

# 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 : PGE1110383

學門專案分類/Division : 通識教育(體育類)

執行期間/Funding Period : 2022/08/01~2023/07/31

計畫主持人(Principal Investigator) : 尚憶薇

共同主持人(Co-Principal Investigator) :

執行機構及系所(Institution/Department/Program) : 國立東華大學體育與運動  
科學系

成果報告公開日期: 立即公開 延後公開(統一於 2023 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date) : 2023 年 7 月 30 日

## 中文摘要

在教學現場的觀察過去強調傳統教學，以單一教科書在課堂上傳遞單方面的訊息，較少關注學生的創造思考與問題解決的互動學習，缺乏使學生自主學習的環境，如何讓學生學用合一的學習成效為重要議題，因此，本研究將重理解的課程設計(UbD)模式應用於「特殊教育導論」課程，強調學習者中心、多面向理解、多元評量，將為本研究課程突破的嘗試作法，一方面師資生學習特殊教育導論基本理念、設計原則、適用範圍及意涵，另一方面則強調實作任務(教學教案撰寫和教學演示)，使得師資生在進入教學職場前能了解學生特殊需求，具備學校職場競爭能力。本研究之教學過程是將課程內容規劃成以每週為一個身心障礙單元，每一單元的課程內容包含:單元主題、範例說明、問題討論、適應體育活動操作示範、反思學習單與實地適應體育教學，同時搭配多媒體 Kahoot 設計、適應體育活動設計、各單元反思學習單、執行適應體育教學應用，採用多元評分方式。研究結果顯示，透過 UbD 學習理論進行學習，有助於師資生有系統的理解身心障礙基本概念，讓師資生具備良好的特殊教育專業知識，進而針對各身心障礙類別設計符合個別性差異的適應體育教學設計以及落實普通班的融合體育與特教班的適應體育。

關鍵詞：自主學習、創新教學、學習成效

## English Abstract

Observations at the teaching site used to emphasize traditional teaching, using a single textbook to convey unilateral information in the classroom, paying less attention to the interactive learning of students' creative thinking and problem solving, and lacking an environment for students to learn independently. One's learning effect is an important issue. Therefore, this study applies the understanding-based curriculum design (UbD) model to the "Introduction to Special Education" course, emphasizing learner-centered, multi-faceted understanding, and multi-assessment, which will be a breakthrough for this research course. On the one hand, teachers and students learn the basic concepts, design principles, scope of application and meaning of the introduction to special education; Understand the special needs of students and have the competitiveness of the school workplace. The teaching process of this research is to plan the course content into a weekly unit of physical and mental disabilities. The course content of each unit includes: unit theme, example explanation, problem discussion, demonstration of adaptive physical activity operation, reflection study sheet and field adaptation physical education. Teaching, at the same time with multimedia Kahoot design, adaptive sports activity design, each unit reflection study sheet, implementation of adaptive physical education teaching application, using multiple scoring methods. The research results show that learning through UbD learning theory can help teachers and students to systematically understand the basic concepts of disabilities, and enable teachers and students to have good special education expertise, and then design adaptive sports that meet individual differences for each type of disability. Instructional design and implementation of integrated physical education for ordinary classes and adaptive physical education for special education classes.

Keywords: Self-directed learning, Creative teaching, Learning outcome

## 一、報告內文(Content)(至少 3 頁)

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

本研究的動機是來自於多年教學經驗的實際體會，深感院基礎課程中特殊教育導論為必修課程，基於大多數師資生未有特殊教育的基本概念與身心障礙的知識，使得師資生的學習動機不佳，若無法提升其學習成效，將會影響其未來學校實施融合體育與適應體育之推動。師資生邁向一位正式教師須面對現場工作的多元狀況與挑戰，應更重視多元形成性評量學、自發與探索學習、強調實作任務，來培養專業教師的能力。

過去在教學現場的觀察強調傳統教學，重視學科基本知識，且以單一教科書在課堂上傳遞單方面的訊息，學生較少能夠表達自己的想法與觀感。傳統教學以教師課程講述為中心，大都是以老師講學生聽的固有模式，較少關注學生的創造思考與問題解決的互動學習，缺乏使學生自主學習的環境，導致學生無法長時段專注於講述，而選擇做自己的事情。此外，學校教師在課程設計上著重於教科書，過度強調單元知識內容的理解，導致知識內容學習得深而不廣，容易忽略學生特性並影響學習完整性。反之，不受限於教科書進度壓力，以學生為中心的教學，有助於師生教與學之效能，注重每一位學生的個別化學習，把學習的主動權還給學生，更能讓學生獲得「有意義的學習」(張蔣耀文、施登堯,2018)。

