幼教師資的培訓課程中只佔一門(三學分)，廣泛複雜的特教專業知能，使得幼教系學生很難將所學知能充分應用在職場中，造成許多幼教老師在職場上面臨特殊幼兒時，常顯得慌亂無助，也不知道如何適當的引導及教導他們，以致特殊需求幼兒往往因此而錯過早期療育的黃金時期。提升幼教系學生的特教專業知能已是刻不容緩的議題。

作者在過往教授大專院校【特殊幼兒教育】時，發現大部分學生會重點學習，記憶背誦但卻缺乏綜合統整、創意及彈性思考、合作學習、解決問題及自主學習的能力，而這些能力卻是將來到現場時面對真實特殊個案所需具備的能力。特殊需求幼兒的障礙類別複雜、所需資源及服務皆屬個別化，因此在教導特殊幼兒時更需要融合所學知能、統整相關資源服務、全方位的思考並設計符合其個別化需求的活動及課程，才能提升特殊幼兒的學習，達到早期介入的成效。在急需人力資源的學前特殊教育領域中，學前特殊教育人員的培訓應成為提昇特殊幼兒服務品質的當務之急。學前特教老師所教導的對象為 3~6 歲特殊幼兒，其教學主要以學前特殊教育為主，除了直接教學、親職教育、行為輔導、資源整合、生活訓練之外，還必須配合治療師的建議，將治療活動融入在教學以及幼兒生活中；其需要的專業背景應包含基本的特教知能、社工專業、以及幼保能力等。美國聯邦政府的法令嚴格要求服務特殊幼兒的專業人員都必須通過高門檻的專業訓練以及人事發展綜合系統（CSPD, Comprehensive System of Personnel Development）以確保專業人員的品質。也就是說教導特殊幼兒的老師都必須接受過專業且足夠的特殊教育訓練。國內對於特殊幼兒的師資培育大部份採分離制，分為學前特殊教育以及早期療育專業。然而大部分針對特殊幼兒的學程卻安排在研究所以上的課程，未考慮目前

特殊幼兒在一般幼兒園融合的現況，造成特殊幼兒與一般幼兒融合，但特殊幼兒的師資與一般幼教師資培育尚未整合的窘境。為了因應目前一般幼托園所特殊幼兒的增加、社會資源成本效益的考量與融合的趨勢，我們都應該積極培訓幼教老師學前特殊教育的專業。

為提升學生特教專業知能及應用的能力，作者自 93 學年度即開始嘗試融入不同的教學策略，包含校外教學、小組合作學習、影片教學、操作示範及業界講師分享等等。然而，這些教學策略對於學生來說，只是增加課程內容的豐富性，卻無法提升學生的思考力、統整力、解決問題以及主動學習的能力。因此從 96 學年度開始嘗試使用不同的教學方法，最初是使用方案本位學習(project-based learning, PBL)，讓學生們分組完成與特教相關的方案，例如：介紹障礙的繪本、融合繪本、特教教材教具等等。雖然在製作過程中有效提升學生們對於本課程的學習動機和合作學習的能力，但是由於無法聚焦學習，造成學生只是完成成品，卻無法統整所習得的專業知能，而且小組討論形式大都在於分工、少合作，討論主題較易流於離散而失焦。而後也嘗試過個案式學習(case-based learning, CBL)，在個案式學習中，作者提供許多真實個案，用匿名的方式，讓學生分組就主題進行討論。結果發現此種教學法能夠提升學生的知識統整力並能聚焦學習，但缺乏發現問題及深入思考的能力，仍然無法提升學生自主學習的動力。綜合 107 及 108 學年度研究的結果發現，學生雖然在課堂上獲得許多專業知能，然而學習動機與人際關係也都是可能影響特教專業知能及成效的因素，因此有效提升學習動機和人際溝通技能將有助於此課程的學習。由於之前的研究大多著重在前後測成果的實施，忽略實驗組與對照組的比較，以至於無法分辨 PBL 教學法的成效，更無法做進一步探討。因此，本計畫擬重新規劃課程，修正融入 PBL 模擬個案的課程架構，加入實驗組與對照組的比較，希望可以透過持續優化課程實施，精進本課程教學成效。本教學實踐研究計畫旨在運用 tronclass 數位平台在 PBL 教學法以探討其對於學生學習動機及專業知能的成效及影響。

基於預期實施的課程架構，本年度實踐計畫的工作項目羅列如下，

- (1)實施【特殊幼兒教育導論】課程修正架構，並比較實驗組及對照組學生在學習成效以及相關回饋意見與過去課程實施結果的差異。
- (2)探討新的課程架構下，學生學習動機是否加強，以及更有意願使用 tronclass

數位平台自主學習。

2. 文獻探討 Literature Review

Barrows and Tamblyn(1980)定義 PBL 教學為，「為使學習者了解知識，透過解決問題過程的一種學習歷程，其包含呈現問題情境、小組成員應用知識和推理展開解題、學生主動確認學習內容並據之引發自我引導學習、回顧問題、展示成果與評鑑等步驟。」許多研究也顯示 PBL 優於講述式教學包含 McParland et al.(2004), Ashcraft(2006)及 Spencer and Jordan(1999) 等。研究顯示一般高等教育學習者通常會因為本身認知能力的發展有限，而導致在面臨挑戰的時候無法適當的解決問題(Hong, Jonassen, & McGee, 2003; Land, 2000)。美國教育改革協會認為高等教育的目的不只是一要培養學生更高深專業的知識，還必須要培養學生高層次的認知能力以適當的方式解決問題(National Commission on Mathematics and Science Teaching for 21stCentury, 2000)。為了讓幼保系學生能充分了解特殊幼兒的生理、心理及行為特性，以判斷使用有效的特殊教育教學方式，並培養學生自主學習及解決問題的技能，問題導向的教學法(Problem-Based Learning, PBL)則不失為另一種有效的教學方法。

台灣地區實施 PBL 教學法也有相當的一段時間，由於 PBL 源自於醫學院的教學，國內的一些醫學院的教學也紛紛採用 PBL 教學法。例如中山醫學大學從 1994 年開始引進 PBL 教學法，到目前已經進入精進期預計建構 PBL 之網路學習資源與規劃在線上實施 PBL。輔仁大學醫學系於 2002 年開始於大學醫學院三年級實施 PBL 課程。高雄醫學大學、慈濟大學、陽明大學等知名大學也在 PBL 教學提倡推行不餘遺力。國內 PBL 的發展與國外的發展軌跡是非常類似的，除醫學領域的教學外，許多學校於不同校系中也有許多老師開始使用 PBL 的教學法，雖然不若醫學院整體推動來的成效較為顯著，但仍對學生學習有著一定程度的幫助與影響(梁進龍，2020)。

國內學者徐新逸(1996)認為問題導向學習是一種可以讓學習者透過小組合作的方式找出主題，進而規劃題目、收集並分析資料進行探究，最後呈現作品的一種涵蓋高複雜且真實性的學習模式。吳紀蓉(2003)表示學習者在問題導向學習中扮演的是問題的解決者，學習者從解決問題中進入學習的核心，進而利用所學的知識解決所遇到的問題。李登隆、王美芬(2004)更具體將問題導向學

