

南華大學社會科學院國際事務與企業學系亞太研究碩士班

碩士論文

Master Program in Asia-Pacific Studies

Department of International Affairs and Business

College of Social Sciences

Nanhua University

Master Thesis

國小傳統教學與線上教學之比較分析

—以我國國小教師觀點

A Comparative Analysis of Traditional Teaching  
and Online Teaching: The Perspectives of  
Elementary School Teachers in Taiwan

蘇祐儒

Yu-Ju Su

指導教授：彭安麗 博士

Advisor: An-Li Peng, Ph.D.

中華民國 112 年 6 月

June 2023

# 南華大學

國際事務與企業學系亞太研究碩士班

碩士學位論文

國小傳統教學與線上教學之比較分析

—以我國國小教師觀點

A Comparative Analysis of Traditional Teaching and Online  
Teaching : the Perspectives of Elementary School Teachers in  
Taiwan

研究生：蘇祐儒

經考試合格特此證明

口試委員：陳希宜  
張國偉  
彭文麗  
指導教授：彭文麗

系主任(所長)：張心怡

口試日期：中華民國 112 年 6 月 15 日

## 謝誌

經過了一段與論文奮鬥的時間，歷經了多次的修改與討論，我的論文終於完成了！

首先，我要感謝指導教授彭安麗博士，總是在我有困難的時候，給予我建議，在論文的細節上，也給予我很多指導，讓我能順利的完成了論文的撰寫。感謝口試委員陳希宜博士、張國偉博士，在論文的口試過程中，給予我許多寶貴的建議，讓我能及時替我的論文更改、修正，順利的完成論文。

感謝我的研究所夥伴沛明、燕如、婉新、昭月老師，邀請我一起就讀研究所，互相提醒、幫助，告訴我要注意的事項，是推動我完成論文的動力。謝謝我的所有受訪者們，在我詢問受訪意願時，毫不猶豫地答應我，讓我獲得了許多寶貴的資料，可以順利的完成我的訪談資料。

最後謝謝我的家人們以及偉軒，支持我做的每一項決定，並在背後默默的支持、給我鼓勵，讓我能無後顧之憂的完成論文。一份論文可以順利完成，需要好多的幫助，謝謝幫助我的所有人，沒有您們就沒有現在的我，在此謹將微薄的成果獻給您們！

蘇祐儒謹致

2023.07

## 摘要

因應科技與網際網路的進步，加上新冠肺炎疫情的影響，教學型態因此改變，教師教學模式從傳統教學更改為線上教學。因此本研究以臺灣國小為例，透過文獻分析法和深度訪談，來探討國小教師使用傳統教學與線上教學之差異，分析臺灣國小教師在傳統教學與線上教學之情形，以及教學效能之差異，並進行研究分析與提出建議。

本研究採用深度訪談法，訪問臺灣北部、中部、南部各二至三位國小教師，瞭解臺灣國小教師使用傳統教學與線上教學之教學現況，並分析其優缺點以及教學效能。

本研究結論如下：

1. 傳統教學模式能及時的面對面與學生溝通，因此教師較易掌握學生學習狀況。但相對的，因為能與學生面對面互動，所以特殊狀況考驗著教師教學以及靈機應變以及的能力。
2. 線上教學模式不受時間、空間的限制，學生可於任何時間、任何地方進行學習，但需要仰賴線上教學的設備以及學生的學習自主性、加上家長的配合。

關鍵字：傳統教學、線上教學、線上學習、國小教師、教學效能

## Abstract

In response to the advancements in technology and the Internet, coupled with the impact of the COVID-19 pandemic, the teaching methods have undergone a transformation, with a shift from traditional classroom teaching to online instruction. Therefore, this study takes Taiwanese elementary schools as an example to explore the differences between traditional teaching and online teaching among elementary school teachers. It analyzes the situations of teachers in Taiwan regarding traditional teaching and online teaching, as well as the differences in teaching effectiveness, and provides research analysis and recommendations.

This study adopts the method of in-depth interviews, interviewing two to three elementary school teachers in northern, central, and southern Taiwan to understand the current teaching practices of elementary school teachers in Taiwan regarding traditional teaching and online teaching. It also analyzes the advantages, disadvantages, and teaching effectiveness of these methods.

The conclusions of this study are as follows:

1. Traditional teaching methods allow for face-to-face communication with students in real-time, making it easier for teachers to grasp students' learning progress. However, the ability of teachers to adapt to unforeseen circumstances and respond quickly is tested due to the face-to-face interaction with students.
2. Online teaching methods are not constrained by time and space, allowing students to learn at any time and from anywhere. However, it relies on the availability of online teaching devices, the self-directed learning capabilities of students, and the cooperation of parents.

Keywords: traditional teaching, online teaching, online learning, elementary school teachers, teaching effectiveness

# 目錄

謝誌.....	I
摘要.....	II
Abstract .....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	VI
圖目錄.....	VII
<b>第一章 緒論.....</b>	<b>1</b>
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	3
第三節 名詞釋義.....	3
<b>第二章 文獻探討.....</b>	<b>5</b>
第一節 傳統教學模式.....	5
第二節 線上教學模式.....	15
第三節 教學效能.....	27
<b>第三章 研究設計.....</b>	<b>33</b>
第一節 研究架構與方法.....	33
第二節 研究流程、範圍與限制.....	35
第三節 研究對象、訪談題綱與研究倫理.....	37
<b>第四章 分析教師觀點下傳統教學與線上教學之教學效能.....</b>	<b>43</b>
第一節 教師教學準備面向.....	43
第二節 傳統教學之教師教學策略面向.....	48

第三節 教師班級經營面向 .....	56
第四節 學生學習評量面向 .....	62
<b>第五章 研究結論與建議 .....</b>	<b>69</b>
第一節 研究結論 .....	69
第二節 研究建議 .....	75
<b>參考文獻 .....</b>	<b>78</b>
<b>附錄 .....</b>	<b>83</b>
附錄一、訪談邀請函 .....	83
附錄二、訪談大綱 .....	84
附錄三、研究參與同意書 .....	86
附錄四、訪談逐字稿 .....	88

## 表目錄

表2-1	日本教學制度整理表.....	11
表2-2	臺灣傳統教學之相關研究整理表.....	13
表2-3	線上教學名詞解釋.....	16
表2-4	臺灣線上教學之相關研究整理表.....	26
表2-5	國內學者教學效能定義表.....	28
表2-6	教學效能相關研究整理表.....	30
表3-1	受訪對象編碼.....	37
表3-2	訪談題綱.....	38
表4-1	傳統教學與線上教學之教師教學準備面向分析表.....	48
表4-2	傳統教學與線上教學之教師教學策略面向分析表.....	55
表4-3	傳統教學與線上教學之教師班級經營面向分析表.....	62
表4-4	傳統教學與線上教學之學生學習評量面向分析表.....	67
表5-1	傳統教學與線上教學之教學效能差異情形分析表.....	73

## 圖目錄

圖3-1	研究架構圖.....	34
圖3-2	研究流程圖.....	36



# 第一章 緒論

本研究主要探討教師觀點下臺灣國小傳統教學與線上教學比較分析。本章共分為四節：第一節是研究背景與動機，第二節為研究目的與問題，第三節為名詞釋義，分述如下：

## 第一節 研究背景與動機

1990年代，網際網路由美國開始迅速向全球發展，而網際網路無遠弗屆的特性讓開放教育的理想得以實現。目前數位學習平臺功能隨著功能的演進，已日益完善，教師之教學以及學生之學習與網際網路更加密合，網路學習方式也已打破傳統教學在時間與空間上的限制。而網路實施形成性評量之方便性與實用性，讓形成性評量更能發揮最佳效益，因此也使得教師紛紛更改以往傳統紙筆測驗等模式，進而善用網路進行形成性評量。

由於電腦、網路及行動裝置擁有便利性、開放性，學習的時間或地點都更具有彈性，因此教育部近幾年也積極的推展，將資訊科技應用於教育上，希望能帶動數位學習的發展。早期是使用電腦輔助教學(computer-assisted instruction，簡稱CAI)。數位學習(E-Learning)一詞隨著資訊網路的發展而開始使用，主要目的在於透過資訊和傳播科技的運用，以營造不受時間空間限制的學習社群 (Garrison，2011)。

隨著網際網路的普及，線上學習(Online Learning)也跟著蓬勃發展，透過網路將教材傳遞到學習者電腦，學習者經由網路進行同步或非同步的學習，在與教材、與教師及與同儕的即時互動上，都有了更好的成效。在夾帶著龐大的學習資源及優勢下，「數位學習」儼然成為一股無法擋的潮流與新趨勢 (高瑜璟，2006)。

教育部資訊及科技教育司在2014年推動「新一代數位學習計畫」，面對國內外數位學習發展趨勢變化，教育部從基礎環境有線及無線網絡提升、數位內容教育雲的建置、到各級學校新一代數位教育的推廣，已陸續規劃上路。此計畫著眼

教育服務的基礎建設、內容及應用，從速度上提升教育學術研究骨幹網路頻寬效能；從廣度上全面性佈建無線網路與提升校園無線網路品質；從高度上整合雲端學習資源與服務，鼓勵民間資源合作開發。藉由速度、廣度及高度等各項的強化與改善，將臺灣教育推進新一代的歷程，改進各級學校學與教的模式，培養學生知識經濟社會所需關鍵核心能力，以成就每一位學生，進而培育出具國際競爭力之優秀人才，提升國力。綜上所述，現在各級學校都有基礎的資訊設備，也有雲端教育雲的豐富數位內容可供使用，研究者所任教的學校有兩間設備完善的電腦教室，教育雲中有整合均一教育平臺及其他教學資源，整體硬體設備的充實能鼓勵並提升學校 教師採用數位學習平臺的意願。

2017年臺灣政府提出前瞻基礎建設計畫，數位建設也編列多項預算，其中包含了校園 5G 示範教室與學習載具計畫、強化智慧學習暨教學計畫等，建置校園數位學習系統與智慧型學習環境，讓校園有更加完善的數位資源可以使用。

2019年，研究者任教的學校加入了科技輔助自主學習計畫，科技輔助自主學習計畫為教育部依據「十二年國民基本教育」課程綱要之「自主行動」及「溝通互動」面向，鼓勵縣市政府推廣學校實施數位學習平臺輔助自主學習模式，增進教師教學及學生學習品質。因此研究者成為計畫教師，參與了許多不同的科技輔助教學研習，對於線上教學平臺有初步的認識，並進一步的將因材網、學習吧、PaGamO品學堂運用於教學中，在課堂上教導學生使用，讓學生於課餘時間、放學回家後等零碎時間，皆能自己運用這學平臺進行預習、自學。

2020年新冠疫情COVID-19肆虐，教育部宣布全國各級學校及公私立幼兒園停止到校上課、在家學習。教師需要於短時間內從原本習慣的傳統教學中，迅速轉換並熟悉線上教學。

研究者任教班上學生因為科技輔助自主學習計畫於課堂中有使用線上學習平臺，因此在停課自學期間，能較輕易的上手。但在這期間，可以觀察出，不同的班級的學習狀況會因為師生對於線上教學軟體的熟悉度不同而有所差異。

有些教師可以迅速於短時間內熟悉教學平臺，在學生有疑問時可以迅速找出

解決方法；有些教師會花比較多的時間來熟悉、排除問題，反而影響了原本預設的教學進度。

因此研究者將從教師的教學角度出發，探討教師使用線上教學與實體教學時，教師教學前之準備狀況、教學策略之運用、班級經營與教學評量之差異。

## 第二節 研究目的與問題

本研究欲探討國小傳統教學與線上教學之比較，研究目的如下：

- 一、分析傳統教學與線上教學之優缺點與問題。
- 二、探討國小教師運用傳統教學之教學效能。
- 三、探討國小教師運用線上教學之教學效能。
- 四、探討國小教師傳統教學與線上教學之教學效能有何差異。

基於上述之研究目的，本研究主要探討之研究問題如下：

- 一、傳統教學與線上之優缺點與問題為何？
- 二、國小教師運用傳統教學之教學效能為何？
- 三、國小教師運用線上教學之教學效能為何？
- 四、國小教師傳統教學與線上教學教學效能之差異情形為何？

## 第三節 名詞釋義

為避免相似語詞造成混淆，使本研究所呈現的相關概念更加清晰，提出下列有關之名詞並加以界定，釐清研究探討之問題與研究方向，將本研究涉及的重要名詞釋義如下：

### 壹、傳統教學

本研究中的傳統教學是指教學者在特定時間、特定地點、透過教學活動使用統一教材與學習者採取面對面的口授方式，學習者受限於教學環境，必須配合教

學者進行交流與溝通，以教學者為核心，學習者則是被動的。

## **貳、線上教學**

本研究中的線上教學為教學者利用網路進行教學的其中一種教學方式。利用網路的技術，傳授教育性質知識的學習方式，不受時間與空間的限制，隨時隨地都能夠藉由各種資訊科技工具和技术透過網際網路進行教與學，教師可自由運用同步、非同步、混成模式等三種形式進行授課。

## **參、教學效能**

本研究中教學效能為教學者於教學中的有效教學行為，在教學過程中，引導學生進行有意義的學習。教師於教學前會完善安排學習計畫，並於教學中以多元有效的教學策略，組織學習教材並系統化的呈現出來後，輔以適性評量加以激勵學生學習，以追求更佳的教学成效。在此的教學效能，是指邱憲義、蕭佳純(2019)編製之「教師教學效能量表」做為依據，以「教學準備」、「教學策略」、「班級經營」與「教學評量」，等四個層面定義。

### **一、教學準備**

教師在教學之前擬定之教學計劃、蒐集、資料，精熟教材內容，擅用教學資源，規劃教學活動，完成備課。

### **二、教學策略**

教師運用不同的教學方法及媒材，並有效運用教學時間傳達教學的意向，使學生投入學習，達到學習的效果。

### **三、班級經營**

教師建立班級常規，營造積極正向的班級氛圍。

### **四、教學評量**

教師須因應學生個別化差異，實施多元的評量方式，以促使學生學習的進步，此外藉由教學評量的呈現來辨別達成目標的程度，以改善教學。

## 第二章 文獻探討

本章主要為傳統教學、線上教學、教學效能之相關文獻探討。本章共分為四節：第一節為傳統教學模式，第二節為線上教學模式，第三節為亞太地區國小教學，第四節為教學效能，分述如下：

### 第一節 傳統教學模式

#### 壹、傳統教學定義

教學者依照教學目標、課程內容的不同，來使用不同的教學模式，依照知識的特點，偏向理論或偏向教學實踐等不同，使用不同的模式來指導學習者並設計教學活動，以此來促進學習者學習、提高教學效果，並由教學內容性質來選擇合適的教學模式是教師必須掌握的理論和知識。

傳統教學是指學者依教學進度與內容，擬定教學進度計畫，在特定時間、特定地點、透過教學活動使用統一教材與學習者採取面對面的口頭講解以及示範，學習者受限於教學環境，必須配合教學者進行交流與溝通，以教學者為核心，學習者則是被動的模仿依照老師的說明反覆練習與修正，逐漸學習老師課堂上的動作（毛連塏、陳麗華，1987）。