身心障礙的刻板觀念，在國中國小針對體育活動進行時，有一些身心障礙學生身體知覺不佳或是體適能較差，造成學生的學習能力低落、缺乏動機意願(林佳怡,2019)。師資生以自我本位之觀點，對於身心障礙參與運動有著刻板觀念與偏見落差，大多數覺得身心障礙學生有許多運動不適合參與，無法讓身心障礙者自我決定想參與之運動項目。在大專院校教授師資生過程中發現，多數師資生不瞭解身心障礙各類別定義、成因、身心和行為特徵以及個人需求、興趣及限制所遭遇重大的挫折與困難，甚而較少接觸身心障礙者的體活動設計。透過重理解的課程設計(UbD)模式來進行教學，透過三個階段的既有目標、教學

評量與教學活動拉近理論與實務的實作任務方式，有助於進入教學現場，呈現適切的適應體育教材與活動設計，讓身心障礙學生能夠適性的在最少環境限制下獲得最好的體育教學品質。

## 2. 研究問題

「特殊教育導論」此門課通常是職前教師初始接觸身心障礙理論與實務的必修課程，主要目標是傳遞身心障礙的基礎理論、身心障礙法律規範的知識與身心障礙教育的重要議題(Johnson & Nieto, 2007)。此門課修課學生多數為師資生，大部分皆是首次接觸特殊教育，對身心障礙者之身心特徵、面臨困境、教學服務仍顯得陌生，此外有些沒有學生沒有接觸過身心障礙者，無法透過教科書內容瞭解身心障礙者更沒有動力去學習教師所教導的課程。而且台灣的教育環境仍存在著對身心障礙學生的教導迷思。身心障礙學生選擇回歸主流和其正常的同儕一起受教，提供最少限制環境，盡量使身心障礙學生與正常學童相處在一起安置。

在回歸主流的潮流下，許多輕度障礙或低成就的學生被安置在普通班，在學習上常遭遇到許多困難。學校教育中的體育課許多體育教師在未經設計的環境下，讓身心障礙學生覺得自己只是客人的角色；同時不論師資生或是體育老師未能掌握學生的學習特質，也不具備適應體育教學專業才能，適應體育教育真的是能夠提供身心障礙學生的助益嗎？適應體育又如何潛移默化中獲得核心素養的發展？這些都是值得教育者去深思的。

## 3. 文獻探討-重理解的課程設計(UbD)模式的實務教學應用

在探究重理解的課程設計(UbD)模式的教學實踐研究案例中，學者將此模式應用於下列的領域中：

(1)應用於國中、高中的各科領域(許珮甄,2014; 李沅達,2016; 藍靜義,2017)。

許珮甄(2014)的研究以國中學生歷史課以「重理解的課程設計」UbD 教案模式緊扣九年一貫課綱的能力指標，透過多元的學習活動(書寫、發表、動手搜集資料)，來建構學生學習遷移的能力。李沅達(2016)的研究以高一新

生數學科補救教學的教案設計，將實作任務定為「密室逃脫」，設計出一場實境密室逃脫遊戲，使學生體會、操作、練習，透過所學結合各專長達到自主學習得目標。藍靜義(2017)應用重理解的課程設計(UbD)模式於藝術課程之行動研究，以以學生理解為主軸，分析藝術教師對藝術教育課程的設計，、從課程中學生的問卷調查或學生的回應能夠發現，實施反向課程設計學生多數合課程所設定的大概念與學生持續性理解的能力。張慧琳、王金國(2019)以UbD逆向設計針對國中一年級學生研究閱讀理解學習成效，研究結果發現UbD課程設計教學方案之實施，能有效提升學生閱讀理解認知能力，提升學生的學習興趣與動機，提升學生閱讀理解紙筆測驗成績。