習視為一種以問題為出發點，並讓學習者透過製作專題的方式，培養資料蒐集、整理、分析與解決問題能力的一種互動的教學模式。鄒慧英(2001)及劉美吟(2006)除了將問題視為問題導向學習的中心，還強調所設定的議題必須符合學習者的興趣，是一種展現高度合作和接近真實情境的學習法。李翠玲(2019)使用 PBL 教學探討其在特殊教育師資培育應用的可能性，透過參與中小學教育精英專業培訓班之特教知能課程中之 9 位主任與教師進行課程成效評估，結果發現學員對 PBL 教學法認同度皆達九成，顯示此種教學法在師資培育課程應用的可能性。教學者的評量方式不應受限於紙筆的成就測驗，而應著重在學習者在學習歷程中所展現的進步狀況和表現，將問題導向學習視為一種具高度彈性、統整且多元化評量的課程與教學。但是在一班的 PBL 教學架構下大都只是大架構的說明實施的流程像是 Wood(2003) 探討 PBL 小組教學對於醫學教育的教與學的重要性及影響中提到 PBL 教學「1+七」步驟包含，

1. 形成 8 到 10 人的學生小組，應用相關素材包含一些診斷案例、實驗資料、照片、影片、報章雜誌新聞、學術期刊、真實或虛擬病例、具家族性遺傳的祖譜，形成 PBL 案例。

一、讓小組討論在步驟 1.中還有哪一些是還不確定需要解釋的地方，將發現羅列出來。

二、充分討論案例最主要需要解決的問題，在討論中須提醒學生不同觀點的問題都需要

被重視，並且加以記錄。

三、進行腦力激盪，根據所學背景知識解決問題，沒有辦法解決問題的部分，則找出可能欠缺的知識。

四、重複步驟二及三儘可能找出收斂的解決方案。

五、根據前述步驟訂定學習目標。老師必須確認這些學習目標是有意義且可行的。

六、根據學習目標，學生進行自我學習。

七、學生分享自我學習成果，老師確認學習成果並且加以評量。

Nuutila et. al(2005)發展了一個大約三週的一個 PBL 上課架構如下所述，。

第一堂課：大約半小時小組討論。

第一步：案例解釋，讓小組熟習案例。

第二步：定義問題，必要時確定一個主題。

第三步：小組腦力激盪，小組成員以自己所知的先備知識找出與問題的關聯，記錄在筆記本中，小組成員每一個人念出自己所記下的，並記錄在大白板上。

第四步：描繪出可能的資訊概念模型。最初的概念模型是最重要的，會形成後續學習目標的基石。

第五步：建立學習目標，這些目標的形成是來自於第四步模糊的概念模型。

第二堂課：自我獨立學習一週

第六步：每位小組成員獨力完成所有學習目標，在這個階段小組成員可能都需要大量閱讀50 到150 頁的學習材料。

第三堂課：PBL 活動最後一堂課：約一到二小時

第七步：討論每個小組成員所學習到的，小組可能再次討論初始概念模型，分析資料並且評估所學的重要性與合理性。

基於上述的研究背景和動機，本研究欲使用實驗組與對照組進一步探討 PBL 融入在特殊教育導論課程的影響，進而探討學生在專業知能與學習動機等方面的學習成效及影響。

3. 研究問題 Research Question

研究計畫實施對象為大三修習【特殊幼兒教育】甲乙班學生，學生在進入課堂之前對於相關專業知識並無深入的認識以及理解。所有專業知識的來源，為從課堂上開始才開始獲得。由於課程固定在同年級實施，所用教材、評量方式、考核題目十分類似，故本計畫所蒐集到的資料經由分析之後，可以進行實驗組及對照組的比較。本研究問題如下：

1. 實驗組與對照組學生對於【特殊幼兒教育】的專業知能是否因為 PBL 教學而呈現顯著性差異？
2. 實驗組與對照組學生對於【特殊幼兒教育】的學習動機是否因為 PBL 教學而呈現顯著性差異？

4. 研究設計與方法 Research Methodology

(1) 教學設計與規劃說明

110 學年度的教學設計是依據教育部核定的教保員審證課程大綱而定，課程內容如下表所述，其中分為課程單元、教學方法、作業設計、考核、評量準則、數據收集等。課程期間會使用PBL 教學法加上講述及遠距課堂補充，每周討論的主題在作業設計欄中，所討論的主題以IEP 內容為主。考核的方式則包含專業知能和學習動機的前後測、小組口頭報告及線上的隨堂測驗，以充實學生的基本知能。評量標準則包含學習知識、學習動機、問題解決能力 等。數據資料則由數位平台收集而後再進行分析。

(2) 研究方法與實施步驟說明

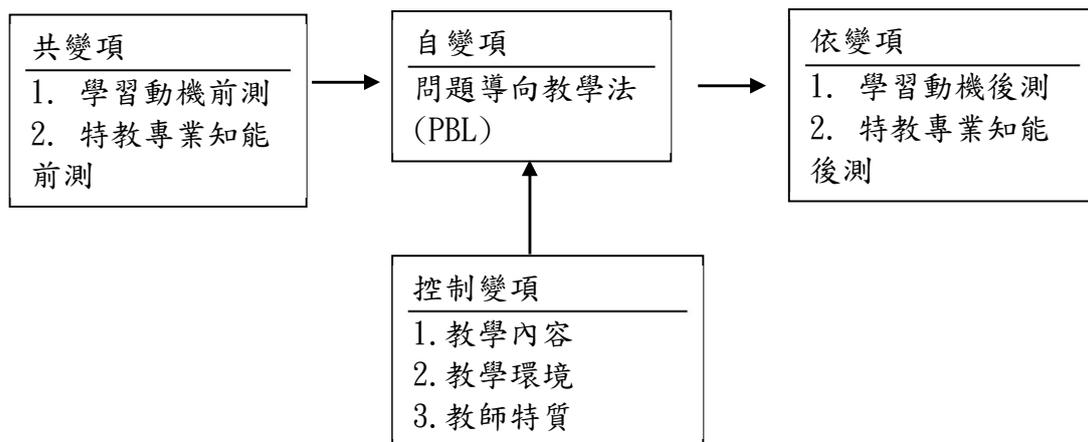
本計畫根據研究問題，採取實驗研究法，探討 PBL 教學對於幼教系日間部大三學生專業知能及學習動機之成效，藉由教授【特殊幼兒教育】課程的機會，進一步了解有接受 PBL 教學和沒有接受 PBL 教學的學生，在專業知能及學習動機上是否有顯著差異。

本研究採實驗組一對照組前後測的設計，以本校幼保系日間部大三甲乙兩班學生，共 80 名學生為受試對象，分別施予特教專業知能及學習動機之前測。本實驗為期共 18 週，共 16 個

學習單元，每次上課為 150 分鐘，共三節課。第一節課為講述專業知能、第二節課為案例分析、第三節課小組討論並撰寫會議紀錄。對照組的第一節課與實驗組相同，只是第二節改為講述課程，而第三節課為課堂作業，是依據上課內容所出的隨堂作業。課程大綱與實驗組相同。

A. 研究架構

本研究依據上課內容及目標，依據 PBL 教學及實際現況，其研究架構如下圖三所示。本研究中的自變項為 PBL 教學法，即利用模擬個案進行小組提問與討論，運用問題進一步分析個案的需求及所需要的服務。本研究中之依變項則為特教專業知能與學習動機，透過前後測了解實驗組與對照組的差異。另外，控制變項則包含教學環境、課程大綱與教學者等。



圖三、研究架構圖

B. 研究範圍

【特殊幼兒教育】為幼保系必修學分且為教保員認證之專業課程，雖然內容多屬於特殊幼兒之障礙特性與輔導方式，但是在課程的教授上主要學習主軸還是以個別化教育計畫(Individualized Education Plan, IEP)為主，希望學生能透過所習得知識，依照特殊幼兒的個別需求，擬定一個適合的教育計劃方案。因此，個案需求在課程規劃中，佔有相當重要的位置。在課程大綱與內容規劃上，因為要符合教育部既定的規定，較無法有太大的彈性空間，目前課程實施的地方配合 PBL 活動，所使用的教室為可自由移動桌椅的翻轉教室中進行，課堂上也有助教配合錄影，以及遠距輔助教材的設置，學生回家後，可以進入教學平台進行相關知識的複習。