傳統教學是指教學者在特定時間、特定地點、透過教學活動使用統一教材與學習者採取面對面的口授方式，學習者受限於教學環境，必須配合教學者行交流與溝通，以教學者為核心，學習者則是被動的接收知識；多媒體學習則不同於傳統教學，學習者不受限於學習時間、地點，學習者可自行選擇並規劃學習進度及範圍（鄭韻如，2012）。

傳統教學是一種集體式教學，屬於較易實施的教學方法，在教學活動多偏重於教師的講解，缺少學生的參與，師生的互動機會較少，因此在教學活動之中無法立即評鑑和診斷學生學習的結果，在教學之後學習者究竟學到那些，無法在當時就測知，不能及時實施補救教學的措施，等到階段性考試之後方知，雖設法補

救，難免有為時已晚之憾。（高廣孚，1988）

傳統教育是一種通材教育，無須考量學習者個別差異；是以老師為主，學習者為輔，課程內容往往決定於教師，學習者較無法獨立學習，而且缺乏發展完善且適當的教材和教學媒體（林勇、粘錦成，2000）。傳統教學一般都是指在校園中或教室進行的團體性教學活動，教學者與學習者同處一個空間，由老師「教」，學生「學」的活動，大部分的教學者擔任敘述者或訊息傳播者的角色，師生之間較少互動。

綜上所述，本研究中的傳統教學是指教學者在特定時間、特定地點、透過教學活動使用統一教材與學習者採取面對面的口授方式。學習者受限於教學環境，必須配合教學者進行交流與溝通，以教學者為核心，學習者則是被動的。

## **貳、傳統教學模式**

傳統教學模式是教學者在課堂上利用各種不同的教學方法，依教學進度，教導課本知識；學習者課堂上認真聽講，回家完成作業並複習教師所講。教學者多會補充教材與安排考試增加學生的練習。黃光雄(1990)指出，傳統教學之教學方法依教學目標的性質可分為三類：一是認知領域的教學方法，包括講述教學法、精熟學習法、啟發教學法、協同教學法、設計教學法。二是情意領域的教學方法，包括道德討論教學法、價值澄清法、角色扮演法、欣賞教學法。三是技能領域的教學方法，包括練習教學法、發表教學法，以下為認知領域之教學方法：

### **一、講述法**

講述法有助教師將各種知識、概念、原理加以系統化邏輯化的處理，適用於大班式教學，幫助學生在學習過程中整理所學的知識。講述法的缺點則是一種教師講述學生聽講的單向教學方式，學生較容易失去專注力，降低學習動機。講述法是最普遍而且在傳統教學法當中最受教師歡迎的教學法之一，為增加學生的學習成效，教師應該配合其他策略，才能提高學習者的學習動機。

## 二、觀察法

觀察法是一種在教學過程中，運用教學事件和學習歷程的聯結關係，達到教育目的的一種教學方法。教師在教學過程當中，引導學生觀察實物、圖片、標本抑或是投影片，讓學生主動的由日常生活中、由經驗世界中獲取知識的主要來源之一。在實施觀察法的教學活動之前，教師應該引導學生作心得的分享以及學習活動的評鑑工作，讓學生在討論中了解自己的學習收穫。

## 三、問題教學法

問題教學法是應用系統化的步驟，指導學生解決問題，以增進知識、啟發思想以及應用所學的教學法。問題教學法有別於傳統的講述教學，由教師和學生共同合作，共同計畫，以共同解決問題。透過問題教學法，教師可以在教學過程中，藉由策略的運用與培養，增進學生的知識，擴充生活經驗，培養適性思考能力。

## 四、啟發法

啟發法是一種提高主動學習活動的方式。畢竟教學是一種師生互動的歷程，強調雙向的回饋作用，一個成功的教學不僅僅需要教師的指導、刺激和鼓勵，也需要學生自動自發的學習。因此啟發法可以從各種歸納、比較、問題解決的方式當中，提升學生的思考能力。

## 五、討論法

討論式教學法利用討論的方式，達到教學目標的教學方式。而其主要的特色在於教師與學生共同針對主題進行討論，以形成共識。有別於單一化的答案，透過討論式教學法，將更能夠結合不同成員的意見，拓展自身的學習眼界。

## 六、自學輔導法

自學輔導法是一種針對個別差異，提供自學方式的教學方法。最主要的特色在於適應學生的個別差異，而學習活動必須依據個體本身的經驗，由學習者自行掌握學習進度。這是一種教學者必須花相當多時間準備的教學方式，但是針對學習者本身所設計的獨立教學精神，卻有助於幫助不同學習程度的學習者，都能達到好的學習效果。

### 參、傳統教學模式之優點

傳統教學模式為目前大家所熟悉的教學模式，教師與學生可面對面的溝通、學習，教學者對於課堂秩序與師生互動都較易掌控。以下就幾位學者對於傳統教學優點分析整理如下：

#### 一、張靜譽（1996）提出傳統教學有四大優點：

1. 簡單方便：認為傳統教學的教師只要依照進度，把教材內容講解清楚就行了，因此教師使用傳統教學進行教學較簡單方便。
2. 經濟快速：在傳統教學中可以大班上課，一節課內可以講解很多的內容以及技巧，較為經濟快速。
3. 省時省事：直接教學可以節省學生摸索的時間，或是可以省略掉實驗或是操作步驟，使用傳統教學較為省時省事。
4. 可以應付考試：只要針對考題類型加上大量反覆練習，對任何考試均有一定的效果，而對需要記憶事實或熟練技巧的考題特別有效。

#### 二、蔡秉恆(2002)認為傳統教學的優點如下：

1. 節省學習時間：教師直接講解課程內容，學生依照教師講解學習，節省學生學習時間。
2. 知識具完整、系統性：教師依照自己的教學步調、方式進行教學，知識更完整具有系統性。
3. 教材教具使用彈性。教師可自行運用教材教具。
4. 班級秩序容易掌控。課堂上教師講述，學生聽講，互動性較低，班級秩序較易掌控。
5. 教師的熱忱與專業可以影響學生學習：教師個人人格魅力以及教學方式可以影響學生學習。
6. 教師的互動討論可以直接控管與調整。依照教師的教學方式進行教學，教師較方便進行控管。

綜合上述，傳統教學之優點為：能夠更好地進行面對面的交流和人際關係建立，學生可以獲得即時回饋。以及知識具有完整性，進行方式較順暢、快速。還能夠更好地進行小組討論合作學習、進行實驗和實地考察等活動。

#### **肆、傳統教學模式之缺點**

傳統教學模式的學生因為專心度低、沒有興趣、無法獲得成就感導致學習動機不高，學生也因此缺乏思辨能力，大量的運用傳統教學模式也會使學生沒有充分的時間可以探索興趣。以下為學者對於傳統教學缺點的 분석：

##### **一、張靜馨（1996）認為傳統教學四大缺點：**

1. 效率低：教師要講解很多次，學生要練習很多遍才會有些許效果。
2. 效期短：傳統教學效果往往非常短暫，教師辛苦教會，學生辛苦學會的東西很快又會消逝無蹤。
3. 特定性或範圍小與層次低：傳統教學的適用範圍很有限。在對象上，較適合前段學生或程度高且意願強的學生；在內容上，較適合低層次內容的學習。
4. 非人性化：傳統教學看待學生如白紙、空瓶、「鴨子」在「填」，或實驗室裡的鴿子、小白鼠或狗在「訓練」。這種教學是非人性化的，他忽視學生具有獨立的人格和特有個人獨特的經驗和知識。

##### **二、蔡秉恆(2002)認為有六項缺點如下：**

1. 學生被動學習、消極獲取知識：傳統教學主要為教師教、學生學習，學生學習較為被動，無法主動獲取知識。
2. 學習者缺乏探究，容易失去興趣與專注力：學生仰賴教師之教導，對於知識較易失去興趣，學習較無專注力。
3. 教室不易觀察個別學習效果：傳統教學較無法針對個別差異進行教學，通常為大班教學，不易觀察個別之學習成果。
4. 學生解決問題能力不易培養：傳統教學學生學習知識能力仰賴教師之教學，

不易培養解決問題的能力。

5. 教師的教法、人格特質會影響學生學習較大：學生學習受到教師的個人教法以及特質影響。
6. 整個教學活動以教師為中心，而非以學生為學習中心：傳統教學易淪為以教師為中心，忽略學生學習的情形。

綜合以上觀點，教師運用傳統教學之缺點為：學生於傳統教學中，教師無法依照每個人的學習進度調整教學方式，學習動機較低，因此需要花費更多時間和精力進行教學準備和管理課堂。除此之外，教學資源和內容較為固定，難以及時更新和調整，以及會受到地點和時間限制，需要學生到指定地點上課，不能彈性安排時間。

## 伍、亞太地區傳統教學現況

亞太地區是一個文化多樣性極高的地區，包括了東亞、東南亞、南亞、澳洲、紐西蘭等地區。因此，在不同的國家和地區，教育系統和教學情形也有所不同。以下就東亞地區以人口數高之中國以及與台灣教育政策相似之日本地區，進行國小教學中傳統教學的教學現況分析：

### 一、日本傳統教學現況及教學策略

日本的傳統教育強調紀律、自律和群體合作，注重學習者的品格培養，透過學校教育與家庭教育，讓學生學習基本技能和基礎知識，培養文化素養。日本的傳統教學受到了其悠久的歷史和文化的影響，林雍智（2016）認為日本學制主要特徵如下：

表2-1 日本教學制度整理表

<p>學 制 特 色</p>	<p>二次戰後受美國影響,實施地方分權制度、單軌學制。 穩定的發展與因應時代變遷的改革。 貫徹首長制精神，擔負成敗責任。 由「敕令主義」走向民主法治，戰後制定〈教育基本法〉。 強調一致性與平等主義的制度。</p>
<p>改 革 趨 勢</p>	<p>1980~1990 年代： 1. 強調個別性。 2. 建立終身學習制度。 3. 適應社會變遷 (含國際化、資訊媒體發展)。 2000 年以後： 1. 2001 年 《21 世紀教育新生計畫》。 2. 2003 年教育改革國民會議提出 「教改三大主軸」</p>

資料來源：研究者整理自林雍智（2016）

以東京大學教育學研究科教授佐藤學（2012）提出以「學習共同體」（learning community）為例，1980年代日本的高升學率，填鴨教育與成績至上的風氣使得學生對學校及班級失去歸屬感，缺乏學習興趣。為目標的教育改革，佐藤學教授將地方、學校、家長、教師都視為一個個學習圈，透過相互學習及經驗交換，保障及提升孩子的學習。

1. 主要目標：希望透過引導，讓孩子體會學習的快樂及成就，並在探索學習中，培養孩子思考及學習能力，而非注重成績。
2. 分組方式：將傳統面排向教師的學習空間改為「□」字形座位，方便隨時討論，進行小組學習，但非小組競爭或組內分工，而是每個人在同一起點，一起思考解決問題；不論能力高低，讓孩子在共同學習討論的過程中，都能增加「學習」的能力。累積孩子學習經驗，進而構成知識。

3. 引導方式：孩子們經由教師引導進行4人小組的共同學習，是「學習共同體」主要的方式。教師首先引導學生思考，帶出學習問題，其次透過小組討論，了解學生思考方向，並不時請學生將小組的思考模式，與全班分享。一方面訓練孩子表達自己的意見，另一方面讓思考更深入廣泛。班級中的4人小組是一個個學習圈，與全班討論時，更成為一個大的學習圈。

佐藤學（2012）表示「學習共同體」的教育改革在日本實行已達30年，目前在日本的公立小學、中學、高中有10%約3千所學校正在實行「學習共同體」。實行「學習共同體」後，許多學生們漸漸感受到學習的成就，逃學的孩子不再抗拒學校，更積極參與討論表達。也因為家長及地方人士的配合，使學校、地方及家庭的關係更緊密，許多成績遠遠在平均之下的學校，因此達到平均標準甚至高標。成績並非「學習共同體」的目標，但因孩子學會「學習」的能力，而有了真正懂得、了解知識運用的結果。

## 二、中國傳統教學現況

在1996年中國制定「九五計劃和2010年遠景目標綱要」，提出要「重點普及義務教育，積極發展職業教育和成人教育，適度發展高等教育，優化教育結構。2000年全國基本普及九年義務教育，基本掃除青壯年交盲」。具體的政策如推行素養教育、改善職業教育和素養教育、學校建設標準化、支援少數民族教育等（中華人民共和國國務院，1996）。

中華人民共和國自2017年起實行九年義務教育制度，所有義務教育學生，一律不收學費、雜費、書本費，並補助家庭經濟困難寄宿生生活費，惟各個學校可能依據實際情況，收取作業本費、校服費、軍訓費、伙食費、寄宿制學校住宿費等。

對於義務教育的分段，在教育模式上可以初步分為三段：一至三年級為小學基礎階段，四至六年級為小學拓展階段，七至九年級為初級中學階段，不同階段學生的身體和心理發育程度皆不同，需要有區別的對待，實施教育；在管理模式

上，絕大多數地區實施「六三制」，即小學六年，初中三年；部分地區仍然實施「五四制」即小學五年，初中四年；另有一些地區開始推行「九年一貫制」（中華人民共和國國家教育委員會，1992）。

2022年秋季學期開始，中華人民共和國執行新的義務教育課程方案和課程標準《義務教育課程方案和課程標準（2022年版）》。其中小學原品德與生活、品德與社會和初中原思想品德均整合為「道德與法治」；勞動、信息科技及其所占課時從綜合實踐活動課程中獨立出來。勞動課程內容共設置十個任務群，其中包括清潔與衛生、整理與收納、烹飪等任務群（中華人民共和國教育部，2022）。

中國除了注重語文、數學等工具學科外，特別強調體育、音樂、美術等藝能學科，因此這三科的時數都較自然、社會兩科高，這是值得注意的地方。而中國除了自習、班際會、體育活動、興趣活動外，還有不定時的集體教育活動。

## 陸、臺灣傳統教學之相關研究

為了能更深入了解傳統教學在實務上的應用情形及近年來國內研究者對傳統教學的探討，以關鍵詞「傳統教學」於「臺灣博碩士論文知識加值系統網」中搜尋，查找論文出版年自2017年回溯至2010年中關於國中、國小部分，整理其研究者、研究題目及研究結果摘要如下：

表2-2 臺灣傳統教學之相關研究整理表

研究者	研究題目	研究結果摘要
楊熾康、李芷穎、鍾莉娟（2010）	CAI與傳統教學對一位國小輕度智能障礙學童注意符號學習成效之研究	CAI與傳統教學對國小低年級輕度智能障礙生注音符號單音、雙拼、三拼之學習、注音符號的類化皆有成效。 CAI的注音符號學習之維持效果較傳統教學佳。