(2)應用於社會學習領域，張瀚陞( 2019)結合UbD課程設計進行多文本閱讀教學設計之策略，透過設定目標及多元評量培養學生理解概念的能力，進行社會學習領域的學習，研究結果發現UbD課程設計有助於主動的建構出學習地圖，教科書內容與生活經驗做連結建立情境的延伸。

(3)十二年國教與 UbD 模式之課程設計關聯探討(林含諭,2017;潘玉龍,2017)，經由重理解的課程設計(UbD)模式的分析發現，學生可透過教師設計的課程與教學增加其探究與反思的機會。潘玉龍(2017)從健康與體育領域談UbD重理解的課程設計，分析UbD 優勢與學習處，於體育課中利用多元評量，提升學生自發學習，學習與同儕互動，提昇學生潛在智能的發展，同時培養學生運用系統思考以解決不確定之運動情境的能力，以達到學習成效。

#### 4. 教學設計與研究方法

##### (1)教學設計與規劃說明

本計畫以111學年度為教學實踐計畫期程，擬安排111學年第一學期以院基礎「特殊教育導論」為課程設計，應用重理解的課程設計(UbD)模式三個階段於此門課程。建立此門課程目標為讓修課學生獲得身心障礙基礎理論與適應體育知識，進而產生有意義的學習，最後能夠將所學之知識遷移至國小特教班或

融合班為身心障礙學生設計符合個別性差異的適應體育活動，到實際教學現場從事適應體育教學教案設計與教學演示。特殊教育導論依據重理解的課程設計(UbD)模式設計三個主題，每個主題設計三單元進行學習活動，透過多元形成性評量瞭解學生學習成效。

## (2)研究範圍

本研究以 111 學年第一學期院基礎「特殊教育導論」為主，擬分為一至十週透過重理解的課程設計(UbD)模式應用於特殊教育導論，每次 3 節課，每節 50 分鐘。十一至十六週各組到花蓮市國小特教班或融合班進行適應體育教學實作任務，每組從事適應體育教學教案設計與教學演示，每次 1 節課，每節 40 分鐘，以達到多元形成性評量與實作任務之目標。

## (3)研究對象與場域

申請者於111學年第一學期教授花師教育學院院核心課程-特殊教育導論三學分，以二年級學生為研究對象，修課約為45位學生。此門課學生來源共分為：體育與運動科學系二年級學生與修習國小教育學程學生(大二~研究所)，未來將進入國小教育職成為國小教師。

## 5. 研究方法與工具

本研究之研究工具進行質性與量化分析，來了解學生的學習成效，茲分述如下：

(一)研究者:在質性研究中，研究者本身即是研究工具的一種。研究者本身為身心障礙與適應體育相關專業，同時對於問題之澄清、實地摘要、發問以及匯整訪談資料等訪談技巧有所了解。此外，研究者本身在適應體育研究領域以及 12 年國教國教輔導團，掌握現行素養導向教學推動的狀況。

(二)焦點團體訪談大綱:本研究將以團體焦點訪談，採取立意取樣，邀請 5-10 即將修特殊教育導論之學生，訪談所需時間為 1-1.5 小時。本研究採用半結構式的訪談，依據 12 年國教素養導向、學習表現與學習內容之概念，特殊教育與適應

體育教學蒐集文獻，擬定出問題大綱；在課程前實際訪談準備修課學生對於 12 年國教素養導向、學習表現與學習內容之概念，特殊教育與適應體育教學的瞭解程度，配合訪談大綱與受訪者應答情況與互動，以確保訪談之成效。

(三)課後學習單:本研究主要透過重理解的課程設計(UbD)模式三個主題的既有目標設計，以心智圖繪製與各單元學習單為主，針對三個主題概念進行解構任務，透過卡牌桌遊、心智圖、曼陀羅教學、各單元學習單來引導學生建構主題的知識，自我評估學習單讓學生一步一步的建構出大概概念的核心問題，以理解策略來了解教科書文本給予的知識，每一個間斷進行不同評量來檢測學生是否達到標準。

(四)紙筆測驗:自行出題考試內容包涵 12 年國教核心素養、學習表現、學習內容的選擇題進行紙筆測驗，單元內容的測量會運用選擇題型進行回答，以了解學生的理解情形。

(五)教學教案與教學演示:有鑑於前九週特殊教育導論大概概念，修課學生依據 12 年國教核心素養、學習表現、學習內容來撰寫適應體育教案，並且進行 1 節課 40 分鐘的教學演示，由在職教師與授課教師進行評分。每次教學完後皆需要提供反思日誌，將上述變化及分析連結「知識的獲得」、「專業合作能力」、「理論與實務的關係」、「教學實務應用能力」等概念架構中的經驗進行分析。