課程研究主要以幼保系四年級學生為主，所收集的資料範圍也限定在修課學生所產生相關的質化以及量化的資料。課程的進行與規畫除了教育部教學實踐計畫的挹注，本校研究亦有教學發展中心可提供相關諮詢與資源支持課程的進行。

C. 研究對象與場域

幼保系日間部的大三學生，且為第一次修習【特殊幼兒教育】課程的學生，少數學生可能來自轉學生、復學生或是重修生。資料收集之場域在大學課室中，為一般教室環境，可移動式桌椅，可進行小組討論。

D. 研究方法及工具

在課程模式的精進，採用文獻分析以及過去教學經驗發展而成。資料的蒐集方法則透過學生的評量成績、學生動機問卷、特教專業知能問卷、問題解決能力問卷、課堂反饋問卷以及學校正式系統中的教學評量而得。量化成績則有隨堂測驗、期中期末考及作業成績等。相關分析則採用 Excel 及統計軟體 SPSS 18.0 進行統計分析以了解研究成果。

數位平台使用明新科技大學 tronclass 平台，遠距教材使用同樣線上平台收集學生學習的資料，尤其是記錄學生登入與回放的資料，作者亦會製作教學影片在特定時間撥放，另分析在前導期 PBL 模擬個案 IEP 的試作，可以驗證是否可以有效提升講述式教學的成效，使學生在比較呆版的講述式教學下，配合遠距輔助教材，提升專業知能的吸收。

E. 資料處理與分析

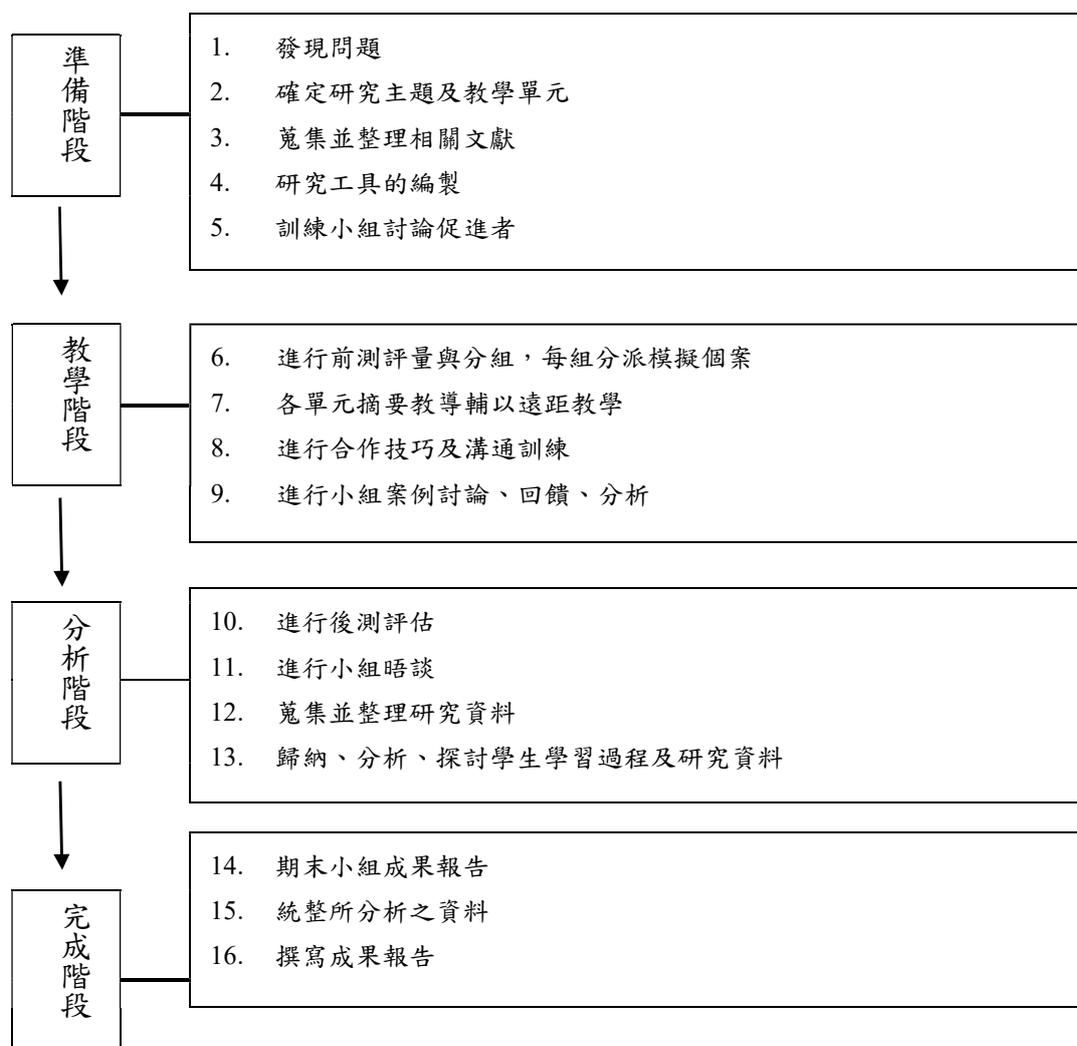
本教學實踐計畫所取得學生之研究資料，包含學習動機、課堂及作業成

績、特教專業知能、問題解決能力問卷、課程回饋問卷、期中期末評量以及相關學習評量之資料，皆屬於學生的個人隱私。為維護學生個人隱私，本計畫將個資部分予以去標籤化，所有的分析過程設計，若有需要送研究倫理審查委員會審查的部分將主動送件審查，確定本研究資料處理，不會影響到學生的權益。在資料為去標籤化之前，所有資料將由主要研究者親自處理，以避免違反研究倫理，侵犯學生個人隱私。所有收集到的紙本資料將放置在研究者研究室中，研究終止後將紙本原始資料予以銷毀，電子資料將存放於不與網際網路相通的電腦上，除了相關分析統計值之外，原始資料也將於研究終止後予以銷毀。所收集之數據資料經整理後篩除無效數據後，使用 SPSS 18.0 進行統計資料整理，並使用

F. 實施程序

計畫實施共分為 16 個步驟四大階段如圖四所示。研究共分為四大階段：準備階段、教學階段、分析階段以及完成階段。在準備階段中，作者需在教學現場發現問題，確定本計畫之研究主題及教學單元、收集相關文獻資料並編製所需之研究工具、訓練小組討論促進者

（教學助理）在教學階段中，作者將進行前測評量並分組，每組將會接收到一位模擬個案、作業將錄製教學影片放置在線上平台以輔助學生學習，在課堂上作者將做重點式的講述、將時間留給各小組進行案例的討論、回饋以及分析使用。在分析階段中，作者將對學生之特教專業知能利用線上平台進行隨堂測驗之評估、定期和小組進行晤談以了解目前進度及討論情況、作者會將所收集之研究資料進行整理、歸納、分析並探討學生回饋。在完成階段中，各小組將進行成果報告，作者則統整所分析之研究資料並撰寫成果報告。