葉右汶 (2016)	電子教科書教學法與傳統教學法對國中數學學習成效差異分析－以八年級為例	師生對於對於「電子教科書及傳統講述各半教學法」應用於數學領域都表正面的態度。
鄭宛青 (2017)	多媒體與傳統教學對不同學習風格國中生童軍繩結學習成效及學習滿意度之影響	多媒體教材輔助教學，可以提升學生童軍繩結的學習成效。

資料來源：研究者整理自楊熾康、李芷穎、鍾莉娟（2010）、葉右汶（2016）、鄭宛青（2017）

綜合以上學者分析，近年來傳統教學相關研究，皆會利用不同變項與傳統教學進行相關之比較分析。研究顯示，近幾年來的教學模式漸漸從傳統教學延伸，在傳統教學之基礎下，教師會嘗試用不同之工具進行輔助教學。

## 第二節 線上教學模式

### 壹、線上教學定義

線上學習 (Online Learning)、線上教學 (Online Instruction)、數位學習 (Electronic Learning)、遠距教學 (Distance Learning) 等皆為線上教學的方式，蘊含的概念皆與遠距教學、數位學習、多媒體教學等詞彙有所重疊，過去常以遠距教學為稱謂。

線上教學是由遠距教學演變而來。遠距教學，是指使用電視及網際網路等傳播媒體的教學模式，它突破了空間的界限，有別於傳統需要於學校教室中，教師與學生面對面進行教與學的教學模式。使用這種教學模式的學生，通常是業餘進修者。由於不需要到特定地點上課，因此可以隨時隨地上課。學生亦可以透過電視廣播、網際網路、輔導專線、課研社、面授（函授）等多種不同管道互助學習。

線上教學為數位學習的其中一種教學方式，利用網路的技術，傳授教育性質知識的學習方式，不受時間與空間的限制，讓學生隨時隨地都能夠藉由各種資訊科技工具和技術透過網際網路進行教育活動、學習。這種形式的教育可以讓學生在家或任何地方進行學習，並且可以彈性地選擇學習的時間和速度。數位教學可以通過多種形式進行，如線上教學、遠端教育、混合學習等，並且可以在學校、大學和其他教育機構中使用，在近年來受到越來越多的關注和普及。

線上教學課程係指學習者應用數位媒介，如通訊網路、電腦網路、視訊頻道等傳輸媒體的課程，傳遞方式分為非同步模式、同步模式與混成模式三種，打破傳統面對面教學觀念，藉由數位媒體傳遞教學內容。下列分別概述：非同步模式 (Asynchronous) 為將課程內容長時間的放在網路上，學習者不受限於時間，可隨時選擇適合自己的時間來進行學習；同步模式 (Synchronous) 則是強調即時的通訊與互動，教學者與學習者課程時間是事先規劃的，且彼此可透過軟體進行互動及對談；混合模式 (Blended) 指教師在課程中視教學的需求，機動選用實體

教室、同步或非同步的方式來進行教學（陳志銘，2009；王梅玲，2017）。

陳志銘（2009）說明了 1985 年至 2005 年線上教學技術的演進歷程大約可分為單機式軟體、學習端與伺服器互聯網路、網際網路、無線接連四種階段，從單一光碟教材到學習者可透過伺服器下載學習內容，接著到網際網路式的可從網站等多元地點獲取知識，以及離現代最為相近的手機等行動設備可隨時進行相關學習。線上教學近似意義的名詞種類眾多，余思賢（2003）則將其分類為電腦化學習、網路化學習、電子學習以及遠距學習四大類。

而針對數位學習課程，黃國禎、蘇俊銘、陳年興（2015）對於數位學習的看法，認為網際網路將地球上的每個角落連接起來，任何人都不可能被封閉在自己生存的狹小範圍內。學習者要為自我學習負起責任。在網路時代，知識跟技能的獲得，變得比以前還要容易且簡單。

表2-3 線上教學名詞解釋

名詞	意涵
遠距教學 (Distance Learning)	遠距教學一詞的範圍最廣，廣播、光碟、錄影帶、錄音帶、互動電視網路、函授課程線上學習都包含在內。
數位學習；電子化學習 (Electronic Learning)	數位學習或稱電子化學習，為英文e-learning所翻譯而來。簡單來說，係指學習者透過網際網路、內部網路 / 外部網路、錄音帶、錄影帶、衛星廣播和光碟等方式來傳遞學習內容，其範圍包含網路化學習、電腦化學習。
線上學習 (Online Learning)	線上學習相當於網路化學習 (Web-based learning)，指透過網路瀏覽器傳遞教學內容的一種學習方式。進行網路化學習時通常會提供其他學

	習資源的相關連結，像是參考資料、電子信箱、電子佈告欄、和討論區。
<b>電腦化學習</b> (Computerized Learning)	有些人會將電腦化學習與電腦輔助教學兩名詞交換使用，且電腦化教學之下又包含了電腦輔助教學 (Computer-assisted learning) 和電腦管理教學 (Computer-management learning)，所包含的範圍在以上幾者中算是最小的，通常單指藉由「光碟」儲存資料，學習者可使用光碟中的內容進行學習的一種學習方式。
<b>行動學習</b> (Mobile Learning)	行動學習是指透過像是個人數位助理(PDA)、手機或是筆記型電腦等的載具來傳遞教學的一種學習方式。

資料來源：研究者整理自行政院人事行政局（2008）

綜上所述，本研究中的線上教學為教學者利用網路進行教學的其中一種教學方式。利用網路的技術，傳授教育性質知識的學習方式，不受時間與空間的限制，隨時隨地都能夠藉由各種資訊科技工具和技術透過網際網路進行學習，教師可自由運用同步、非同步、混成模式等三種形式進行授課。

## 貳、線上教學模式

線上教學的模式有很多種，其中一些常見的模式有同步教學課程、非同步教學課程、混成模式課程，說明如下：

### 一、同步：

在同一時間將資訊透過網路傳送給線上所有參與者的一種傳遞模式。師生不限於同個空間，使用同個軟體或平臺，搭配攝影鏡頭、耳機等資訊設備，進

行雙向且即時的互動。例如：Zoom、Google Meet。

## 二、非同步：

非同步教學課程是所有參與者可以自主的選擇他們自己合適的時間來使用教材上課。師生可在不同時間、空間上課，學生們不必同一時間來上課，可以自由選擇想上課的時間及地點。

透過平板、電腦、手機、通訊軟體等運用網際網路之工具，進行教學。例如：預錄影片、Google Classroom、學習吧、因材網、均一教育平臺。

## 三、混成模式：

部分同步、部分非同步，教師因應學生學習狀況，調整課程教學內容，可於一堂課內運用部分時間進行同步課程，剩餘時間指派作業，讓學生以非同步的模式完成。

這些模式都有其優點和缺點，選擇最適合的模式取決於學生的需求和學習目標。

## 參、線上教學之優點

線上教學兼具彈性和便捷性，學生可以在任何時間和任何地點學習；更多的互動和反饋，學生可以通過計算機軟體和數位工具與老師和其他學生進行互動；更多的學習資源，學生可以通過網路接觸到更多的學習資源等。運用資訊科技與媒體來建立各種學習的模式，讓學習者方便自我學習與分享，打破傳統課程同時同地的限制。以下就幾位學者對於數位學習優點分析整理如下：

### 一、高瑜璟（2006）認為線上教學有以下優點：

1. 不受時間、空間的限制：可隨時隨地進行學習，學習不再侷限於教室或課堂內，學習時間延伸，也不再因距離阻隔了學習的機會。
2. 降低學習成本：可節省龐大的交通費、講義費，和舟車往返、印製講義的時間等。

3. 內容更即時可靠：線上學習內容方便隨時更新及保存，使資訊較為精確、一致性，並可即時傳送新資訊給學員。
4. 教材更多樣化：可使用多媒體如文字、影音、圖片、動畫等形式來呈現教材，使學習內容更多采多姿、更活潑。同時可使用連結，提供補充教材的資源，增加學習的深廣度。
5. 適性學習：學生可依據自己的學習能力及程度來調整學習的進度，依照自己的興趣和能力來選擇和安排學習課程，這也彌補了傳統教育必須所有人採用同一進度學習的缺點。這是一種非線性的學習，也即是學習者不需循序漸進的學習，可依自己程度選擇課程。
6. 學習社群的建構：這是一種互動式與合作式的學習，可建立長久的社群關係，有助於合作學習，課程進行中可共同討論、相互解惑、交流意見並分享學習經驗，課程結束後依然可以聚集分享知識和見解。

## 二、李春雄（2013）提出線上教學有以下優點：

1. 學習者可不限時間與地點皆可達到學習效果：只要有線上教學設備，學習者可以在任何時間、地點進行學習。
2. 非線性的學習：學習者不需循序漸進的學習，可依自己程度選擇課程。
3. 易於追蹤以及評量學生的學習成果：可以搭配線上教學之工具，運用數位科技的功能追蹤及評量學生學習成果。
4. 互動式與合作式的學習：現代數位技術提供了各種工具和平台，使得學生和教師可以進行即時的互動和合作。
5. 教材便於更新、即時且一致性：只要主機網頁更新，就可以即時更新所有的教材，所有的學習者都能即時收到更新。
6. 全球通用的傳送媒介，用戶端的使用門檻低：利用網路的技術，提供了方便、靈活和全球化的學習環境，讓學習者可以在自己方便的時候和地點進行學習，並與全球範圍內的教師和學生互動交流。
7. 高科技鼓勵學習：線上教學可以運用多媒體資源吸引學生學習興趣。

8. 降低成本：運用網路即時傳遞所有訊息的功能，省去紙本印製、寄送等費用。

三、王梅玲（2016）認為線上教學有以下優點：

1. 隨時隨地學習有彈性：線上教學學習時間和地點都可以依照學習者的需求彈性選擇。
2. 可以滿足各種學習需求與習慣：學習者可以依照自己的學習需求與學習習慣，來挑選自己想要學習的課程內容。
3. 擴展學習機會與範圍：線上教學全球化的功能讓學習不再限定範圍，人和學習者都可以學習。
4. 有快速變更的彈性：網際網路的功能以及速度，讓線上教學的較次可以快速變更及較有彈性。
5. 節省時間與金錢：線上教學不用花費時間和金錢到固定的課堂教室進行學習。

綜合以上分析，線上教學之優點為：學生可以彈性安排學習時間和地點，適合在任何時間和地點進行學習，教學資源和內容較為豐富和多樣化，能夠及時更新和調整，教學成本相對較低，能夠節省學校和學生的費用，可以依照學生學習需求調整教學，教學資源較多樣化。

#### 肆、線上教學之缺點

線上教學缺乏面對面的互動和指導，缺乏實際的體驗，以及技術上的困難等。因此，要想得到最佳的數位教學效果，需要得到適當的組合和平衡線上教學仍有其限制，以下就幾位學者對於數位學習缺點分析整理如下：

一、高瑜璟（2006）認為線上教學有以下缺點：

1. 易感到孤獨無助：學習者面對的是冷冰冰的電腦，而非直接與教師或同儕面對面接觸，當遇到學習挫折或操作不順時，容易感到被孤立。若參與討論或發問無法即時獲得回應與解答，也會令學習者感到不受重視、被遺棄了。

2. 較適合主動、自制力高的學生：數位學習強調主動學習和自我學習，學習流程、進度主要靠學生自己掌控，若無法自律或怠惰，很容易就荒廢學習。
3. 互動仍有不足之處：線上課程確實能讓教師與學生、學生與學生互動，但比起一般教室，互動的層級仍舊低於面對面的情況，而許多情境和突發狀況，並非線上互動可以模擬和替代的。
4. 難以評斷學習的真偽：上線學習、參與討論、進行測驗或繳交作業的是否為學習者本人？網路身分的真偽、作業的真實性、考試作弊等問題，皆是較難去加以檢核與防範的。
5. 電腦設備的問題：是否具備電腦和網路？軟硬體設備是否相容？網路頻寬是否足夠？若因家中經濟情況沒有電腦或是寬頻上網，減少了線上學習的機會，反而會更加深了城鄉的差距。而因為設備差無法存取圖片、影像和動畫，或花費過多時間在等待傳輸時，也會令學習者感到洩氣或失去耐性。

## 二、李春雄（2013）提出線上教學有以下缺點：

1. 教材單調，互動不足：線上教學多為同樣的教學模式，線上軟體互動性較人與人之間的互動低。
2. 學生容易感覺孤獨無助：線上教學缺乏互動性，因此學生在線上學習會較容易感到孤獨無助。
3. 學生不會珍惜資源：太輕易得到的東西，學生不會珍惜。
4. 資訊消化不易：學生盲目追求資訊，資訊太多常消化不良。
5. 無法按照學習者學習狀況個別化教學：老師因材施教的能力會比自動化教材好。
6. 手藝性、技術性、運動類學習由老師親自教學較為適合：操作性的課程內容，無法實地操作、讓學生學習，學生較無法理解課程內容。
7. 無法面對面學習：面對面教學有助於人際互動，能啟發社會角色扮演、管理方面的學習。

## 三、王梅玲（2016）認為線上教學有以下缺點：

1. 有基本的參與門檻：學生需要具備良好的線上學習工具及網路資源，才能順暢的學習。
2. 學習者要有自主學習的能力：線上教學較適合願意自主學習的學生，學習意願低的學生易受網路多樣化的資源影響而荒廢學習。
3. 科技衍生的疏離感：科技產品還是無法進行較多的人際互動，會衍生出疏離感。

綜合以上所述，線上教學的缺點為：學生與教師互動較為間接，缺乏即時反饋和交流，需要學生具備較高的自主學習和自我管理能力，網路設備可能影響教學效果。

## 伍、亞太地區線上教學現況

由於 COVID-19 疫情的影響，亞太地區的許多國家和地區已經開始推廣線上教學，以確保學生在家中也能繼續學習。以下就東亞地區以人口數高之中國以及與台灣教育政策相似之日本地區，進行國小教學中線上教學的教學現況進行分析：

### 一、日本地區線上教學現況

疫情的衝擊下，將既有的學生到校的傳統教學模式改成線上教學模式，是世界上的多數國家對抗病毒所採取的主要教育措施。聯合國教科文組織（United Nations Education Scientific and Cultural Organization, UNESCO），於2020年進行149國的疫情教育對策調查，發現各國大多實施線上教學及類似的做法，以維持在學校關閉時，又能持續對學生進行教學的彈性策略，日本也有實施學校關閉與引進線上教學（UNESCO, 2020）。

為促進孩子使用電腦等數位產品的能力，日本文部科學省(2020)提出「GIGA SCHOOL」（Global and Innovation Gateway for All School）的構想，希望在2023年

度以前，落實小、中學學生每人一台電腦的目標。這次新冠肺炎疫情持續升溫，學校不得不以線上授課取代傳統教學形式，讓文部科學省決議提前實施 GIGA 政策，投入2千多億日圓的預算，盼能趕在今年度中旬全面落實。地方政府在添購1台電腦等設備時，最高可享有4.5萬日圓（約合新台幣1.2萬）的補助。