(六)資料分析:教學實踐計畫含量化與質性資料，紙筆測驗調查量化資料進行統計分析；質化資料蒐集採三角驗證法，將教師教學反思、學生課後學習回饋、教學演示回饋、教學歷程反思日誌、師生互動檢討反思、教材使用進行資料分類、解讀和彙整。

## 6. 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes)

教學過程與成果本研究透過 UbD 課程設計的教學過程是將課程內容規劃成以每三週進行一個主題，每一主題三個單元的課程內容 包含:學習單、影片欣賞、Kahoot 測驗、團隊討論、卡牌遊戲、教案分享、教學演示、實作問題說明、討論、實作展示與評分。

(1) 重理解的課程設計(UbD)模式在身心障礙各類別定義、成因、身心和行為特徵的三個單元，授課教師在第一階段的第一週上課時透過學習單了解修課學生對於身心障礙基本概念的了解，透過學生填寫的學習單發現高達 9 成的學生想要成為國小教師，但是對於融合教育、適應體育與身心障礙各類別定義、成因、身心和行為特徵皆不清楚。因此，授課教師調整課程內容並且訂定目標核心概念與問題，確保學生了解特殊教育導論的學習目標且確認期望的學習結果。在此單元第二階段，透過影片欣賞使學生能夠深入了解不同類型的身心障礙，之後進行曼陀羅思考法進行討論各種障礙的特徵、影響以及相應的教育策略，學生能夠獲得對身心障礙學生的更深入理解，釐清並且說出身心障礙各類別的迷思與事實。研究發現特殊教育導論學生在 UbD 的課程設計的第三階段能認識各身心障礙類別，有助於學生未來進入職場面對各種身心障礙類型的學生，能夠提供更好地個性化教學，設計符合個別性差異的教育計劃。

(2) UbD 課程設計在十二年國民基本教育課程綱要特殊教育課程實施規範暨領綱的三個單元，此門課是針對大一開設的必修課程，高達 9 成的學生不理解十二年國民基本教育課程綱要特殊教育課程實施規範暨領綱與健康與體育課程領綱 12 年國教各教育階段核心素養具體內涵、學習內容、學習表現，授課教師在第一階段先透過草根體育工作坊的教學活動讓學生從適應體育活動影片認識挑戰類型運動、競爭型類型運動(陣地攻守球類運動往強性球類運動跑分手被球類運動標的性球類運動)、表現類型運動對於身心障礙學生的效益，進而從運動的觀點切入特殊教育課程領綱。接著，第二階段透過卡牌桌遊遊戲的評量方式讓學生了解到三面九項核心素養，學習單與心智圖設計分享學習內容、學習表現，最後，第三階段授課教師會請學生課後自尋尋找一所學校進行訪談，訪談對象以國小特教班特殊教育老師、資源教室老師、體育老師等對於 12 年國教的核心素養、學習內容、學習表現進行經驗分享以及教學心得。經過卡牌桌遊遊戲、觀看草根體育工作坊以及實地訪談後，研究顯示學生對於透過參與不同形式的教學活動，學生

能夠更深入地理解和掌握 12 年國教的核心素養。他們也能夠將運動項目分類劃分為挑戰型運動、競爭型運動（包括障地攻守型球類運動、強度型球類運動、分分手被型球類運動）以及表現型運動。學生學會了如何區分不同類型的運動，這有助於他們更全面地理解體育課程的內容和目標。這樣的能力有助於他們在未來的教學實踐中更好地設計和安排課程。