圖四、研究流程圖

5. 教學暨研究成果 Teaching and Research Outcomes

(1) 教學過程與成果

本研究針對以下研究問題分別進行資料分析，結果如下：

1. 教學介入前後對於學生之特教學習成效是否具顯著差異？

本研究針對甲乙兩班進行比較，經篩除無效資料後，甲班有效資料為 45 份、乙班為 40 份，共 85 份有效資料。甲班為對照組實施特教一般教學，乙班為實驗組實施 PBL 引導式教學輔以線上課程。兩班分別於教學前、後進行特教專業知能評量。特教專業知能評量總分為 50 分，教學結束後進行特教專業知能前後測分析，所得結果如下：

表一、甲乙班特教專業知能前後測、相關性及顯著性一覽表

甲班特教 前測分數 平均	甲班特教 後測分數 平均	相關性	顯著性	乙班特教 前測分數 平均	乙班特教 後測平均	相關性	顯著性
28.53	38.76	0.217	0.151	31.13	38.83	0.493	0.001

由表一可知，兩個班級經過教學後，都呈現進步。經由兩班前後測成對樣本檢定後，甲班前測平均分數為 28.53，標準差為 6.258、後測平均分數為 38.76，標準差為 5.360，共進步 10.23 分(20.46%)；乙班前測平均分數為 31.13，標準差為 9.539，後測平均分數為 38.83，標準差為 5.764，共進步 7.7(15.4%)。從分數上來看，乙班的總成績優於甲班，而甲班的成績進步幅度較乙班多(5.06%)，顯示傳統教學較引導式教學的確會讓學生在專業知能上提升。然而，研究結果也發現甲班前後測的平均分數的相關性較乙班前後測的平均為低(0.217<0.493)。另外，若從顯著性來看，乙班前後測平均分數呈現顯著性相關(0.001<0.05)，而甲班前後測平均分數則並未呈現顯著性相關(0.151>0.05)。

表二、甲乙班後測平均分數分析

群組統計量					
	Dumcode	N	平均值	標準差	標準誤平均值
後測	甲班後測平均 分數	45	38.7556	5.36044	.79909
	乙班後測平均 分數	40	38.8250	5.76411	.91139

經由獨立樣本t-test (two sample t-test)檢定分析後，結果如表二所示。甲班有效資料共45份，後測平均分數為38.76，標準差為5.36，標準誤平均值為0.80；乙班有效資料共40份，後測平均分數為38.83，標準差為5.76，標準誤平均值為0.91。

表三、甲乙班獨立樣本檢定

獨立樣本檢定										
		變異數等式的 Levene 檢定			平均值等式的 t 檢定					
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值差 異	標準誤差 異	差異的 95% 信賴區 間	
									下限	上限
後測	採用相等變異數	.294	.589	-.058	83	.954	-.06944	1.20687	-2.46987	2.33098
	不採用相等變異數			-.057	80.069	.954	-.06944	1.21209	-2.48155	2.34266

由表三甲乙班獨立樣本，two sample t-test統計分析，在信賴區間95%之下，我們發現甲乙兩班呈現不顯著差異 ($0.589 > 0.05$)，因此PBL及線上教學對兩班的學習成效並未發生顯著性影響。

(2)教師教學反思

根據研究結果顯示，PBL 教學法對於甲乙兩班特教課程的專業知能並未表現出顯著差異，也就是說甲乙兩班在特教專業知能方面都有所成長，後測的成績都比前測的成績要進步。但是質性的課後回饋中，就不難發現兩班的差異。甲班的同學雖然在特教專業知能方面有所成長，但是在特教實際的介入方面較無法提出具體的方法。乙班的同學同樣在特教專業知能方面有所成長，但是在特教實際介入方面，較能夠提出具體的方法和步驟。例如：「*上完這堂課，讓我更了解自閉症幼兒的學習特質與輔導方法，學完後能讓我更知道要怎麼去教導自閉症的幼兒和教學輔導的方法。還有 IEP 報告的書寫，在課程中提問問題，老師也會清楚的講解給我們聽，也會教我們怎麼寫，讓我們更了解要怎麼去完成 IEP 報告，上課時也會讓我們練習寫短程目標或是系統化分析工作的步驟等等，讓我們動腦思考與討論，使我們加深印象，我覺得這樣的上課效果很棒。*」*「經過這次 IEP 短程目標的個案分析，讓我發現其實個案分析很不容易，教學內容必須要符合目標、具體之外，也要顧慮到一般幼兒的感受及學習內容，為了要讓幼兒與特殊幼兒之間有互動，我們修改了很多次的活動，終於完成了這次的 IEP 教學設計，過程中也學到了短程目標及長程目標如何撰寫、對特殊幼兒的輔導方式、有效的溝通，聽老師講解完及組員合作過程中學習到很多...*」。雖然上課過程很辛苦，但是透過個案的討論，同學們的確也對特教更加加深印象。但是很可惜，因為疫情的關係，無法持續在實體教學中應用 PBL 討論。也有很多同學反應他們比較喜歡實體的教學，對於遠距教學較無法發揮教學和引導同學進行深入的問題分析。未來在教學上，可以學習如何運用線上軟體進行 PBL 結合個案的教學來引導學生們討論以及分析。

在專業影片教學方面，這次特別邀請專業人員(語言治療師、藝術治療師、情緒治療師、音樂治療師等)進行實務介入的影片介紹。大部分的同學都很喜歡實務型的影片，但若能在看完影片之後搭配實際上的操作。透過體驗，學生對於如何介入特生可能會更有感，未來應用在職場的機會也會更大。教學成效除了與教學策略、教材設計有關，老師的教學風格也有一定的影響力。一個老師的教學風格會直接影響學生的學習動機以及偏好，如果這個老師本身就具有說話魅力，對學生具有吸引力，那麼即使是單調死板的課程內容也會變成生動有趣；相反而言，如果老師缺乏講課魅力，對學生缺乏吸引力，那麼就要靠不同

的教學工具或策略豐富課程。因此，若要成為一個教學優良的老師，光靠好的教材，跟上潮流的工具是不足夠的，還是必須自我增進，培養正向的教學風格，才能影響學生，達到好的教學成效。