林雍智(2021)提出日本實施線上教學之現況如下：

1. 日本實施線上教學之困境：
  - (1) 對經濟收入較低的家庭不利。
  - (2) 不利於學生團體活動的培養。
  - (3) 政策對家庭學習環境的支援度不足。
  - (4) 教師必須克服、適應及學習如何進行線上課程設計。
2. 日本實施線上教學評量方式：
  - (1) 以筆記、學習手冊記述反映在家學習成果。
  - (2) 教師可使用電腦確認學生的學習履歷，並提出回饋、讓學生接續下一個學習任務，以形成教學與評量一體化的學習活動。
  - (3) 線上教學搭配分散到校上課、教師家庭訪問與教師對學生的直接指導設計評量方法，進行「主動學習態度」上的評量。
3. 日本對於線上教學的調整

新課程的教育觀點，在於學生能進行主動的學習。因此學校教育應做為保障學習、推動教育活動的場域。這個觀念碰到了疫情，便產生了「停校不停學(習)」、「利用各種方式把學習找回來」，「以彈性方式保障在學校才學得到的學習」等對策。於是，除了 ICT、線上教學越來越受到注目外，學生在學校、家庭、社區中如何學習也備受關注。因此，整合 ICT 進行線上學習的設計，讓學生在學校、家庭、社區中也可以用客製化的方式依需求調整學習進程與取得身邊的學習資源，以一種「混成學習 (blended learning)」的觀點成為教師在課程經營上必須的專業作為。混成學習的觀點要求教師必須做好課程經營，並以課程經營整合家庭與社區對學生學習的協助，才可以最大化學生的學習效果。亦即，課程經營是混

成學習追求效率化的作為。Horn 和 Staker (2014) 認為混成學習應滿足下列三項條件：

- (1) 至少部分需為線上學習，讓學生自己管理學習時間、場域、方法和進程。
- (2) 至少部分學習是在家庭外，在有監督者的教室中學習。
- (3) 學生在單元中的學習內容有統整到全體課程內。

## 二、中國地區線上教學現況

疫情初期，中國政府果斷採取控制傳染源、居家隔離等有力措施，新冠疫情獲得有效的控制。為了嚴防新冠疫情蔓延至校園，保護全體學生健康，2020年1月教育部發布《教育部關於2020年春季學期延期開學的通知》，鼓勵採用互聯網和資訊化教育資源開展線上教學活動，減少疫情對學校教學的衝擊(中國教育部，2020)，全面開啟線上體育教學新模式。

中國政府一直以來都注重線上教學的發展，2018年教育部發布《教育信息化2.0行動計畫》，提出2022年加強數字校園建設，提升師生資訊素養，建成「互聯網+教育」大平臺的教育訊息化發展目標。到目前為止，中國數字化虛擬空間建設已經初具雛形。網路的課程資源平臺及教學管理系統建設得到迅速發展(劉昊揚，2018)。

### 1. 中國政府對於線上教學之調整：

2020年2月，教育部先後發布《關於在中小學延期開學期間「停課不停學」有關工作安排的通告》(中國教育部，2020)、《關於在疫情防控期間做好普通高等學校線上教學組織組織與管理工作的指導意見》，(2020)，(中國教育部，2020)等系列政策檔，啟動「停課不停學」國家方案，引導和規範學校線上課程教育，加強線上課程平臺開發和線上課程資源建設。

為保障偏遠地區線上教學順利進行，2020年2月政府開通了國家中小學網路雲平臺和中國教育電視臺空中課堂，保障網路雲平臺順暢運行，確保農村及邊遠貧困等沒有網路或網速較慢地區居家學習，共用優質教育資源。地方政府積極相

應中央政府號召，應急網路基礎設施建設，保障偏遠山村學生線上教學順利進行（中國教育部，2020）。

## 2. 中國學校對於線上教學之調整：

因應政府提出的政策，學校加強網路平臺資源建設，提升教師線上教學技能，貫徹「停課不停教、不停學」政策，擬定線上教學實施細則，整合優質教育資源，啟動教師網路技術培訓方案，提升教師教學素養；制定教學品質監督評價方案，保障教學效果。

## 3. 中國學生和家庭對於線上教學之調整

對於線上教學，學生和家庭與學校積極配合，眾多家長持支持態度，積極購買電子設備器材，監督學生居家學習過程，及時錄製影片即將圖片上傳教學平臺，與學校老師積極溝通，並回饋學生居家學習效果。

由亞太地區上述兩個國家對於線上教學的因應情況可以發現，線上教學的實施，除了教師對於線上課程的學習及改變外，還仰賴政府、家長、學生共同的配合。除了建置良好的線上學習網路及系統外，需要學生能夠積極的自主學習，還有家長對於學校課程的協助，線上教學才能順利地實施。

## 陸、臺灣線上教學相關研究

為了能更深入了解線上教學在實務上的應用情形及近年來國內研究者對線上教學的探討，以關鍵詞「線上教學」於「臺灣博碩士論文知識加值系統網」中搜尋，查找論文出版年2022年中關於線上教學部分，整理其研究者、研究題目及研究結果摘要如下：

表2-4 臺灣線上教學之相關研究整理表

研究者	研究題目	研究結果摘要
吳郁禪 (2022)	雙北市高中階段集中式特教班教師線上教學實施現況與需求之調查	雙北市高中集中式特教班教師線上教學實施率屬中上。雙北市高中特教教師線上教學實施現況會因「縣市」、「學校類別」、「性別」、「年齡」、「教育程度」、「擔任職務」、「目前每月使用線上教學節數」不同而有差異。
黃品瑄 (2022)	線上教學方式對於學生學習內在動機及學習時間之影響	教材使用微學習方式的教學方式，能夠提升學習內在動機以及縮短學習時間，學生的先備知識不會對學習內在動機產生影響；但學習時間和學生的先備知識有交互作用，在教材使用微學習下，高先備知識比低先備知識的學生更能縮短學習時間。
傅瓊雯 (2022)	新冠疫情停課不停學期間，國小高年級學童對線上教學課程的學習適應、學習動機及學習滿意度之研究-以臺中市某國小為例	學習適應與學習動機對學習滿意度呈現正向關係，其中學習動機影響最高；顯示有良好的學習動機，對學童的線上教學學習滿意度有正向顯著關係。
謝佩樺 (2022)	線上教學對五年級學生學習動機之影響：臺灣個案研究	國小線上教學對五年級學生學習動機有影響。教師運用線上多元資源能確輔助實體教學，達到有效教學之目的。線上教學與實體教學對國小五年級學生的學習動機上是有差異的。線上教學對不同性別學生之學習動機是有差異的。

資料來源：研究者整理自吳郁禪（2022）、黃品瑄（2022）、傅瓊雯（2022）、謝佩樺（2022）

近年來愈來愈多學者對於線上教學有較多的研究，研究結果顯示，教師使用線上教學的情形，依照不同的背景變項會有不同的結果，妥善的運用線上資源，可以引起學生的學習動機，學生學習成效皆有提升。

### 第三節 教學效能

#### 壹、教學效能定義

教學效能源自於Bandura(1977)社會學習理論中之自我效能理論。將自我效能感設想為一個人的信念，他或她可以進行必要的活動來達到預期的結果，並將自我效能預期描述為一個人可以成功執行產生結果所需的行為的信念。這個定義中嵌入了關於能力的信念和信念的概念，而不是實際能力的客觀衡量標準。

「Bandura將自我效能分為效能預期及結果預期這兩種，效能預期為個人預期自己是否具備有完成某一行為的能力，結果預期則是指個人預期從事某一行為所會產生的結果」（劉芳蕓，2009）。

Marsh(1991)認為教學效能是一個多層面的評鑑，內容應包括學習價值、教學熱忱、表達清晰、團體互動、和諧師生關係、課程內容、評量方式、課外指定作業、學習難度等九層面，並作平常性回饋及總結性評量的參考。Money(1992)的研究指出，良好的教學效能應該包括：有效地教授教材的知識、有效地進行師生溝通、良好的教材組織能力、激勵學生學習動機的能力、和藹可親的態度、好的教室管理的技巧。

Hayward(2001)指出教學效能是取決於有達成教學目標。當教師透過各種方法教學，並對於自己的教學能否增進學生的成就以及引導學生富有學習能力判斷知覺(Newman Smith, 1989)使教師達成教學成效及完成教學理念。在課堂上，教學效能被定義為教師對自身能力的判斷，以帶來學生參與和學習的預期結果，即使在

那些可能困難或沒有動力的學生中也是如此(Tschannen-Moran & Hoy, 2001)。

林進材(2002)指出教學效能研究取向可從教師自我效能信念、教材組織與運用、教師教學技巧、學習時間運用、師生關係建立及班級氣氛營造等層面加以探討。

許中彥(2018)研究中指出教學效能是使用各種有效之專業知能、教學策略來增進學生的學習動機及成就獲得有效之學習，並達成學習目標;另有學者認為教學效能應注重有效教學，亦即教師先擬定教學計畫，運用各種教學技巧，營造最佳的學習環境，並有系統的呈現教學內容適時進行教學評量(潘苡廷, 2019)，教師自我信念影響教學策略和班級經營為學生帶來良好的影響為較佳的教學效能(呂育錡, 2019)。

此外亦有學者表示教師在教學工作之中，事先擬好教學計畫，在教學過程中營造有益於學生的學習氣氛，依照學生程度適當運用相關教學專業技巧;安排有系統之教學活動，採多元教學評量，以利學生有較佳之表現於學習及行為部分(鄭葉敏芬, 2020)。

表2-5 國內學者教學效能定義表

研究者	研究對象	教學效能定義研究者整理
湯誌龍、楊麗香 (2005)	高職餐飲管理科教師	指教師之認知於自身教學能力、有效使用教學技巧、營造良好的教學環境及溫馨的班級氣氛、安排合宜的教學活動、呈現有系統的教學內容，以達教育之目標於面對教學工作之時。
白家儀、賴志峰 (2014)	私立高級中等學校教師	教師在學校的教學活動中，透過系統課程的安排、良好學習環境的營造、建立有效之班級經營，以增進學生的有效學習成果，並達到預期的教學目標。
賴志峰、廖偉君	臺中市公立幼兒園教師	教師能擬定教學計畫、營造班級氣氛，經由良好的師生互動歷程，展現多元有效的教學策略，引導幼

(2015)		兒有效學習，提升學習成效，達成教學目標於教學活動中。
江國彰 (2020)	嘉義縣國民 小學教師	教師能謹守教育規準，運用教學原則，透過師生互動的歷程，創造良好的學習環境與氣氛，提高教學成效，增加學生學習成果，達成既定的教學目標。
黃麗芳 (2020)	高雄市幼兒 教保服務人 員	教師能做好充分的課程和教材準備於教學前，並運用各種教學策略和技巧，來提升特殊需求學生有效的學習，最後採用多元評量的方式，瞭解特殊需求幼兒的學習成效，進而達到教學目標於教學過程中。

資料來源：研究者整理自湯誌龍、楊麗香（2005）、白家儀、賴志峰（2014）  
賴志峰、廖偉君（2015）、江國彰（2020）、黃麗芳（2020）

## 貳、教學效能之內涵

在所有教學歷程，有效地運用各種「教學計畫」、「教材呈現」、「教學策略」、「班級經營」與「教學評量」等，使學生能夠達成學習目標，且能依照評量結果修正教學歷程稱之為教學效能（曾偉莛，2020），亦有學者認為，具有專業知能，優質的教學實力，並能將知識傳授學生，幫助學生有效學習，是身為一位教師所需具備的（潘苡廷，2019）。教學效能與學生參與、課堂管理和教學策略的部分有關(Klassen & Chiu, 2010)。學生參與的有效性是指教師在學習中促進學生動機的能力，課堂管理的有效性是指教師控制破壞性行為並讓學生遵循課堂規則的能力，教學策略的有效性是指教師使用有效教學策略的能力 (Tschannen-Moran & Hoy, 2001)。

教學效能構建感與教師的重要成果有關，包括使用有效的教學效能(Klassen & Chiu, 2010; Hoy & Spero, 2005)，更好的課堂管理(Tsouloupas et al., 2010)和更大的教師福祉(Tschannen-Moran & Hoy, 2001)。教師的教學效率感與學校層面的環境因

素有關(Collie et al., 2012)。特別是，對學校層面環境因素的更大意識與教師的重要成果有關，包括更多地使用有效的教學策略(Klassen & Chiu, 2010; Hoy & Spero, 2005)，更好的課堂管理策略(Tsouloupas et al., 2010)，以及更大的學生學習參與度(Tschannen-Moran & Hoy, 2001)。

本研究中教學效能為教師於教學中的有效教學行為，在教學過程中，引導學生進行有意義的學習。教師於教學前會完善安排學習計畫，並於教學中以多元有效的教學策略，組織學習教材並系統化的呈現出來後，輔以適性評量加以激勵學生學習，以追求最佳的教學成效。在此的教學效能，是指邱憲義、蕭佳純(2019)編製之「教師教學效能量表」做為依據，以「教學準備」、「教學策略」、「班級經營」與「教學評量」，等四個層面定義。

### 參、臺灣教學效能之相關研究

為了能更深入了解教師教學效能情形及近年來國內研究者對教學效能的探討，以關鍵詞「教學效能」於「臺灣博碩士論文知識加值系統網」中搜尋，查找論文出版年2022年中關於國中、國小部分，整理其研究者、研究題目及研究結果摘要如下：

表2-6 教學效能相關研究整理表

研究者	研究題目	研究結果摘要
蔡佩穎 (2022)	國小教師工作壓力、幽默感 與教學效能之探討	國民小學教師知覺效能屬於中上程度，其以「班級經營」感受最高，「教學評量」感受最低。 國民小學教師工作壓力及幽默感與力效能間呈低度負向相關，幽默感與教學效能間呈中度正相關。 國民小學教師工作壓力幽默感對效能有

		預測作用，就整體教學效能以「幽默因應」最具預測力。
藍雅馨 (2022)	防疫期間線上教學國中教師工作壓力與教學效能關係之研究	<p>新冠肺炎防疫期間線上教學，新北市綠樹國民中學教師教學效能之現況屬於中上程度。</p> <p>新冠肺炎防疫期間線上教學，新北市綠樹國民中學教師工作壓力與教學效能呈正相關。</p> <p>新冠肺炎防疫期間線上教學，新北市綠樹國民中學教師工作壓力中的「工作負荷壓力」與「學生行為壓力」構面對「教師教學效能」的預測力最高</p>
孟光偉 (2022)	臺中市國民小學學校行政支持與籃球教練教學效能之研究	<p>臺中市國民小學學校行政支持對國小籃球教練教學效能表現具有影響力。</p> <p>「提供情感支持」層面的增能，為提升學校行政支持與國小籃球教練教學效能首要之務。</p>
劉書岑 (2022)	國小中高年級體育教師適應體育專業能力與教學效能之相關研究－以雲嘉地區為例	<p>雲嘉南地區國小中高年級體育教師適應體育專業能力與適應體育教學效能之間呈現正相關。</p> <p>體育教師專業能力對教學效能具有預測力，其中以「敬業精神與態度」預測力最佳。</p>