(3) UbD 課程設計在適應體育運動項目規則理解與實務操作的三個單元，特殊教育導論銜接適應體育教學，透過多元形成性評量瞭解學生學習成效，第一階段讓學生設定所認識的國內外身心障礙運動，接著透過影片觀賞認識殘障奧運運動 Paralympic 的起源與運動競賽分級、地板滾球 Boccia 的規則理解、實務操作和技巧活動以及對身心障礙學生的助益。再者，第二階段以實務理解導向的多元評量提供學生重新思考與修正先前對於身心障礙的運動競賽表現之不確定，經由 Kahoot 的系統設計了解學生在此單元的認知，各組教學教案的討論並發表設計理念。最後，學期末由學生設計適應體育教學並由教師從旁協助回答問題，依據 12 年國教核心素養、學習表現、學習內容來撰寫帕奧運動項目的地板滾球教學教案，每組進行 1 節課 40 分鐘的教學演示。研究發現特殊教育導論學生在 UbD 的課程設計的第三階段能了解地板滾球(Boccia)的規則與教學技巧，更能達到適應體育的學習目標及掌握適應體育的教學活動。此階段學生的學習成效，研究者發現學生可以有自信地以口頭方式來說明板滾球(Boccia) 對於身心障礙的助益，競賽的規則，並且指導地板滾球(Boccia)實務操作，以解決學習轉移、有意義學習、獲得知識的目標。

(4) 研究者參考歷年教檢考題自行出題，考試內容包括 12 年國教核心素養、學習表現以及學習內容的選擇題進行紙筆測驗。在學期末，授課教師進行了 1 小時 20 題的紙筆測驗，總修課人數為 50 人。測驗結果顯示，有 10 位學生獲得了 90 分以上，22 位學生獲得了 89-80 分，15 位學生獲得了 79-70 分，而 3 位學生得分低於 60 分。研究結果顯示，透過 UbD 的課程設計，特殊教育導論的學生能夠

更深入理解 12 年國教核心素養、學習表現和學習內容。此外，他們也能夠在紙筆測驗中展現出較高的成績，這反映他們對於課程內容的掌握程度以及對知識的理解和應用能力。這樣的成績證明了 UbD 課程設計在提高學生學習成效方面的有效性，並顯示其對未來應用於適應體育教學的高度助益。

圖 1 所示即為本研究之教學過程。



圖 2 所示即為本研究之教學過程。



## 7. 教師教學反思

本教學實踐研究經過一學年的教學過程，從上學期得理論與實務教學應用到下學期的適應體育教學實踐的學習過程中，學生透過每次上課的學習單分享所學的反應及問題，教師所獲得的教學反思如下：

1. 課程內容結合多媒體應用是否規劃得當會影響教學過程中學生的參與度。

顯而易見，這世代學生對於多媒體教學有較高的參與度，特殊教育導論的課程以理論與實務教學為主，介紹各身心障礙類別之理論後，利用 Kahoot 多媒體將課程所教之內容設計選擇題與是非題，讓各組搶答提升參與動機，Kahoot 多媒體應用有助於評估學生對於各身心障礙類別的學習情形，進而提升學生的參與度。

2. 學生分組進行討論時，如何激勵同組學生共同齊心回答問題、設計適應體育教學活動、學習單討論等，皆會影響學習成效。

特殊教育導論的課程採用設計課堂講述、適應體育教學活動、學習單討論等，組別中有些同儕較為被動，屬於無動機學習者，授課教師採用團體加分方式，鼓勵各組組員輪流分享組內所討論出的結果。

3. 課堂人數多導致分組組數過多，教師無法與各組進行充分討論，影響學生對於問題的認知及適應體育教學活動的設計。

特殊教育導論的課程為必修課程，共有 49 人修課，教師無法與各組進行充分討論，因此設計各身心障礙類別的學習單，引導學生課後反思並完成學習單，另外，授課教師利用課餘時間與各組討論適應體育教學活動設計，以符合各身心障礙類別所適合的運動類型。

學生學習回饋呈現出學生對於教學方法是否會影響其學習成效等面向的問卷調查結果。結果顯示學生非常認同此種教學與上課方式，對課堂學習情形中授課教師教學意見、學生自我學習評量、學生學習成效皆呈現高度認同評量分數高達 4.52，學生在各面向皆有顯著認同，如表所示