(3)學生學習回饋（包含學生學習成果評估、教學歷程之評估、研究成果之分析評估）

甲班課後回饋：

特殊教育是一堂具有意義的課程，在課程中能了解到不同特教幼兒所具備的特質，也能夠進一步去帶領特殊兒進行活動。我覺得這堂課真的能讓人學習到和平時不同的經驗。
這堂課收穫很多，讓我認識了特殊教育，從中學到很多，我覺得非常好，謝謝老師，辛苦了～
覺得特教這門課是非常不容易的，需要記得特殊生有哪個種類，且每個種類的特徵都不一樣。謝謝老師這學期的教導，老師總能將複雜的內容，利用淺顯易懂的方式告訴我們。
了解很多特殊幼兒症狀、教學等，從中知道很多原本不知道的想關知識
學習了解特殊兒是什麼以及它的介入教學
學到很多，也更了解了特殊的孩子有哪些，有甚麼特徵跟如何去教學。
上完這堂課程後，讓我更加知道特殊教域課程的內容，像是自閉症或情緒障礙的行為內容等
謝謝老師教會我們有關於特教生的事情，如果我沒上這堂課我可能還不知道有許多不同的特教生，而他們的狀況都不太一樣，我覺得需要多些關懷關心他們，他們可能才不會因為自己的病情而自卑，也可以幫助那些弱勢的家庭，或許他們壓力可能不會很大，謝謝老師，老師辛苦了。
障礙類別原來有那麼多種，我們都只知道別人有問題卻不知道是哪個方面出了問題，上完了課，之後真的要好好複習，而且我很喜歡幫助別人的感覺，但很多時候都不知道應該怎麼去幫助一個人，感覺這堂課讓自己提昇了不少。
這堂課雖然作業很多，但是學到很多關於特教的知識，也讓我了解特教有分哪些類別，雖然很難，但是透過老師說明，大致上都有聽懂，最後我想說，謝謝老師，辛苦了。
學習到各種學習類別的障礙，該如何去接觸他們
透過老師的上課，都會結合到與自己實習經驗，所以收穫頗豐盛的。
要寫很多筆記，讓我們記憶更深刻
我認為收穫很多，學到許多不同特殊幼兒產生的原因以及幫助他們的方式，對我來說很有用。
對特殊兒童比較了解他們發生的成因及如何幫助他們
老師講解很完整
學到了專業的名詞，更了解如何去幫助特殊的孩童們
我覺得上完這堂課之後發現原來在特殊的世界裡有這麼多需要學習的地方，在過程中我覺得很有趣，對未來進入職場也很有幫助，開始慢慢期待上早療模組的課程了。
對特教師有很大的佩服，她們須了解多數病況和耐心還有教法，例如 IEP 教案，我們光是團體的就不用掉許多腦細胞了何況老師是一個人完成，真心的敬佩他們。但我還是對特殊而感興趣。
在這門課學到很多以前沒有學過的東西
特殊教育這堂課讓我在對未來就業方面多了一個新的選項，能夠上這堂課去做報告學習新的東西，都讓我覺得很充實，這堂課雖然是開在禮拜一早上但一到要上課我就很有精神，真的很喜歡這堂課

了解到特教的不容易，因為特殊的類型很多，所要面臨的挑戰也都不同，但都很辛苦，且也深入每種類型的內容，而每個輔導方式也都不同，因為自己在實習班上有注意力不集中的孩子所以在寫課堂筆記時感觸很深。
學到了之前都沒學過，像是自閉症、學習障礙這些，雖然我在幼兒園實習的時候，都有遇到但是就不是很清楚要怎麼跟他們相處，上完課後，才知道他們的心情他們的感受。也學到了很多相關特殊生的知識和資料。
我很喜歡這堂課，因為這是新的課程，從以前到現在都沒有接觸過的，特殊教育真的沒有很簡單，還有很多細分的項目，我比較喜歡在實體教室中上課，這樣老師講解的會比較清楚，如果有問題也可以馬上發問。
更加了解特殊教育，也了解很多不同的障礙類別，對未來很有幫助。
讓我更了解了特殊教育的重要性，很喜歡特殊教育的內容，解決了我對特殊生的疑惑。
能學習到很多和特教有關的知識
一開始要接觸特教課的時候其實就很有興趣因為在實習班上就有四位幼兒是特生，狀況都不太一樣所以也想藉上特教課認識更多不同狀況
學到很多不同的障礙類別，更了解特殊生的困境
謝謝老師這學期的教導，雖然三分之一的時間因為疫情，但還是感受到老師的認真
雖然了解了很多障礙的類別，本身對這堂課興趣不高，授課方式我都還能理解
學到了很多的特殊學生如何分辨
老師很用心，我覺得特教在教師生涯中很重要，實習時我發現了幼兒的特別但卻不知道他竟是學習障礙的小孩，當時沒辦法包容為什麼他會無法理解我所說的話，上完這堂課後我更加了解這方面的問題，特殊生的種類與條件，讓我未來可以更有能力去包容這塊的孩子。
更了解一些特殊疾病，還有他們的定義、鑑定等，學到了很多
學習到特殊幼兒的許多知識，例如疾病的成因、如何教導、評估孩子、早療等的相關知識
讓我們更了解特殊幼兒需要什麼樣的幫助
了解很多關於特殊生的種類以及如何解決與對待他們的問題。
每次上課都可以學到很多的特殊幼兒的類型與障礙，老師都講得很清楚，甚至還有如何幫助他們改善狀況
這學期學習到各種不同類型的障礙特質及教育方法，在未來進入職場，都有機會遇到不同類型的特殊幼兒，現在學習到的我會好好複習認真記住，對未來會幫助很多~
我覺得對於特殊教育，剛始覺得沒甚麼可能覺得只是聽聽知識啊覺得沒甚麼!可是經過老師老師每堂上課辛苦努力帶給我們的內容覺得吸收了覺得很有成就感，謝謝老師在這學期帶給我們的實務內容。
老師上課講得很清楚，感覺老師懂得好多阿
雖然這堂課真的有些東西比較難，需要認真學習，老師上課真的很用心辛苦了!
雖然作業很多但是在這堂課學習多，也很開心實際能去幼兒園接觸特殊幼兒及試教
上完這堂課其實學到蠻多的，原來特殊幼兒有分那麼多種，其實覺得上這堂課會不後悔，搞不好之後就會遇到類似的情形，就會知道該如何去解決。
更了解特殊教育的內容
讓我更了解到特殊教育相關的知識，讓我在幼教方面也能發揮更多專業能力去面對特殊小孩。
更能瞭解知道特殊兒童的成因及介入和教導的方式
真的有學到特教部分的知識，老師也很努力的交到特殊教育的每個部分，這種上課方式雖然讓部份的人不喜歡，但我滿喜歡的。謝謝老師
學習到很多關於特殊孩子的症狀和需求的知識

覺得老師上的很實用，但因個人因素導致時常缺席，非常抱歉。
老師上課很認真，可以感受到老師真的很想教會學生一些能帶著走的能力
在本學期的課程中，我認識到更多特殊疾病，也了解對於特殊的孩子該用什麼樣的方式給予教學，放慢步調，有技巧的引導，特教的孩子也能有很大的進步空間，謝謝老師用心的授課，真的獲益良多！
特殊幼兒是需要我們用更多心思去了解和幫忙，我們提出的問題老師也會用專業的角度告訴我們可以如何協助他，受益良多
首先謝謝老師這麼認真的教學，本來對特教這課就有興趣，剛好上到老師的課，老師也分享很多案例，讓我們有參與感。除了一次病假外，都有出席課程，因為老師的課上的很有趣！

乙班課後回饋：

上完這堂特教課後發現自己其實對特生更了解了，以前的我都只知道專有名詞，實習時班上出現特生，有過動. 亞斯伯格. 情緒障礙，其實多少都了解一點含意，但實際根本不知道起源是甚麼，藉由這堂課，每個章節認真聽完之後，才知道他們都很不容易，家長也是；也因為實習的關係，讓我對特教更有興趣，未來也選擇了早療，希望可以走特教這條路，不管是甚麼工作，都希望可以對特生有幫助，也希望讓他們的家長減少壓力，讓他的童年不會那麼辛苦。
從一開始對特教的了解與認知並不是很清楚，上完特殊教育之後知道非常多的障礙類別、每種障礙形成的成因、種類、年齡等都更加的有概念，老師每堂課也都講解都很清楚，我非常喜歡這門課。
了解到很多障礙類別，還有該障礙的形成原因為何？當我們知道這個障礙以後，要如何用正確的方式去引導他們或是教導他們，這對他們來說才是有幫助的。
特教真的不簡單，因為有些障礙或是症都有合併症狀，會很難判斷還有很難做出有效的教學方案，同時可能又要面對個案家庭的期待，說真的對我來說這份工作要有耐心又有智慧的人才能勝任。
我喜歡老師的課，我其實其他的課都會晚到，但每次上老師的課我都會先到，因為覺得老師上課方式我非常喜歡，又有收穫！老師上的特殊教育我覺得讓我收穫，也讓我更了解特生要如何去看顧與教學！看似簡單卻非常艱難！
學習到很多以前不曾接觸到的東西，及鑑定方式，轉銜計畫等等，更了解這些障礙的特性，在未來可以更早去發現，去撰寫 IEP 計畫。協助他們在未來有更好的模式生活，提供他們所需的幫助。
特教課，真的是一門我沒接觸過的課程，筆記很多，課程內容也很多，很多需要去記住的專有名詞、英文等等，現在社會有許多需要幫助的小朋友，希望有一天我也可以幫助到他們，自己小小的力量，我相信也是可以影響小朋友一生的。
要記的東西很多，雖然過程還蠻挫折的因為都記不太住，但是反而能讓我多看多記多了解，實習中班上也有特生，只能模仿老師去教導特生，比較希望能在實習前學到這堂課，感覺還蠻可惜的。課程中受益良多，辛苦老師，也辛苦組員。
我覺得團隊合作雖重要，但在合作方面我覺得有點難，可能在大家的想法上，並沒有分工合作這樣子的概念。不過我覺得能夠得知特殊兒童的定義及鑑定方法，雖然沒有實際去操作，但在創造 IEP 這體驗很有趣。
老師很認真地在上課，我們有不懂的地方，也會很勤勞且仔細地回答我們，所以讓對特教這方面也有點感興趣
辛苦老師了，知道這樣上課方式不容易，但我真的學習到很多，本身就有接觸特生，但這次這樣我就更了解如何教導他們。謝謝老師！