資料來源：研究者整理自蔡佩穎（2022）、藍雅馨（2022）、孟光偉（2022）、劉書岑（2022）

以上學者皆使用不同的背景變項對於教學校能進行分析，教師的專業能力以及環境系統的支持會影響到教師的教學效能，教師個人對於教學之工作壓力也會影響到教學效能。



## 第三章 研究設計

本章為研究設計，主要分為三節：第一節為研究架構與方法，第二節為研究流程範圍與限制，第三節為研究對象訪談題綱與研究倫理。分述如下：

### 第一節 研究架構與方法

本研究主要從臺灣國小教師角度出發，探討臺灣國小教師使用傳統教學與線上教學之教學成效，並依據第一章所敘述之研究動機與第二章文獻探討之分析，設計本研究架構，藉以瞭解目前國小教師使用傳統教學與線上教學之現況，並分析不同教學方式之教學成效。

#### 壹、研究架構

在研究架構圖3-1中，先了解研究對象的基本背景後，將國小教師教學模式分為傳統教學與線上教學，瞭解教師分別運用此兩種教學模式中的師生互動、學習時間和地點、教學資源、進行方式等情形，從中比較並瞭解教師使用此兩種模式之教學準備、教學策略、班級經營、教學評量等情形。

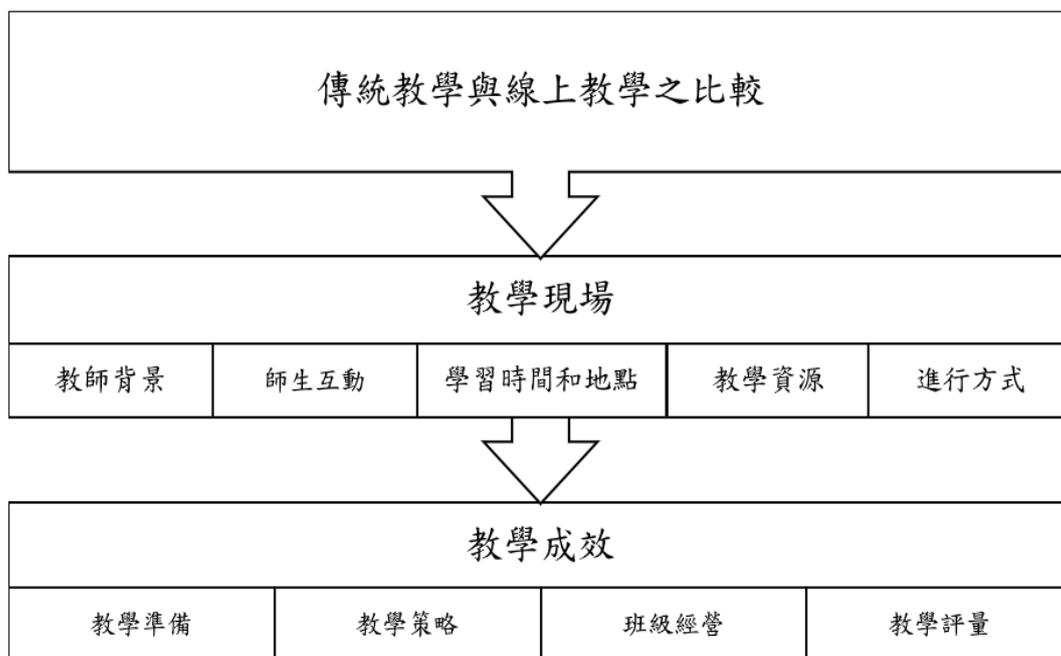


圖3-1 研究架構圖

資料來源：研究者自製

## 貳、研究方法

本研究之研究方法採用文獻分析法和深度訪談法來進行研究分析。

### 一、文獻分析法

文獻分析的主要工作是查閱相關學科的資料和書目，瞭解存在的問題和處理方法，仔細回顧其邏輯、演繹、證據，並進行綜合分析。在文獻分析的過程中，我們可以逐步瞭解研究問題是否有相關的研究結果、研究使用的理論、已經形成的結論、還未定論的研究等，進而避免自己重複過去已經研究過的主題，同時在文獻分析時，也可以做為提示待答問題、建立研究假設、構思研究方法、分析研究結果、建立研究架構之參考依據。換句話說，文獻分析就是逐漸形成自己的研究方向的過程。

### 二、深度訪談法

深度訪談可分為「半結構式」、「結構式」及「非結構式」三種形式。半結構化面試也稱為「引導式訪談」。訪談者採用引導式訪談進行研究，研究問題不

受限制。它的優點是被訪談者的感受更實際、更準確，訪談後的答案作為訪談的依據；結構式訪談又稱「調查式訪談」或「標準式訪談」。訪問者必須事先設計好答案，讓受訪者自己選擇答案。規劃的答案必須是一致性的問題，訪問者必須按順序訪問。結構化訪談的優勢增加了研究結果的可比較性。非結構化訪談是指在日常生活中與人交談或與專家及相關人員交談，通過訪談獲得資料。

本研究採用半結構式訪談法。在訪談進行前，根據研究的目的來設計訪談大綱，並且先將訪談大綱告知受訪者，讓受訪者可依據訪談大綱進行回答問題。並依訪問時記得狀況，有彈性地調整訪談的順序與內容。

在採訪過程中，為了讓受訪者表達出更深入的答案，雙方的對話不會隨意插話、打斷。儘量使用鼓勵性話語，但不會誘導被受訪者。在地點的選擇上，訪談情境一定要處於舒適輕鬆的環境中，讓受訪者在訪談過程中感到輕鬆，讓受訪者對環境毫無顧忌。訪談的內容主要是受訪者所說的話，過程中不會和受訪者爭論，也不會批判受訪者所說的話，更不會表現出驚訝或不贊成的表情和語氣，這間接影響了受訪者的回答。受訪者應自由發表意見，為了避免誤導解釋受訪者所說的內容，本人使用錄音設備記錄整個過程，並在採訪結束後完成逐字稿，並進行歸納和分析，這將是今後資料分析的主要依據。

## **第二節 研究流程、範圍與限制**

### **壹、研究流程**

本研究之研究流程首先為確認研究問題與目的，接著選擇研究方法，透過文獻分析法後，擬定訪談大綱，與研究參與者進行訪談，最後進行資料分析，統整歸納後提出政策與建議。



圖3-1 研究流程圖

資料來源：研究者自製

## 貳、研究範圍

本研究以臺灣國小教師為調查研究之對象，國民小學教師係指符合「教師法」第六條、第七條之規定取得教師合格證書，包含符合「高級中等以下學校兼任代課及代理教師聘任辦法」第二條、第三款所稱的代理教師及代課教師。

## 參、研究限制

本研究有兩項限制，第一為研究對象面向的限制，第二為研究時間面向的限制。

一、研究對象面向：研究受訪者主要為國小教師，國小學童和其他學習階段線上軟體接觸時間不同，教師的教學效能也會有所不同，不能推論至其他學習階段。

二、研究時間面向：傳統教學已行之有年，也是大家較為習慣、熟悉的使用方式，線上教學為近幾年推廣，近期才開始實施，教師對兩種教學模式的熟悉程度也會影響到研究結果。

### 第三節 研究對象、訪談題綱與研究倫理

#### 壹、研究對象

本研究之研究對象為臺灣北部、中部、南部三個區域各二至三位國小教師，以此進行深度訪談。T1小學位於新北市新莊區，為新北人口數排名第四大區；T2小學位於新北市板橋區，為新北人口數排名第一大區；T3小學位於臺中市豐原區，為臺中山線人口最多的行政區；T4小學位於南投縣埔里鎮，為南投縣人口數第三多之行政區；T5小學位於南投縣草屯鎮，為南投縣人口數第二多之行政區；T6小學位於臺南市永康區，為臺南市人口數排名第一大區；T7小學位於臺南市中區，人口數排名為臺南市的第六位；T8小學位於高雄縣楠梓區，為高雄市人口數排名第四大區。

表3-1 受訪對象編碼

受訪對象編碼	服務學校	服務年資	職稱
T1	新北市國小	6-10年	五年級班級導師
T2	新北市國小	0-5年	三年級班級導師
T3	臺中市國小	6-10年	五年級班級導師
T4	南投縣國小	6-10年	三年級班級導師
T5	南投縣國小	6-10年	五年級班級導師
T6	臺南市國小	0-5年	五年級科任教師
T7	臺南市國小	0-5年	四年級班級導師
T8	高雄市國小	0-5年	五年級班級導師

資料來源：研究者自製

## 貳、訪談題綱

本研究將訪談題綱分為四個部分，以基本資料、傳統教學、線上教學、綜合面向等四個部分進行訪談題綱的設計。

表3-2 訪談題綱

基本資料	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 性別</li><li>2. 職務</li><li>3. 服務年資</li><li>4. 任教科目</li><li>5. 任教年級</li></ol>
傳統教學	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？</li><li>2. 在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？</li><li>3. 在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？</li><li>4. 在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？</li><li>5. 在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？</li><li>6. 除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？</li><li>7. 除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼缺點？</li></ol>

線上教學	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？</li> <li>2. 在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？</li> <li>3. 在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？</li> <li>4. 在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？</li> <li>5. 在線上教學，會怎麼進行教學評量？</li> <li>6. 除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？</li> <li>7. 除了以上講述的內容，線上教學還有什麼缺點？</li> </ol>
綜合分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？</li> <li>2. 選擇上述答案的原因是什麼？</li> </ol>

資料來源：研究者自製

## 參、研究倫理

倫理就是談彼此，因而會考量如何去尊重受試者或參與者，會常常自省：「如果我是研究參與者，我會希望別人怎麼樣對待我？」，會強調參與者並沒有義務來參與研究，會試圖把研究結果分享給參與者，讓參與者獲得該類研究更多的知識（特殊教育研究倫理專家座談會，2011）。

舉凡以人作為研究的觀察、參與、實驗對象，所可能牽涉的公共道德爭議與規範，均在研究倫理討論的範疇內。瞭解並重視研究倫理之目的在於透過對於這些公共道德爭議的釐清與相關規範的建立，讓研究本身不僅是在充分尊重被觀察

對象、參與者、實驗對象的權益之情況下進行，且是在可被公眾信賴的基礎上持續進展，以善盡研究者對於研究參與者個人、社群與社會的責任。

從字面上來看，我們可以先由「研究」和「倫理」兩個面向來定義。「研究(research)」一般係指有系統地利用科學方法規劃、設計和蒐集資料，並將資料進行分析和詮釋的過程；目的則是為了探求特定問題的答案。至於「倫理(ethics)」是指個體在某一社會脈絡及歷史情境下，其主觀行為應遵循的客觀準則和規範（張作為，2007）。由此可知，倫理是透過理性的態度探討人類的行為，並為其歸納出普遍適用之準則，藉以約束人類的行為規範。

多數的國際倫理守則在自主性的基礎下，依據以下三個倫理原則來闡述研究倫理：尊重個人原則(Respect for persons)、善益原則／不傷害原則(Beneficence；Do no harm；Concern for welfare)、正義原則(Justice)（國立成功大學人類研究倫理治理架構，2019）。

在進行研究中，經常牽涉到測量人或觀察人的行為與特質，以闡述現象或改善問題，因此身為一位專業的顏見者研究者應該要特別重視研究倫理，並謹慎的看待。林天佑(2002)提到教育研究學者在從事教育研究應遵守的規範頗為一致，主要包括尊重個人的意願、確保個人隱私、不危害研究對象的身心、遵守誠信原則、以及客觀分析及報告等項，分別如下：

### 一、尊重個人的意願

從事以人為對象的研究，對於研究對象的正常作息會造成某種程度的干擾，基於保障個人的基本人權，任何被選為研究對象的個人，都有拒絕接受的權利；即使徵得同意，當事人亦可隨時終止參與。其原則有三：第一是避免蒐集非必要性的意見或非必要的個人資料；第二是儘可能不要個別記錄每一行為反應或意見；第三是必須尊重當事人或其家長（監護人）的意願，如當事人缺乏參與意願，則不可勉強。

### 二、確保個人隱私

為保障同意接受研究者的私人興趣及特質，進行研究時要遵守匿名

(anonymity)及私密性(confidentiality)原則，前一項原則是指研究者無法從所蒐集到的資料判斷出提供此資料的個人身分，後一項原則是指外界無法探悉某一特定對象所提供的資料。

### 三、不危害研究對象的身心

研究者有責任及義務確保每一研究對象在研究進行過程中，不會受到生理或心理上的傷害，包括造成身體受傷、長期心理上的不愉快或恐懼等。另外，在研究設計時，研究者應慎重考慮，如何減低其他可能造成暫時、輕微的外，在研究設計時，研究者應慎重考慮，如何減低其他可能造成暫時、輕微的生理、心理上的影響。

### 四、遵守誠信原則

誠信原則的遵守規範有三項：第一是儘量選擇不必隱瞞研究對象的方法來進行研究；第二是如果確實沒有其他可行的方法，必須有充分的科學、教育、或其他重要的研究理由，才可以使用隱瞞的途徑；第三是如果不可避免使用隱瞞的途徑，事後應儘速向研究對象說明原委，但在說明時要極為謹慎，避免讓對方留下「受騙」的不愉快感覺。

### 五、客觀分析及報導

前四項倫理信條目的在規範研究者，確實保障研究對象的基本權益，同時教育研究學者對於如何確保讀者的相關權益，也有一定的規範。這方面的時教育研究學者對於如何確保讀者的相關權益，也有一定的規範。這方面的規範主要包括研究結果的分析與報導兩項。在結果分析方面，研究者應客觀的將所獲得的有關資料，依據研究設計進行客觀分析，不可刻意排除負面的以及非預期的研究資料，使讀者能完整的掌握研究的結果。在結果報導方面，研究者有義務將研究設計的缺失及限制詳細條述，使讀者瞭解研究的可信程度。

根據上述的五項研究規範，我們可知，保障研究對象的基本權益是作為一位研究者所必須遵守的基本研究倫理，而且我們應站在人性本善的立場，尊重個人的意願、確保個人隱私、不危害研究對象的身心，並且遵守誠信原則。個人認為

誠信不只是研究者對研究對象所回答或所表現出來的態度或行為持著相信的態度，亦即研究對象的一切行為或反應是真誠的，不是虛偽或捏造的，如此所得到的研究結果才具有可信度。



## 第四章 分析教師觀點下傳統教學與線上教學之教學效能

本章將針對教師教學方式分為傳統教學與線上教學，分別從「教師教學準備」、「教師教學策略」、「教師班級經營」、「學生學習評量」等四個面向進行整理與分析。本章共分為四節，第一節為教師教學準備面向；第二節為教師教學策略面向；第三節為教師班級經營面向；第四節為學生學習評量面向。