110/1/花師教育學院/花師教育學院/學二/CE\_1041AE/特殊教育導論AE/尚憶薇 分數:4.52

壹、課堂學習的情形

一、對於授課教師之教學意見

題號	題目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意	總分	平均	極端值不予排除後填表人數
1	本課程上課內容符合課程的教學目標	0	0	7	20	22	211	4.31	49
2	本課程內容安排有組織、有條理	0	0	7	24	18	207	4.22	49
3	本課程內容與安排依據我們的程度與需求而設計	0	0	5	24	20	211	4.31	49
4	老師能採用適合而多元的教學方式	0	0	7	22	20	209	4.27	49
5	老師很重視我們的反應，並能隨時修正教學方式	0	0	5	22	22	213	4.35	49
6	老師講課深入浅出，條理清晰	0	0	7	19	23	212	4.33	49
7	老師很鼓勵我們自由發問及表達意見，學習氣氛良好	0	0	6	19	24	214	4.37	49
8	老師很願意幫助我們解決學習上的困難	0	0	6	20	23	213	4.35	49
9	老師的評量方式能合理反映出教學重點	0	0	4	21	24	216	4.41	49
10	老師的評量方式能客觀公正的評量我的學習成果	0	0	7	19	23	212	4.33	49
11	老師會對我們的學習表現、考試結果或作業報告等給予回饋	0	0	5	21	23	214	4.37	49
12	老師採用不_適切而_無_效的教學方式	20	9	6	8	6			49
13	老師能夠按時上課，如有請假(含出國開會)會安排調課或補課	0	0	4	25	20			49

二、自我學習評量

題號	題目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
14	我能理解本課程的專業知識	0	0	5	21	23
15	我能應用本課程的專業知識	0	0	4	21	24
16	我能根據本課程的專業知識進行獨立、批判思考	0	0	5	20	24
17	本課程讓我學到如何溝通合作	0	0	5	22	22
18	本課程讓我學到如何將理論與實務連結	0	0	6	20	23
19	本課程讓我學到如何解決問題	0	1	5	22	21
20	本課程能提高我修習相關課程與知識的興趣	0	0	4	23	22
21	本課程能激發我繼續探究這門課程的相關知識	0	0	5	22	22
22	有機會我樂意向同學或學弟妹推薦修讀這門課程	0	0	4	22	23

三、學生學習成效

科目代碼	科目名稱	題號	題目	能力指標相關度	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
CE_1041AE	特殊教育導論AE	25	具備應用專業知能探究與批判教育現象的能力	2			7	22	20
CE_1041AE	特殊教育導論AE	26	具備以多元視野研擬統整性教育方案的能力	2			6	24	19
CE_1041AE	特殊教育導論AE	27	具備主動積極與團隊合作的教育實踐能力	2			4	20	25

四、自加題

科目代碼	科目名稱	題號	題目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
------	------	----	----	-------	-----	----	----	------

貳、對本課程的心得與建議

1. 對於這門課我最喜歡的是

## 8. 建議與省思

本研究利用 UbD 的課程設計模式運用於特殊教育導論課程，期望能提升師資生充分了解特殊教育導論基本理念、設計原則、適用範圍及意涵以及具備實作任務(教學教案撰寫和教學演示)之能力，研究結果顯示學生在學習動機、學習成效、自我成效、同儕互動、及解決問題傾向等面向皆有顯著提升。

本研究在教學課程中也面臨一些問題有待解決，如下：

- 每週依據不同身心障礙單元內容，各組需設計適應體育活動，但常因授課課程的時間配置不佳，導致活動時間不足。
- 每週設計符合一個身心障礙單元的適應體育活動，需將適應體育活動實施與執行，執行過程由於師資生講解不清楚，導致同儕在參與活動時，無法了解特殊學生之需求，而影響活動的投入情形。
- 各組進行分組討論與 Kahoot 問答時，仍有部分學生無法主動學習並與同儕進行討論，如何強化學生自主學習的動機，是一個值得深入探討的議題。
- 課堂人數多導致分組組數過多，使得活動設計的器材資源不足，有些組別無法體驗活動，例如：進行帕奧正式項目地板滾球、門球等活動輔助的教學器材不足，課堂上組數太多教師無法與各組進行充分討論，影響學生對於問題的認知及解決問題策略的擬定，期盼未來能有更充裕的時間與器材進行教學改善計畫
- 實作任務需到國中、國小進行適應體育教學，由於非課堂時間，各組需要另外安排星期五下午至國中、國小進行實務教學，常有學生請假，導致人力的配置略顯不足。