我學習到很多有障礙的孩子，也更了解他們的症狀，而且也喜歡老師上課的模式，也會很認真的上課，很怕會錯過一些重點，也很喜歡筆記寫成滿滿的感覺，雖然到後面都只能用電腦遠距上課，就比較難寫筆記了，還是很想念老師在學校用白板上課的日子
特教有許多小細節是我們需要特別注意的，之後會在更加努力，去認識還未了解到的特教的其他領域
這門課比想像中的還要難，需要學的東西很多，也了解這些孩子的狀況是多麼辛苦，要花更多時間及耐心去幫助、教導他們。
特教這門課，真的很複雜，有各種需要更清楚知道說每一個障礙的內容以及成因各個方面，還有好多英文，這些都是需要去認真思考的。
雖然老師的課真的很多東西要寫，可是我覺得自己寫的很甘願，因為是真的有學到東西，不會說都是一直寫，卻沒有收穫。老師人也很好，很幽默又很嚴肅的上這門課，我覺得老師教學生也有顧慮到學生的心情，期待早療就業學程業上你的課:)
上完這堂後，更了解特殊幼兒不同的特徵，和知道如何長期和短期的教學特殊幼兒的目標，也讓我遇到特殊幼兒時該如何解決問題。
老師上課細心，即使我們不懂也講到我們會為止，雖然筆記上課要很認真專注才能記下，在課程最後也要寫反思，讓自己知道今天上課內容及自己有沒有吸收到，但這科科目也不容易，需要比其他科目花還要多時間來去學習。
特殊教育是一門從未接觸過的課，但我很高興這門課的內容是我喜歡的，希望未來有機會能接觸特殊幼兒教育的領域。
很特別的一堂課，從這節課我學到了很多，有時候光看事情不能眼見為憑要實際去觀察相處才會了解，老師讓我學到很多
上完這堂課，讓我更了解自閉症幼兒的學習特質與輔導方法，學完後能讓我更知道要怎麼去教導自閉症的幼兒和教學輔導的方法。還有 IEP 報告的書寫，在課程中提問問題，老師也會清楚的講解給我們聽，也會教我們怎麼寫，讓我們更了解要怎麼去完成 IEP 報告，上課時也會讓我們練習寫短程目標或是系統化分析工作的步驟等等，讓我們動腦思考與討論，使我們加深印象，我覺得這樣的上課效果很棒。
上完此課程後，讓我了解許多障礙的種類，以及成因是先天或後天等，透過個案計畫內容，也加深我對特生的了解，對未來出社會也會有所幫助，因為不單單只有走早療的同學會接觸到特生，一般公立幼兒園也會接觸到，因此都應該認真學習。
謝謝老師的教導，平時上課很常舉例一些例子，我喜歡聽故事和例子，特別吸引我。
上完特教以後，真覺得特生真的很辛苦，照顧者或老師...等也很辛苦，不但要有很多知識跟耐心去指導他們，自己的生心理也要有很強大的心，這樣才能好好指導照顧他們，所以特教真的是一門很有學問的課唷。
上完這次的課程讓我學習到很多，一直以來認為特教就是對於特殊兒童，但不了解其中包括甚麼，和如何定義，這次的課程中讓我更加地了解特殊教育的內容
我認為特教是我很憧憬的職業，但事實上我認為自己沒辦法達到這個程度，因為自己覺得很難讓小孩做出改變跟進步，要用的方法細心度等等...雖然希望能夠多幫助孩子，但自己認為自己沒辦法很稱職的做特教這個職業。
雖然功課有點多，但在這門課我認為是我大三學習到最多的一堂課，也發揮了非常大的努力在學習。
以前在幼兒園實習，每一個班級中都會有 1~2 位特殊幼兒，老師只會跟我說不要理他，他有什麼狀況跟他說就好了，叫我不要自己處理，讓我覺得特殊幼兒好像是很可怕的小孩。現在我學習了有關於特殊幼兒的照顧及知識，以後遇到有特殊情況的幼兒我可以與老師請教並且嘗試處理，不管是怎麼樣的一個小孩，他都是一個生命個體，值得我們的平等對待。

經過這次 IEP 短程目標的個案分析，讓我發現其實個案分析很不容易，教學內容必須要符合目標、具體之外，也要顧慮到一般幼兒的感受及學習內容，為了要讓幼兒與特殊幼兒之間有互動，我們修改了很多次的活動，終於完成了這次的 IEP 教學設計，過程中也學到了短程目標及長程目標如何撰寫、對特殊幼兒的輔導方式、有效的溝通，聽老師講解完及組員合作過程中學習到很多，謝謝老師的教導！辛苦了。
我喜歡上老師的課是因為老師上課不會死氣沉沉，估躁乏味，老師上課說話會有互動力和吸引力。
能夠理解如何與特教生相處及教導他們。
上完這次的特殊教育，讓我了解到很多不同的障礙類型，不會只是對名稱有印象，卻不知道具體說的是甚麼，老師上課也很清楚，雖然有的時候會很不想寫筆記，但是每次把筆記打開就有一點成就感很開心。
對特殊教育方面開始有一定的了解，也很想學會如何幫助這些孩子
對特教很感興趣，未來更想進一步了解如何幫助特殊兒童
第一次知道除了智能障礙之外還有很多種類型的障礙。也認識了障礙和無能力的區別。
對特教充滿更多熱情的，希望未來也有機會能夠接觸這一部分
了解障礙的類型有哪些和 IEP 撰寫。
特教好難 要了解各個特殊幼兒成因或是鑑定方式轉銜... 等
特殊教育課是又愛又累的一堂課，我對於其內容感到很有興趣，但是那真的是需要極大的耐心及精力去學習，很慶幸老師的教學清楚又明瞭，讓我在這學期上的內容十分豐富多彩。
更加了解教導特殊幼兒的方法以及如何處理各類特殊幼兒的狀況, 也更加了解各類特殊幼兒的特徵與需要幫助的部分

由兩班的回饋中可看出，甲班學生對於專業知識的學習印象深刻，也表示學到很多特教專業知能。然而，進行個案分析的乙班，除了特教專業的學習之外，更能夠說出特教的具體內容，並能實際運用在個案中。從分析中，雖然PBL對於兩班學生在特教專業知能的學習上未能表現出顯著差異，但是對於特教在實務上的應用卻顯現出了差異，乙班對於特生的障礙特性、介入方式、教育目標擬定以及資源的運用和支持，都有較為具體的表現，也比較知道「如何」去幫助特殊幼兒。

2. 專業人員影片示範對於本課程學習產生了甚麼影響?