### 第一節 教師教學準備面向

教師教學準備面向是在探討教師教學前，如何進行教學準備，本節將傳統教學與線上教學之教學準備方式進行分析與探討，根據本研究八位研究參與者，使用傳統教學與線上教學之教學準備之看法，內容如下。

#### 壹、傳統教學之教師教學準備面向

現職國小教師，上課前進行課前的教學準備，本研究將傳統教學的教學準備方式分為：課前準備之教材教具、教師對於課程教學之備課。做好充分的準備會使教師於教學更順暢、教學效能提高，反之則會降低。以下就國小老師對於傳統教學的教學準備進行分析。

##### 一、教材教具

在傳統教學教學前，教師預先準備教學會運用的教材與教具，除了課前備課外，善用教學工具，也能讓教學能夠事半功倍，傳統教學可以運用實體的教材或教具，讓學生可以動手操作，以下是研究參與者對於傳統教學教材教具準備之看法：

T1 教師為高年級班級導師，傳統教學的上課前會準備好教具以及學習單，讓教學可以比較順暢。

在上課前，我會先準備好要用的東西，數學課比較常需要使用到教具，就要先清點好數量，至少讓每個小組都可以操作到。國語課我會先自己看課文內容做學習單，因為學習單是自己按照自己的上課需求做的，所以製作學習單會讓我上課時比較有方向。(T1)

T6 教師是高年級的科任教師，在傳統教學教學前會準備教學材料，包括教材、講義、投影片、實驗材料等，以便在課堂上輔助教學，使學生更好地理解 and 掌握知識。

因為我主要教的科目是自然，所以在上課前都要先準備好當堂課使用到的實驗材料，如果是比較危險的實驗，像是有用到火的實驗，就要先測試一下，才會比較安全。(T6)

## 二、課前備課

訪問的所有教師，在傳統教學的課堂前，皆會運用教師手冊或課本進行備課，部分老師會與學年老師共備，討論課程內容，以下是研究參與者對於課前備課的看法：

T2 教師為中年級導師，在傳統教學教學前會與學年教師共同共備課程，了解學生先備經驗及相關迷思概念。

因為我前幾年都是科任老師，這兩年才開始當導師，所以對於學生的學習重點，我會先問學學年比較資深的老師，有什麼該注意的地方，或是有哪些需要特別強調的，還有哪些迷思概念，這樣更好幫助我進行備課。(T2)

T3 教師為高年級導師，傳統教學教學前，會觀看教師指引手冊，自己思考學生的學習狀況來擬訂教學重點與教學策略。

我在備課的時候，會先參考教學指引，上面會有一些需要特別強調的觀念，看完後我會沙盤推演課堂可能遇到的問題，按照之前教學的經驗，會比較知道學生的迷思概念，所以會透過這些，在上課前想好每堂課的教學重點及教學策略。（T3）

T5 教師為高年級導師，在傳統教學的教學前會先用課本進行備課，並按照實際教學時間，安排課程進度。

我每個學期開始前，會先用課本將課程瀏覽一遍，按照學校的課表安排課程進度，實際教學時，進度可能會受到學生學習狀況有所出入，我會按照原本安排的進度做些微的調整。（T5）

綜上所述，有充足的準備會提高教師的教學效能，訪問的教師在傳統教學的教學之前，教師會運用現有的資源，進行課程的準備，課本、教學指引作為備課的基本工具，再搭配自己的教學經驗或是與學年老師的共同討論，準備出適合自己教學的教學學習單、教學課程，實際教學再依照學生的學習狀況或學校活動行事等做些微的調整。

## 貳、線上教學之教師教學準備面向

在進行線上教學時，除了原本使用課本、教師手冊備課外，教師們會先在課堂前進行資訊設備的確認，部分教師會除了原本課程內容外，額外搜尋相關影片做為課程教學的內容。

### 一、 教具教材

線上教學要準備的教具教材與傳統教學不同，傳統教學實體可以操作的教材，要轉換為線上教學使用的方式，需要經過教師的思考及改變才能於線上教學進行

運用。除此之外，線上教學的設備也是線上教學教師考慮的面向，以下是研究參與者對於線上教學教具教材的看法：

T2 教師是中年級導師，在線上教學前，除了自行準備好教學硬體設備外，還需確認學生是否具備能進行線上教學的工具。

之前線上教學的時候，我會準備好要用的視訊鏡頭和電腦設備，但是我覺得還有一個很重要的地方，就是除了自己準備好之外，還要確認學生家裡是不是有可以進行線上教學的硬體設備，如果沒有要讓學生跟學校借用網卡或是平板這些工具，老師和學生都準備好，才會讓雙方都可以順利的進行線上教學。（T2）

T4 教師是中年級導師，於線上課教學前，會先準備好並檢查教學設備，讓線上教學能更順暢。

在線上教學的時候，我會先想一下要運用到什麼設備，在上課前先花十分鐘確認器材，像是線上美勞課會用到實物投影機，我就會先把投影機裝好，平常上課是使用平板，搭配線上電子書或教學投影片進行教學。（T4）

## 二、 課前備課

線上教學的課前備課方式因應教學型態的改變也有所變化，教師除了以往的備課方式外，還需準備線上教學模式的多媒體資源或需學習線上教學的操作的方式，以下是研究參與者對於線上教學課前準備的看法：

T6 教師為高年級科任教師，在線上教學前，除了設備的準備外，還會補充相關的多媒體資源讓教學活動更豐富。

我在線上教學前，會先準備好教學的設備和材料，還有備課的部分像是我會準備好課程計畫，像是課程的內容、目標和任務，還會準備相關的多媒

體資源做補充，我覺得這是線上教學的優勢，可以活用更多的網路資源，讓教學活動可以更豐富多元。(T6)

T3 教師為高年級導師，為了使線上教學更順暢，在教學前會熟習線上教學軟體的操作及資源的運用。

之前剛開始停課要線上教學的時候，我一開始不知道怎麼教會比較順手，所以我會先參考網路上老師們分享的線上教學的使用方式，我還特別學了一些像是 Google Classroom、學習吧還有均一這些平臺怎麼使用，後來還學會用 Google meet 的分組討論室和 Jamboard 的白板功能讓學生可以在網路教學上還可以進行分組討論。(T3)

綜上所述，教師在進行線上教學前，與原先的傳統教學相比，還需要花費一些時間，讓師生雙方進行網路及設備的確認，才能順利進行線上教學。除此之外，有部分教師會額外準備線上的教學資源；有部分教師會為了順利進行線上教學，會學習線上教學軟體的使用，透過這些方式，讓教學能更順暢及更多元豐富。

## **參、傳統教學與線上教學之教師教學準備面向分析**

### **一、教具教材**

傳統教學的教具教材準備，主要著重在操作教具、材料數量的清點，以及實際操作的安全性；線上教學的教具教材準備，主要是在於網路、電子設備的確認。

### **二、教學準備**

而教學準備的部分，兩者共同都需要先就課程內容，運用教師的教學手冊、課本內容進行基本的備課，其中準備上最大的差異在於傳統教學可以較方便與與

學年老師進行共同的備課；線上教學還需要花費一些時間，進行線上教學軟體的適應，以及熟悉教學軟體的操作。

表4-1 傳統教學與線上教學之教師教學準備面向分析表

	傳統教學	線上教學
教具教材	教具、實驗材料準備。(教學投影片、教學講義、教學學習單製作等)	教師與學生資訊、網路設備確認。(電腦、平板、實物投影機、攝影鏡頭、網路網卡等)
教學準備	1. 教學手冊、課本。 2. 與學年教師共備。	1. 教師手冊、課本。 2. 線上教學軟體使用。

資料來源：研究者自製

## 第二節 傳統教學之教師教學策略面向

教師教學準備策略面向是在探討教師教學中，會運用何種教學策略來讓課程能更順利進行，本節將傳統教學與線上教學之教學策略面向進行分析與探討，根據本研究八位研究參與者，使用傳統教學與線上教學之教學策略之看法，內容如下：

### 壹、傳統教學之教師教學策略面向

現職國小教師於傳統教學中，妥善的安排、利用教學策略，可以增進學生的學習動機，也可以使之後的班級經營更順暢。本研究將傳統教學之教學策略分為：教學方法之運用以及課堂中教學活動的安排。

#### 一、教學方法

學生學習動機會影響學生的學習興趣，為了使學生專注於課堂，教師會運用

不同的教學方法來增進學生的學習動機。傳統教學是面對面的教學，所以研究參與者與學生會有較多的互動，以下是研究參與者，對於傳統教學之教學方法的看法：

T3 教師為高年級導師，在傳統教學中，對於學習動機較低的學生，會採用小組加分制，利用同儕間的鼓勵及競賽激起學生的好勝心及積極度，進而增進學生之學習動機。

剛開學的時候，我就會幫班上分組，用異質性分組，然後讓學生回答問題或是看他們課堂的表現，來幫小組加分，所以為了贏過其他組，組員都會互相鼓勵，或是互相協助，當發現與其他組分數接近或超過的時候，就會激發他們的好勝心，這樣他們對於課堂會比較積極，透過這樣互相合作和互相競爭的方式，就比較不會有人覺得課堂不關他們的事，而無所事事不學習，他們的學習動機就會提高，也看得出學習成效。(T3)

T5 教師為高年級導師，在傳統教學的課堂中，會運用提問或者小組討論的方式增加學生的學習動機。

我平常在教室上課的時候，我不會只有用講述的方式講解課程內容，我會傾向要跟學生有更多的互動，透過一問一答的方式，可以讓我知道學生到底有沒有聽懂、有沒有學會，這樣有更多的互動，他們也不比較不會覺得無趣，這樣學習動機也會增加。我還會依照課程的不同改變不同的方式，我也很喜歡讓他們進行小組討論，讓他們能自己討論出每組自己的答案，也會激盪出不同的火花，而且有時候透過同儕的語言，他們也會比較懂這些課程的內容，我覺得這樣有變化，多多少少可以吸引他們，才會有更多的興趣進行學習。(T5)

T6 教師為科任老師，在教學中會運用合作學習的方式，讓學生進行學習。

我在上課的時候，會先將學生進行分組，由小組中學習成就較高的學生，來協助其他同學，透過他們同儕的語言，他們學得更快，這時候我也可以利用時間，單獨輔導一些學習較慢的學生。（T6）

綜上所述，傳統教學可以面對面的互動，因此傳統教學的教學策略，教師會減少講述式教學的方式，會運用合作學習、互動較多的教學方式，還有用運課堂問答、小組競賽、小組討論等方式，增進教師與學生間的互動，增進學生的學習動機。

## 二、 教學活動

除了教學策略外，近年來傳統教學的教學活動的設計也更為多元，課程內容的豐富度也會影響學生的學習動機，以下為研究參與者於傳統教學中，對於教學活動之看法：

T2教師為中年級導師，傳統教學教學活動的設計會結合實作課程或會運用教學影片，以此來增進學生的學習興趣。

平常的課程，我會在課程中，融入一些與課程相關的影片，像是國語課的內容是介紹山椒魚的文章，我會準備一些跟山椒魚相關的影片，搭配課程的內容，才能讓學生更能了解為什麼課文要這樣寫，也能透過這些影片讓形象具象化，透過這些方式，讓這個課程能更豐富。還有像是之前社會課有講到社區，我有帶他們了解學校附近的社區，透過實地訪查的方式，讓他們從日常生活周遭，就可以感受到課本內容。（T2）

T8 教師為高年級導師，在傳統教學課程的活動設計中，會增加學生感興趣且貼近孩子生活有關的事物，讓學生更了解課程概念。

像現在十二年國教強調素養教學，我覺得在教學中，以他們的角度出發，從這個方向設計課程，他們會比較容易懂，也可以更了解課程在講什麼，有時候課本的內容，他們其實不容易轉換，像是數學生活中的大單位那個單元，他們對於單位的概念其實很模糊，這時候有讓他們從眼前的物品開始比較，從桌墊開始，到黑板、教室、體育館、整個社區……，融入他們生活經驗他們對這些概念也會更清楚。（T8）

綜上所述，在傳統教學中，因為可以實際操作物品，所以會有較多的實作課程、與生活相關之課程內容來讓學生的學習動機增加。但是傳統教學中，教師也會運用科技的輔助，像是融入教學相關影片等，讓學生能有更高的動機，更能明確了解課程內容。

## **貳、線上教學之教師教學策略面向**

現職國小教師於線上教學中，在無法面對面進行課堂及溝通的限制下，如何妥善的安排、利用教學策略，對於習慣使用傳統教學的教師是一種挑戰，因此也衍伸出許多不同的策略來讓線上教學更為順暢。本研究將線上教學之教學策略分為：教學方法之運用以及課堂中教學活動的安排。

### **一、教學方法**

線上教學中，如何讓學生接觸線上教學設備、於家中自學而不會分心，是教師需要面對的課題，因此教師會與用不同的教學方法來使學生專注於課堂，以下為本研究參與者對於線上教學之教學方法的看法：

T3 教師為高年級導師，在線上教學中，仍會使用加分制度來增進學生學習動機，還會搭配教學平臺的輔助，讓學生能主動學習。

我在線上教學的時候，還是會使用積分制、點數制度來增進他們的學習動機，在使用 Google Meet 進行教學的時候，有回答問題的學生可以加分，但是這些加分就是讓他們當作平常成績，等恢復實體上課才能兌換實質的獎品。

除了加分制度，我還會讓他們使用 PaGamO，因為這個平臺比較有趣，他們會主動去學習和回答問題，完成學習任務就可以有更多的領土，為了能贏過班上其他人或是有更多的領土，很多學生就會積極的去完成任務。(T3)

T4 教師為中年級導師，線上教學會透過回答問題確認學生的學習狀況，也會請家長協助注意學生的上課情況，除此之外還會使用數位獎勵，建立虛擬代幣制度來提升動機。

和大部分的老師一樣，在線上教學中，要常常確定他們有沒有在聽，這時候就要點他們回答問題，這樣就會知道他們上課有沒有在專心聽講，如果有人時常被點到卻沒有任何回應，或是連我問的問題都不知道是什麼，就是線上課沒有專心，我就會連絡那個人的家長，請家長協助提醒。

我還會讓他們回答問題可以選擇一個他們喜歡的小圖片當作分數，紀錄在線上課加分板上，定時給他們看班上每個人的分數，有一些人為了在自己那欄蒐集更多圖片會很認真回答問題，有人就是想要贏過別人會主動舉手搶答，我覺得這對他們來講是很新奇的一件事，所以會更有興趣認真聽課。(T4)

T5 教師為高年級導師，在線上教學的課堂中，維持著和傳統教學一樣的習慣，會有許多問答，來讓學生專注於課堂。

我覺得就算是線上教學，還是要讓學生跟我有互動，有多一點的互動，才會讓學生能專注或覺得學習有趣，才不是一直聽我講述，而且我會看鏡頭上誰沒有專心聽講做筆記，或是隨機點名，讓他們不會有僥倖的心態，這樣他們才會專心聽講，隨時有可能會點到他們回答問題，不過這樣的方式，感覺比起之前傳統教學，透過網路一來一往花的時間更多，要花費更多時間等待他們回答問題。(T5)