## 8. 參考文獻

立法院 (2019)。以學生為中心之體育教師師資研議。

<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=5249&pid=182768>

李沅達 (2016)。從UbD課程設計的實例回應課程改革之核心素養的落實。選

才電子報，268。

林含諭 (2017)。十二年國教與 UbD 模式之課程設計關聯探討。臺灣教育評論月刊，6 (9)，232-235。

林佳怡(2019)。身心障礙學生參與適應體育課程之淺析。臺灣教育評論月刊，8 (4)，155-159。

教育部 (2014)。十二年國民基本 教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。

陳聖謨 (2007)。UbD課程設計模式簡介。教師之友，48 (2)，11- 13。

符碧真(2018)。素養導向國教新課綱的師資培育：國立臺灣大學[探究式-素養導向的師資培育]理想芻議。教育科學研究期刊，63(4)，59-87。

張蔣耀文、施登堯(2018)。學生中心教學之概念解析。臺灣教育評論月刊，7 (7)，164-177。

張慧琳、王金國(2019)。UbD逆向設計結合六層次閱讀認知能力提問教學對國中一年級學生閱讀理解學習成效影響之研究。教育理論與實踐學刊，40，77-105。

張瀚陞 (2019)。初探多文本閱讀以UbD課程設計融入社會學習領域成效之研究。南亞學報，39，89-126。

賴麗珍譯(2018)。重理解的課程設計-專業發展實用手冊。McTighe, J., & Wiggins, G.著。新北：心理出版社。

潘玉龍(2017)。從健康與體育領域談UbD重理解的課程設計。臺灣教育評論月刊，6(8)，92-97。

藍靜義(2017)。運用反向課程設計之理論於藝術課程之行動研究。康大學報，7，121-138。

劉芷晴、林文田 (2012)。臺美[特殊教育導論]教科書之比較探究。特殊教育研究學刊，37(1)，1-26。

許珮甄 (2014)。促進中學生「歷史理解」的 教案設計—以國中教材 「第二次

世界大戰後的局勢」為例。歷史教育，20，41-74。

Alhamisi, J., Glimps, B. J., & Okezie, C. E. (2015). Implementing the Understanding by Design Framework in Higher Education. In *Cases on Research-Based Teaching Methods in Science Education* (pp. 64-79). IGI Global.

Cothran, D. J. (2016). Creating curriculum to enhance student learning. *Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies*, 39.

Earle, M. T., & Wyatt, J. E. (2014, March). Preparing to teach STEM in middle school using understanding by design framework: Focus on using CAD in creative arts. In *2014 IEEE Integrated STEM Education Conference* (pp. 1-5).

Johnson, J. R., & Nieto, J. (2007). Towards a cultural understanding of the disability and deaf experience: A content analysis of introductory multicultural education textbooks. *Multicultural Perspectives*, 9(3), 33-43.

Jarvis, J. M., Pill, S. A., & Noble, A. G. (2017). Differentiated pedagogy to address learner diversity in secondary physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 88(8), 46-54.

Michael, N. A., & Libarkin, J. C. (2016). Understanding by Design: Mentored Implementation of Backward Design Methodology at the University Level. *Bioscene: Journal of College Biology Teaching*, 42(2), 44-52.

McTighe, J., & Seif, E. (2003). A summary of underlying theory and research base for understanding by design. Unpublished manuscript. Retrieved from [http://yourspace.wiki.usfca.edu/file/view/UbD\\_research.pdf/45344301/UbD\\_research.pdf](http://yourspace.wiki.usfca.edu/file/view/UbD_research.pdf/45344301/UbD_research.pdf)

McTighe, J., Emberger, M., & Carber, S. (2008). UbD and PYP: Complementary planning frameworks. *Taking the PYP Forward*, 67-73.

McTighe, J., & Wiggins, G. (2012). *Understanding by design framework*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- McKenney, S., & Reeves, T.C. (2012). *Conducting educational design research*. New York, NY: Routledge.
- Tsai, C.T. (2011). The core competencies' functions in curriculum reform. *Chinese Journal of Science Education*. 10(1).
- Wang, F., & Hannafin, M.J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development ASCD.
- Wiggins, G. P., & McTighe, J. (2011). *The understanding by design guide to creating high-quality units*. ASCD.
- Yurtseven, N., & Altun, S. (2017). Understanding by design (UbD) in EFL teaching: Teachers' professional development and students' achievement. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(2).