雖然 PBL 及線上教學在統計分析上並未呈現顯著相關性，但同學卻對專業人員影片示範抱持正向的回饋，結果如下：

甲班影片回饋

能學到更多東西
喜歡，因為實務可以讓我們更了解真實的情況要如何應對
喜歡，因為能了解到這些孩子有多不容易。
喜歡，因為有實際例子
喜歡，因為能很清楚的看到教學者和特殊生的互動，且能清楚的看到特殊生的反應。
喜歡，因為可以學習到不同的東西
喜歡，能更深入的了解

喜歡，因為可以學習到很多
喜歡，因為我直接看別人操作學的比較快。
還可以 因為多看多了解更多自己不知道的
喜歡，因為這樣可以讓我印象更深刻及更加了解
還好，因為對於可能未來去早療中心等等的，我可能更喜歡去托嬰之類的。
不太喜歡，我比較喜歡上課實實在在地坐著上課聽講的感覺，而且有問題可以隨時發問，比較有互動性
還可以，因為至少看過影片會有印象，而且不會只有文字。
喜歡上課
喜歡，能更實際觀察到特殊幼兒的需求
喜歡，比起口頭述說，以影片方式更能理解
喜歡，會比較清楚特殊教育裡的內容到底是在說什麼，也更好理解。
比較有印象 印象深刻 腦中會有畫面
可以更清楚了解
喜歡，動手操作學到的更多
比較清楚
喜歡，感覺看到的內容可以更貼近現實情況
喜歡，透過影片可以比口頭訴說來的清楚實況，也可從中學習或尋找疑點。
喜歡，因為可以加深印象
喜歡, 因為可以看到實際的例子
喜歡，搭配課程能夠更了解老師敘述的內容
喜歡吧，可以更清楚知道特教生的教學模式和相處模式
喜歡，因為這樣可以更了解該怎麼做，只用聽的可能想傳達的意思會不完全。
喜歡，因為可以更了解如何操作然後學習影片中的操作。
不喜歡，要抄筆記都沒辦法跟上，不像在教室上課，有問題可以直接問老師。
喜歡，能夠更清楚的了解
我覺得實務操作更能了解狀況，因為他是實際表現出來的樣子
喜歡，因為是影片，比較明瞭易懂
比較快能了解
喜歡，方便我了解更快速
喜歡，因為比較知道如何操作，用說的有時不清楚
喜歡，因為能夠直接看到，有時候用想像的可能會想錯方向
喜歡，因為能更清楚瞭解
喜歡，因為能講影片中的內容應用到未來的教學上
喜歡，這樣讓我們可以更加瞭解深入，而不是只聽老師描述
比較真實。
喜歡，因為更了解該類別的特徵及辦法幫助
喜歡，因為我覺得看影片也會增加印象
喜歡，比較實際也好快速吸收知識
在課上了解滿多的，覺得很清楚看得很明白
因為這樣才看得到整個過程
還不錯，因為可以透過看影片看如何實際操作，更清楚明瞭的示範
喜歡，因為實務操作的影片可以教你怎麼操作東西
喜歡，因為看到圖片才能更了解當時在講什麼。
喜歡這樣才能更了解內容

喜歡，更能清楚得了解到
不喜歡 因為我喜歡實際操作
喜歡, 因為可以學習了解更多不知道的
有與專業相合
喜歡，眼睛看實際例子比口述更能加深印象
喜歡，能夠看到實際的示範，感覺更能清楚了解特教課程的用意及明顯感受到幼兒的回饋與進步
喜歡!了解現場的狀況更貼切找到適用的方法~
還可以，能觀察到不同教學者和小孩間的互動及方式
喜歡，可以從實際案例去了解，有影像的分享比較真實

乙班回饋

喜歡看實務操作影片，可以實際了解會發生甚麼事，且比較感同身受，知道他們的反應是甚麼
喜歡，因為可以直接很清楚明瞭的知道他們在做甚麼事情、接下來的步驟也很清楚的展現在影片裡，而且是實務有操作的動做給我們看。
喜歡，因為可以更明確的知道實際的做法是如何，有些用說的可能會比較模糊。
喜歡看影片，因為影片是文字結合人家說出來再加上有影像，會比一般看文字或是圖表來的更快了解內容。
不喜歡，因為我覺得我平常上課喜歡看著老師上課，只要眼神不對，老師就會知道我有疑惑，老師這時就會再講一次，而且我喜歡上課與老師互動，所以不喜歡看影片上課！不過老師在影片還是講的很清楚，只是我需要花更多時間來了解！
喜歡，更能了解操作方式與方法。
我喜歡看影片，可以讓我自已更了解內容，不會那麼枯燥乏味，會讓自己更專注。
喜歡。有實際的範例，較能直接了解到該如何去操作或是技巧。
還可以，可以值得去學習、應退。
喜歡，因為這樣就會更了解該學習障礙的樣子是什麼
喜歡，這樣印象深刻
喜歡，因為看影片才有更貼近自己的感覺
喜歡，我對實作的學習力較充分
喜歡，因為這樣會更清楚明瞭，而且也比較會印象深刻
看完實務操作的影片配上老師的PPT可以對那堂學習的課程更加認識
比較清楚，也比較快明白，比起口頭示範，影片相對清晰點。
喜歡，因為操作比口說來的有印象
喜歡，可以更加瞭特教
喜歡壓，因為可以更加知道特教，了解他。
喜歡，因為能和老師上課的內容結合，會更了解老師說的是甚麼意思。
喜歡，我能夠更清楚的看到操作內容，和示範教學而不適自行想像。
可以更清楚了解該堂的重點以及用視覺增加經驗
喜歡，可以學習到不一樣的知識，但更喜歡自己去現場體驗
喜歡，老師說明後，直接看實務操作有助於加深記憶。
還好，我喜歡看實體
喜歡，雖然現在只能看著影片上課，但能讓我更專注的在這堂課上學習，影片中能聽見老師清楚的講解，也講得很仔細，搭配著抄筆記，讓我感受到在學校上課的感覺，很充實。
喜歡，增加印象

喜歡，因為會加深自己的印象，比起冷冰冰的文字，我更喜歡看活跳跳的影片。
喜歡，因為有實務操作可以更加瞭解，而且清楚明瞭。
喜歡，因為看影片可以讓我更加清楚的了解內容。
能從影片中正詳細了解內容，有了實際了列子也更好明白其意思
還好，又實際碰到問題才會想看
喜歡,因為我能夠更清楚的知道該做什麼,在一堆理論的當下我認為自己很需要看實作影片來幫助自己了解,不然自己可能沒辦法吸收那麼多。
能讓我實際的知道實務上的應用
喜歡，這樣可以從影片中學習到裡面的操作技巧
喜歡，對於死死的課本我對於影片興趣
喜歡，我很喜歡實際操作的影片，讓我可以更清楚操作的過程及詳細的了解，看他人的操作來檢視自己，哪裡需要加強，所以我覺得實務操作是很重要的一環。
操作實務是什麼意思？照顧特教學生嗎？如果是我喜歡，因為本身對特教就有興趣
其實...還好，因為..看了影片會想要實際操作看看
喜歡，因為很清楚了解上課內容
喜歡，能讓我印象更深刻
喜歡。可以學到很多
喜歡。更容易學習
喜歡
喜歡 因為特教生都好可愛 跟一般生不一樣
還不錯,可以更知道怎操作。
我喜歡白板的教學方式 會更了解
喜歡，能更清楚明白課程內容的實作概況
喜歡,因為影片能自己控制閱讀學習的速度