綜上所述，在線上教學中，教師也會運用不同的策略增進學生的學習動機，在教學方法上，有些教師會使用問答的方式，讓學生回答問題；有些教師會使用獎勵制度吸引學生回答問題，獎勵的方式有所不同，但仍然能吸引學生的興趣。

## 二、 教學活動

線上教學之教學活動設計，可以搭配近年來豐富的多媒體資源進行設計，搭配線上平臺可以針對不同學生問題進行教學，也是現在教師可以運用的工具，以下為本研究參與者對於教學活動的看法：

T1 教師為高年級班級導師，會用運線上平臺讓學生操作，針對學習落後的學生進行補救教學。

在線上教學的時候，我不會每一節課都進行教學，我會搭配線上平臺，像是數學課上完一個單元，我會給他們做均一教學平臺的題目，我就運用教師界面的部份，看他們答題的狀況，這平臺會直接顯示學生的答題狀況，如果是大部分的學生都有問題的題目，我會再次加強講解，如果只有單獨學生學習落後，我會請他留下來進行再次教學。(T1)

T2 教師在線上教學時，會指派學生個別任務，依照不同學習成就的學生分派不同的學習任務。

我覺得線上教學的好處，就是教學平臺會幫我分析學生的學習狀況，這可以幫助我，讓我可以幫學生分成高成就、中成就、低成就三個組別，每個組別分派不同的學習任務，他們就可以依照自己的程度完成我交代的作業，這樣每個不同成就的孩子，都可以完成任務，也會讓他們更有成就感。(T2)

T3 為高年級導師，在線上教學時，會讓學生根據自己的學習進度和能力，在教師指定的時間內自由學習，教師可協助個別學生即時線上教導。

我在線上教學的時候，會規定一個時間，讓學生那個時間一定要上線，但他們可以自主學習，我會出一系列的任務，讓他們依照自己的速度完成進度，如果速度快的學生，可以完成更多的任務，速度慢的學生，要完成基本的任務，這時候我會單獨請幾個學習弱勢的學生，進行個別的線上指導。其他的學生，作答上有問題，也都可以馬上詢問我，我會在那個時間內，另外教導他們。(T3)

綜上所述，在線上教學中，線上教學的教學活動安排較有彈性，可以搭配教學平臺的優勢，對於不同學習成就的學生分派不同的學習任務，學生可以自主學習，教師也可以運用這些時間，對於學習落後的學生進行補救教學。

## 參、傳統教學與線上教學之教師教學策略面向分析

### 一、教學方法

國小教師於傳統教學中，主要運用的教學方法有運用小組加分制讓學生進行合作學習、運用提問討論和與學生有較多互動的互動教學，這些都是要透過面對面的互動，才能更順利的進行。

國小教師在線上教學中，為了吸引學生的學習動機，運用到的教學方法，主要有個別加分制、設定數為獎勵等虛擬代幣制。部分教師會維持提問討論、互動教學的習慣，但因為是透過網路沒有直接面對面互動，效率會沒有以往傳統教學高。

## 二、教學活動

國小教師在線上教學的教學活動中，會善用線上平臺的優勢，讓學生自主學習，針對不同的學習狀況，安排不同的學習任務，自主學習的時間可以幫助學習落後的學生進行補救教學。

在傳統教學的教學活動中，會搭配小組加分制，讓學生進行小組討論，除此之外，還能有更多的實際操作、結合生活經驗的課程。部分老師會搭配一些教學影片讓傳統教學的教學活動能更豐富。

表4-2 傳統教學與線上教學之教師教學策略面向分析表

	傳統教學	線上教學
教學方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組加分制</li> <li>2. 提問討論、互動教學</li> <li>3. 合作學習</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個別加分制</li> <li>2. 數位獎勵、虛擬代幣</li> <li>3. 提問討論、互動教學</li> </ol>
教學活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組討論</li> <li>2. 實作課程</li> <li>3. 教學影片</li> <li>4. 結合生活經驗</li> </ol>	搭配線上教學平臺

資料來源：研究者自製

### 第三節 教師班級經營面向

教師班級經營面向是在探討教師在課堂教學中，建立良好的學習環境，促進學生的學習和發展。良好的班級經營可以提高學生的學習動機、增強他們的參與度，並促進他們的學業成就和全面發展。本節將傳統教學與線上教學之教學策略面向進行分析與探討，根據本研究八位研究參與者，使用傳統教學與線上教學之教學策略之看法，內容如下：

#### 壹、傳統教學之教師班級經營面向

現職國小教師於傳統教學中，使用良好班級經營的方式，可以讓課堂更順利進行。傳統教學師與生能面對面互動，因此需要更多的班級經營技巧來讓學生建立起良好的課堂習慣。本研究將傳統教學之教學策略分為：師生間之互動與班級常規建立。

##### 一、師生互動

當學生感受到教師的關心和支持時，他們更有動機參與課堂活動、提問和分享觀點，而良好的師生互動激發學生的參與和主動性。此外，學生之間的良好互動也有助於促進學習氛圍和合作。因此，在傳統教學中，建立這樣的良好師生互動方式是至關重要的。以下為研究參與者對於師生互動的看法：

T6 教師為高年級科任老師，在傳統教學的課堂中，注重學習氛圍的營造，並採用互動教學法，讓學生們參與課堂。

我覺得營造學習氛圍對於引起學生的學習興趣很重要，當他們覺得學習是有趣的時候，就比較不會排斥學習，我會採用正向鼓勵的方式，讓他們能夠愉快的學習，我還會運互動教學法，讓他們能有多一點討論或問答，然後多一點小組活動，不會有人沒有事做，讓每個學生都可以參與課堂。（T6）

T3 為高年級導師，在課堂間會注意學生的專注度及參與度，增加和學生的互動及問答，減少反覆性的內容講述或題目公式講解。

我在上課的時候，會隨時注意學生的學習狀況，讓他們都可以專注地參與課堂，不過我覺得要先減少一些反覆的課文講述，或式數學要減少一些教師的公式講解，讓學生自己說出課文的重點或是自己講為什麼數學要這樣列式，透過多一點的互動，這樣也比較不會變成只有教師講述的教學。(T3)

T4 為中年級導師，在傳統教學的課堂中，會以鼓勵、正向回饋的方式，讓學生能樂於學習。

我覺得要讓學生能樂於學習、主動發表，最重要的是要讓他們不會害怕回答問題，這時候一開始教師的班級經營很重要，就是要以正向回饋的方式鼓勵他們，跟學生說講錯也沒關係，重要的是要勇於發表，講錯的題目經過同學互相討論後，能整理同學的說法，轉化成自己的語言，自己能學會這樣就好，透過這樣的方式，才會每個學生都會積極回答、不害怕學習。(T4)

綜上所述，班級經營中師生互動方式有賴於教師於課堂中營造的氛圍，教師大多使用問答等互動方式讓學生能專注於課堂，但營造的方式略有不同。有些教師是減少講述式教學讓自己回答出答案；有些教師是用正向回饋的方式鼓勵學生回答，透過些方式增進教師與學生的互動。

## 二、 常規建立

在傳統教學中，建立常規是班級經營中的重要一環，它有助於營造有秩序和穩定的學習環境，促進學生的學習和發展。以下為研究參與者對於建立常規的做法：

T8 為高年級導師，採用果斷紀律模式明確告知學生班規，並告知不良行為的後果。

在傳統教學中，只要能在一開學建立起良好的班級常規，對於之後的班級經營會比較輕鬆，所以我在一開學的時候，會告知學生班上的規範，表現好的學生給予正面的獎勵，鼓勵他們遵守規範，違反規定的學生給予告誡或立即制止，馬上處理讓學生不要再犯。讓他們能在學期初，就能了解什麼該做什麼不該做，這樣建立起良好的習慣，後面他們就會適應，而且會達到我想要的表現，讓他們在課上能達到我的需求，這樣教學就能順利進行。(T8)

T4 為中年級導師，也十分注重班級常規的建立，認為建立起良好的班級常規是班級經營的首要部分，會運用教室情境佈置加強班規宣導。

我覺得能讓班級經營順利，一開始就需要嚴格的要求學生的班級常規，學校的低年級老師，已經會幫孩子們建立基本的班級常規，但是在新班級，我還是要讓學生了解的我規定，除了口頭說明外，遇到做不好的事情會跟學生討論為什麼這樣做會被老師制止、處罰，遇到表現好的事情，會大肆讚揚。還有明確的規範給他們看，我覺得對中年級的學生很重要，搭配課室的標語，我會在黑板旁邊貼著需要注意的班級規定，讓學生知道這些基本的事項需要遵守，有紙本說明的輔助，他們更能知道什麼該做什麼不該做。(T4)

綜上所述，傳統教學中，班級常規的建立是班級經營重要的一環，班級常規都於新班級一開始學期初時建立。教師們會明確告知行為後果，獎勵對的行為表現，制止不好的行為表現，來讓學生了解班上的班級常規為何，除了口頭說明外，有些教師會使用教室的情境佈置來增強班級常規的建立，讓教師後續的班級經營能夠更輕鬆。

## 貳、線上教學之教師班級經營面向

線上教學模式目前還不普及，國小教師使用線上教學時間不長，加上線上教學不能與學生面對面互動，在線上教學能妥善進行班級經營考驗教師的班級經營能力。本研究將獻上教學之教學策略分為：師生間之互動與班級常規建立。

### 一、師生互動

線上教學無法與學生面對面溝通，要良好的運用線上教學軟體或線上自學平臺來增進教師與學生間彼此的互動，因此教師在教學準備中會先熟悉線上教學軟體的使用，才能更妥善的在線上教學中增進師生互動，以下為研究參與者對於師生互動的看法：

T1 為高年級導師，在線上教學中，會使用即時反饋測驗、及時點名系統，及課程進行至一段落就會給予平臺測驗，來增進師生互動。

在線上教學中，無法和傳統教學一樣有很多的師生互動，但我會運用一些軟體的幫助，來增加師生互動，有即時回饋的測驗，像是 KAHOOT，這樣和學生的互動性會提高，學生為了得到比較好的名次，就會積極地回答問題，這個軟體的互動性也很高，課堂也會變有趣。當然線上教學中，掌握學生是不是有在認真上課也很重要，所以我還會用即時點名系統進行點名，避免有學生中途離開。還有課程我教到一個部分後，就讓他們做線上教學平臺的測驗，這樣就可以隨時掌握學生的狀況。（T1）

T3 為高年級導師，會使用 Classroom screen 的功能或 Classroom 中的作業繳交時間限制來引導學生進行學習。

我在線上教學的時候，有學習 Classroom screen 的使用方式，它裡面有很多不同的功能，像是：隨機選擇器、倒數計時器和點名系統，這些東西

都能讓我比較能和學生有比較多的互動，還會用 Classroom 中的作業繳交，設定繳交期限，讓他們在我規定的時間內作答，這樣就比較好掌握學生的學習狀況。(T3)

綜上所述，教師在線上教學中，會運用一些線上教學軟體的幫助，來增進師生間的互動，像是運用及時反饋系統或設定時間限制，讓學習變得有趣，也比較好掌握學生的學習狀況。

## 二、常規建立

與傳統教學不同，線上教學沒有與學生面對面的溝通，無法及時與學生互動，會讓常規建立的難度提高，教師除了於線上教學一開始建立起線上教學常規，還會透過家長協助，來建立線上教學的常規，以下是研究參與者對於線上教學常規建立的看法：

T4 教師為中年級導師，在線上教學一開始，會與學年教師討論，訂定線上教學的制度，來讓線上教學更順利進行。

因為線上教學是第一次遇到，所以一開始的時候，大家也都很手足無措，所以我和學年老師有一起討論要訂定什麼樣的規定，像是上課前要先點名，上課是否要開鏡頭，回答要先舉手再用麥克風等。然後在線上教學的一開始就要進行說明，不過線上教學有太多無法預測的事，所以線上教學的規定，也是會因為不同的情況，會有不同的改變。(T4)

T5 教師為高年級導師，認為線上教學中的班級經營有些困難，難以掌握。

可能是我太習慣傳統教學，我覺得線上教學實在是太難以掌握，很難進行班級經營，有些學生因為家庭、自己學習的主動性低等因素影響上課狀況，沒辦法好好學習，只能用鼓勵的方式鼓勵大多數的學生進行學習。(T5)

T6 教師為高年級科任教師，在線上教學中，會建立獎懲制度要求學生達成規定，並會請家長協助監督學生是否有達成規定。

我在線上教學的時候，也是會有線上教學的規定，和傳統教學一樣也是會有獎懲制度，有虛擬代幣的制度讓學生知道什麼該遵守什麼不該遵守。不過線上教學還是沒辦法面對面要求，所以有些無法達到規定的學生，我會連絡家長請家長協助叮嚀及監督、注意學生的學習。(T6)

綜上所述，在線上教學中的常規建立較為困難，但是教師還是會於線上教學一開始說明線上教學規則，透過一些線上教學的獎懲制度來使班級經營更順利。線上教學能順利進行還需要家長協助，督促學生學習。

## 參、傳統教學與線上教學之教師班級經營面向分析

### 一、師生互動

國小教師在傳統教學中，師生互動性較高，教師會透過互動等問答方式來增進師生間的互動。除此之外，教師還會運用正向回饋之方式，鼓勵學生回答問題，營造良好的學習氛圍，讓師生間維持良好的互動。

線上教學部分的師生互動較為困難，教師會運用線上教學的軟體協助班級經營，像是即時回饋軟體，點名系統和限制回答時間等，讓學生於學習規定的時間內，完成教師交代的事項。

### 二、常規建立

傳統教學中常規的建立非常重要，通常都於學期一開始建立，教師需要運用班級經營的技巧來讓常規順利建立，有些教師會運用果斷紀律的方式，讓學生明確知道遵守之事項，有些會運用獎懲制度來幫助常規建立，還有些教師會運用教室情境佈置來加強常規的建立。

線上教學的常規部分，除了和傳統教學一樣有線上獎懲制度，但比較難實施，大部分的常規，除了導師要求外，還需透過家長的協助，共同指導學生學

表4-3 傳統教學與線上教學之教師班級經營向分析表

	傳統教學	線上教學
師生互動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習氛圍營造</li> <li>2. 互動教學</li> <li>3. 正向鼓勵</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 即時回饋軟體</li> <li>2. 隨機點名、時間限制</li> </ol>
常規建立	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 果斷紀律</li> <li>2. 獎懲制度</li> <li>3. 教室情境佈置</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 線上獎懲制度</li> <li>2. 家長協助</li> </ol>

資料來源：研究者自製

#### 第四節 學生學習評量面向

學生學習評量是評估學生學習成果和進步的過程。它是教育中的一個重要組成部分，旨在評估學生在不同學習領域中的知識、技能和能力的程度。本節將傳統教學與線上教學之學生學習評量面向進行分析與探討，根據本研究八位研究參與者，使用傳統教學與線上教學之學習評量之看法，內容如下：