根據分析，甲班喜歡專業影片的人數共有 56 人，不喜歡或還可以的有 4 人，佔 93.3%；乙班喜歡專業影片的人數共有 46 人，不喜歡的有 3 人，佔 93.8%。兩班對於專業影片都成正面的態度，相較於死板的課本，專業實務的影片更能夠引起同學們的興趣，尤其是實作的部分。然而，也有少數的同學還是較偏愛實際的操作，認為實際操作才能真正地學會。總結而言，PBL 的教學法較能連結學生實務應用的能力，但對於專業成長，其實與講述型教學並無太大差異。

6. 建議與省思 Recommendations and Reflections

研究結果顯示 PBL 教學法對於甲乙兩班在特殊幼兒教育課程方面的專業知能較無顯著差異，但是就學生質性回饋上，PBL 教學法可以增加學生對於本課程的學習動機以及在應用上的實際介入。在學術研究上，未來可以在變項方面，除了特教的專業知能之外，另外還可以加入老師的教學風格、學生的問題解決能力、特教實務應用能力等變項，以便深入分析影響 PBL 教學成效的因素。在教學實務上，這次教學時因為疫情的關係，造成實體教學的中斷，打亂原本需要進行的引導討論。未來應該要更加強熟悉線上軟體的運用，以維持學生對於課

程的專注力，並且要學習如何能有效引導線上討論和時間上的分配，才不至於造成討論時間不夠的窘境。

二. 參考文獻 References

王全興 (2016)。案例教學法在教學上的應用。師友月刊，587，48-49。

汪慧玲、沈佳生(2011)。幼稚園特殊幼兒家長對融合教育滿意度之探討。樹德科技大學學報，13，37-54。

吳紀蓉(2003)。偏遠小學專題式學習之行動研究- 以蝴蝶養殖為例。國立花蓮師範學院 國小科學教育研究所碩士論文。未出版，台北市。

李登隆、王美芬(2004)。資訊融入專題導向學習對國小學生自然科學學習態度與問題解決能力之影響。科學教育研究與發展季刊，69-93。

林政君 (2009)。案例教學法應用於教師培訓之研究。藝術教育研究，17，1-33。

徐新逸 (1996)。情境學習在數學教育上之應用。教學科技與媒體，29，13-22。

柯秋雪 (2012)。案例教學法在早期療育到宅服務之應用。高雄師大學報，33，101-124。

許嘉予、陳麗圓 (2009)。案例教學法在師資培育應用之實證研究回顧。特教論壇，6，60-71。

陳淑娟、林育璋 (2016)。運用案例教學法於幼教師資生討論歷程之研究。美和學報，35(1)，47-75。

張民杰. (2001)。統整課程與教學創新的有效方案：問題基礎學習在中小學之應用。國民中學九年一貫課程下教學創新研討會論文集（頁 156-185）。高雄市：國立高雄師範大學。

教育部 (2020)。教育部特殊教育通報網。取自 <https://www.set.edu.tw/>

蔡天助 (2008)。案例教學法在通識法律課程的應用初探。高雄師大學報，25，69-89。

劉美吟 (2006)。高年級學童在專題學習課程中自然科學學習動機及問題解決能力之探索。博士論文，未出版。

鄒慧英. (2001)。課程，教學，評量三位一體的專題學習。刊載於國立臺南師範學院編印。臺南師院學報，34-155。

鐘梅菁 (2001)。學前教師融合教育專業知能之研究。特殊教育學報，15，309-335。

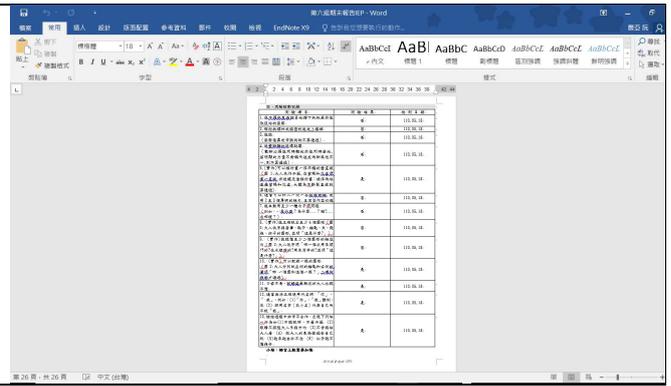
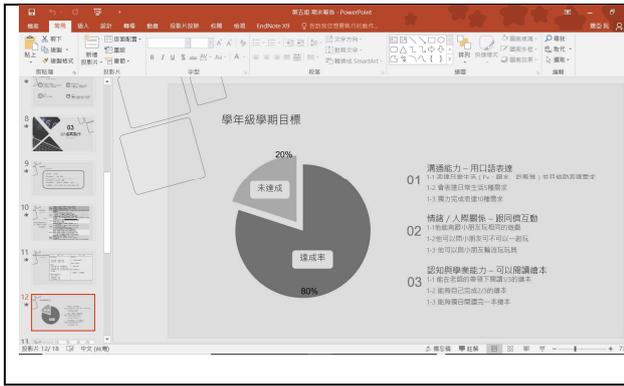
Baker, E. A. (2005). Can preservice teacher education really help me grow as a literacy teacher? Examining preservice teachers' perceptions of multimedia case-based instruction. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13 (3), 415-431.

Barrows, H. S. (2000). *Problem-Based Learning Applied to Medical Education*. Springfield: Southern Illinois University Press.

- Barrows, H. S. & Tamblyn, R. M. (1980). Problem-based learning: An approach to medical education. New York: Springer.
- Bulter, M. B. L. & Tippins, D. J. (2006). Case-based methodology as an instructional strategy for understanding diversity: preservice teachers' perceptions. *Multicultural Education*, 13(3), 20-26.
- Fetherston, A. M., & Sturmey, P. (2014). The effects of behavioral skills training on instructor and learner behavior across responses and skill sets. *Research in Developmental Disabilities*, 35(2), 541-562.
- Homlitas, C., Rosales, R., & Candel, L. (2014). A further evaluation of behavioral skills training for implementation of the picture exchange communication system. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(1), 198-203.
- Iwata, B. A., Smith, R. G., & Michael, J. (2000). Current research on the influence of establishing operations on behavior in applied settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(4), 411-418.
- Kunnavatana, S. S., Bloom, S. E., Samaha, A. L., & Dayton, E. (2013). Training teachers to conduct trial-based functional analyses. *Behavior Modification*, 37(6), 707-722.
- Lavie, T., & Sturmey, P. (2002). Training staff to conduct a paired-stimulus preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(2), 209-211.
- Pence, S. T., Peter, C. C., & Tetreault, A. S. (2012). Increasing accurate preference assessment implementation through pyramidal training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(2), 345-359.
- Rosales, R., Stone, K., & Rehfeldt, R. A. (2009). The effects of behavioral skills training on implementation of the picture exchange communication system. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(3), 541-549.
- Sarokoff, R. A., & Sturmey, P. (2004). The effects of behavioral skills training on staff implementation of discrete-trial teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(4), 535-538.

三. 附件 Appendix (請勿超過 10 頁)

附件一、特教教材範例



附件三、各小組特教教材教具設計