##### 壹、傳統教學之學生學習評量面向

現職國小教師於線上教學中，為了瞭解學生學習狀況，需使用用評量的方式，評估學生是否了解並能運用所學知識。課堂中教師進行的評量有學習過程中進行的評估，藉此了解學生的學習進展，提供及時的反饋和指導；還有學習結束後，用於總結學生的學習成果和表現，來判斷學生的總體學習成果。本研究將傳統教學之學生學習評量分為：課堂中進行的形成性評量與結束後總結學習成果的總結性評量。

### 一、 形成性評量

在傳統教學中，教師為了確認學生之學習狀況，評估學生在學習過程中的理解程度，會於課堂間進行形成性評量。以下為研究參與者於傳統教學中形成性評量之作法：

T2 為中年級導師，會運用紙筆測驗、實作評量的方式，評估學生學習狀況。

除了一般的考試科目外，我還有美勞課，這就要看他們作品繳交的狀況，和有沒有用心完成來當作他們的成績，平常考試科目，大多都是用紙筆測驗來進行。

(T2)

T3 為高年級導師，課堂中會使用問答的方式進行口頭評量，在於課堂結束前進行小考，多為紙筆測驗。

我平常考試最常運用的就是在每課或每個單元結束前，會列印平時考試卷來進行測驗，看一下學生有沒有學會，如果有多數學生都觀念不清楚的題目會在課堂上再一次說明後才會進入下一個課程。上課的時候，大多就是問學生問題，看他們會不會回答來評估他們有沒有學會。(T3)

T8 為高年級導師，在傳統教學之教學中，會運用口頭評量、紙筆測驗、表現評量等方式進行評量。

我在平時課堂中，會隨機點名詢問學生問題來確認學生有沒有學會，如果課堂中有小組討論的時候，也是要組員輪流上臺發表，這樣才不會只有優秀的學生學會。如果沒有討論的課程時，在課堂結束前，我會出幾題小問題讓他們寫在紙上，寫對、完成內容才可以下課。最後我還是會看他們的學習表現，有些孩子雖然成績不是很優異，但平常上課時都很認真參與，學習態度也會列入我的表現成績內。（T8）

綜上所述，教師傳統教學中，課堂間之形成性評量，多會運用口頭評量、表現評量、實作評量、紙筆測驗，表現評量等方式進行評量，評量方式也較為多元。

## 二、 總結性評量

傳統教學的總結性評量方式較為單一，多為學期中、學期末的效果評量為主，以下為研究參與者於傳統教學中總結性評量之作法：

T4 教師為中年級導師，表示傳統教學中的總結性評量，為學校中的定期評量。

每個學期中和學期末的考試，最能了解學生的學習成效，在傳統教學的期中期末考就很單純，學生們在教室內一起考試，在老師的監督下，能明確的知道他們作答狀況，以此來得知他們學習的如何。（T4）

傳統教學的總結性評量就是實施已久的學習評量，考試時統一於教室進行考試，教師監督下學生較無法有任何投機的行為，也能明確測出他們的學習成效。

## 貳、線上教學之學生學習評量面向

現職國小教師於線上教學中，為了瞭解學生學習狀況，需使用用評量的方式，評估學生是否了解並能運用所學知識。為了讓線上教學的評分更具公平，教師對於線上教學的學習評量需要更嚴謹的審慎評估。本研究將線上教學之學生學習評量分為：課堂中進行的形成性評量與結束後總結學習成果的總結性評量。

### 一、 形成性評量

在線上教學中，教師為了確認學生之學習狀況，評估學生在學習過程中的理解程度，會於課堂間進行形成性評量。以下為研究參與者於線上教學中形成性評量之作法：

T1 在線上教學的課堂中，會運用教學平臺提供線上測驗，平時也會利用 KAHOOT 進行隨堂測驗。

我在線上教學的時候，會用均一、因材網出線上測驗，都會隨時、迅速的記錄學生的作答狀況和答案，還有透過 KAHOOT 的測驗，用這些方式來看他們有沒有學會，沒有再利用時間加強，他們這些作答的成績也會列入我的成績參考。(T1)

T7 在線上教學中，會參考學生線上課出席率、上課問答回答狀況及作業書寫狀況當作平常成績。

在線上教學中，有些學生期末測驗成績不錯，但是平時線上課上課態度就跟傳統教學比比較差，所以在線上教學中，我會參考他們平時線上課的出席率，上課狀況包括回答問題或是作業繳交的狀況，這些我都會參考在內，當作他們線上教學中的平時成績。(T7)

## 二、 總結性評量

在線上教學中，平時上課會運用不同方式來評估學生學習狀況，期末測驗因無法於教室進行考試，教師需運用一些方式來讓考試更為公平，以下為研究參與者於線上教學中總結性評量之作法：

T4 為中年級導師，在線上教學的期末測驗中，校內採取線上表單填寫及紙筆測驗拍照上傳的方式進行測驗。

我們學校線上教學時，有分兩種測驗方式，學年共同決定以哪種方式為主。像是我們學校低年級，就是會採用紙筆測驗的方式，和傳統教學一樣有考卷，彌封後請家長帶回，線上考試當下點完名後，全部視訊一起開封後作答，作答完後照相上傳給教師；中高年級則是利用 Google 線上表單的方式，同一時間點完名後，一樣開鏡頭作答，作答完成送出才算考試完成。但我覺得不管是哪種方式，學生如果要作弊也還是有方法可以使用，無法像傳統教學一樣可以看得比較清楚，線上教學就是要看學生自己是否誠實應考。(T4)

在線上教學中，期中、期末考試，考試成績可以運用這些線上平臺迅速紀錄完成，教師也能很快速的了解學生的學習狀況。但因為使用網路可以較容易查到考卷答案，教師較無法確認學生是否誠實作答，需要仰賴學生的自主性以及家長的協助配合，才能順利完成。

## 參、傳統教學與線上教學之學生學習評量面向分析

### 一、 形成性評量

傳統教學中，會運用口頭評量、紙筆測驗、實作評量的方式，來了解學生學習狀況，因為可以面對面教學，教師較容易操作，從中也可以較容易觀察出學生學習成果。

線上教學中，因為不同因素，學生的平時出席率、平時線上課表現的成績，都會列入教師期中成果的評估，除此之外，教師還是會搭配線上平臺進行測驗。

## 二、 總結性評量

傳統教學中，總結性評量為沿用已久的期中、期末評量，此種評量方式已行之有年，已經為教師習慣的評量方式。加上考試位於教室中，教師可隨時掌握學生作答情形。

線上教學中，總結性評量方式較為不同，有些延續傳統教學考試的舊習慣，依然使用紙筆的方式進行測驗，有些則是運用線上表單的功能進行測驗。

表4-4 傳統教學與線上教學之學生學習評量面向分析表

	傳統教學	線上教學
形成性評量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 紙筆評量</li> <li>3. 實作評量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 線上平臺測驗</li> <li>2. 口頭評量</li> <li>3. 平時出席率、表現</li> </ol>
總結性評量	期中、期末評量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 線上表單</li> <li>2. 紙筆測驗拍照上傳</li> </ol>

資料來源：研究者自製

## 第五章 研究結論與建議

本研究為了解傳統教學與線上教學對教師影響，希望能透過與國小教師進行深度訪談後，進行整理與分析得出以下結論。本章總共分為兩節，第一節為結論，第二節為建議。

### 第一節 研究結論

本研究主要在傳統教學與線上教學對教師的影響，透過訪談來了解受訪者對兩種教學方式的看法，以及現場實施時所遭遇的問題。藉由國小教師之訪談內容進行回應性評估，針教學效能四個面向：「教師教學準備面向」、「教師教學策略面向」、「教師班級經營面向」以及「學生學習評量面向」進行優缺點的分析，來了解教師傳統教學與線上教學之執行現況與問題。

#### 壹、傳統教學之優缺點

在傳統教學中，能及時的面對面與學生溝通，因此教師較易掌握學生學習狀況。但相對的，因為能與學生面對面互動，所以特殊狀況考驗著教師教學以及靈機應變以及的能力。以下為國小教師對於傳統教學之看法：

##### 一、傳統教學之優點

傳統教學於學校教室中，教師能與學生面對面互動，於同一個空間進行教與學，教學方式最為直觀。就教師教學準備方面，傳統教學的準備方式為教師有教學經驗以來延續至今的習慣，因此教師準備較無壓力，還可以隨時與學年教師請教。就教師教學策略方面，因互動性較高，可以透過小組活動的方式，增進學生學習動機。教師班級經營方面，可以透過常規的建立、營造友善的學習環境，讓教學更有效率。學生學習評量方面，可以於課堂中進行測驗，較易控制、能透過學生答題狀況觀察出學生的學習成效。就以上四個面向的分析，擷取觀點如下：

##### 1. 教師教學準備面向

傳統教學中，教師教學備課及教具準備較為熟悉、順暢。

## 2. 教師教學策略面向

傳統教學師生間容易直接進行互動及討論，也較容易進行分組及小組討論。

傳統教學中，可以透過一些教學策略、班級經營經營技巧的運用，讓學生學習狀況及秩序容易掌控。

## 3. 教師班級經營面向

傳統教學能直接與學生建立情誼，了解學生需求、學習狀況學習情緒。

傳統教學中，教師較容易掌握學生學習現況，且能及時給予學生回饋，時刻掌握學生學習情形。

傳統教學能與孩子面對面教學，及時了解學生學習狀況與態度。

## 4. 學生學習評量面向

傳統教學的學生學習評量較易實施，以此觀察學習成效較為準確。

## 二、 傳統教學之缺點

傳統教學於學校教室中，教師能與學生面對面互動，於同一個空間進行教與學，教學進行時，會因為學生的特殊情況影響教學。就教師教學準備方面，課堂中有較多突發狀況，需要更充分的教學準備才能靈機應變。就教師教學策略方面，教師容易淪為教師中心教學方式，讓學生喪失學習興趣。教師班級經營方面，易因特殊學生的狀況影響班級整體的狀況。學生學習評量方面，無法依照每個學生的學習狀況量身訂做試題。就以上四個面向的分析，擷取觀點如下：

### 1. 教師教學準備面向

傳統教學與學生直接面對面進行課程，考驗教師靈機應變的能力，教學準備要充分。

### 2. 教師教學策略面向

傳統教學較易以教師為中心，缺乏學生主體性，較無法引起學生興趣，學生較容易為被動學習知識而非主動解決問題。

教師的專業能力及特質容易影響學生的學習效果。

傳統教學因班級程度落差大，較難兼顧所有學生。

### 3. 教師班級經營面向

傳統教學會因為部分特殊學生影響班級進度，在班級經營方面比線上教學需要花更多心力去經營。

傳統教學上課時間可能會因為互動或活動而有所耽誤，需要更靈活的調整課堂進度。

### 4. 學生學習評量面向

傳統教學無法依照每個學生的學習狀況量身訂做試題。

## 貳、線上教學之優缺點

在線上教學中，不受時間、空間的限制，學生可於任何時間、任何地方進行學習，但需要仰賴線上教學的設備以及學生的學習自主性、加上家長的配合，以下為國小教師實施線上教學後對於線上教學之看法：

### 一、 線上教學之優點

現今科技及網路設備的進步，線上教學的設備以及網路資源愈加豐富，教師可運用這些資源讓學生自主學習。就教師教學準備方面，有更多的網路資源可以運用，教學資訊可以透過這些媒介立即傳達。就教師教學策略方面，可以依照學生的能力，搭配教學平台的輔助，讓不同進度的學生可以完成不同的學習內容。教師班級經營方面，不需要特別花時間處理學生情緒方面的特殊狀況。學生學習評量方面，可以透過線上測驗的協助，即時分析出學生學習成果進行加強。就以上四個面向的分析，擷取觀點如下：

#### 1. 教師教學準備面向

線上教學教師可準備更多便捷的網路資源讓學生操作資訊，教學資訊可以立即傳達。

2. 教師教學策略面向

線上教學能針對不同需求的學生進行課程安排。

線上教學不受時間、空間影響，能培養學生學習自主性。

3. 教師班級經營面向

線上教學不需要花太多時間去處理學生的特殊情況。

4. 學生學習評量面向

線上教學能建立完整的學生學習紀錄、進度等資料進行，還可即時分析學生學習成果及需加強的目標。

## 二、 線上教學之缺點

線上教學因無法與學生面對面溝通，較無法掌握所有學生的學習狀況。就教師教學準備方面，教師需要花費更多時間熟悉線上教學模式，教學也會因為線上教學的設備影響流暢程度。就教師教學策略方面，仰賴學生自主性、需要透過家長的協助。教師班級經營方面，較難當面互動，建立學習的氛圍。學生學習評量方面，沒有於同一個空間進行測驗，無法確定學生是否誠實作答。就以上四個面向的分析，擷取觀點如下：

1. 教師教學準備面向

線上教學需要花費更多時間準備及熟悉線上教學的設備及軟體。

線上教學實施，易因為網路設備或學習設備的限制受到影響。

2. 教師教學策略面向

線上教學需要學生自主學習，還需要家長的配合。

3. 教師班級經營面向

線上教學缺乏師生當面互動建立的情意。

線上教學較難管控學生上線上課時間，無法掌握學生在行動載具前是否有專注於課堂、及時發現學生學習問題。

#### 4. 學生學習評量面向

線上教學課堂作業不容易安排及批閱，線上教學測驗容易失去準確性。

### 參、傳統教學與線上教學效能之比較

就以上傳統教學與線上教學之教學效能優缺點，進行比較分析，來了解教師使用兩種不同教學模式時，對於教學效能「教師教學準備面向」、「教師教學策略面向」、「教師班級經營面向」以及「學生學習評量面向」四個面向之差異情形。

表5-1 傳統教學與線上教學之教學效能差異情形分析表

		傳統教學	線上教學
教師教學準備	優點	教師教學備課及教具準備較為熟悉、順暢。	教師可準備更多便捷的網路資源讓學生操作資訊，教學資訊可以立即傳達。
	缺點	與學生直接面對面進行課程，考驗教師靈機應變的能力，教學準備要充分。	需要花費更多時間準備及熟悉線上教學的設備及軟體。 實施易因為網路設備或學習設備的限制受到影響。
教師教學策略	優點	師生間容易直接進行互動及討論，也較容易進行分組及小組討論。  可以透過一些教學策略、班級經營經營技巧的運用，讓學生學習狀況及秩序容易掌控。	能針對不同需求的學生進行課程安排。  不受時間、空間影響，能培養學生學習自主性。

	缺點	<p>較易以教師為中心，缺乏學生主體性，較無法引起學生興趣，學生較容易為被動學習知識而非主動解決問題。</p> <p>教師的專業能力及特質容易影響學生的學習效果。</p> <p>傳統教學因班級程度落差大，較難兼顧所有學生。</p>	<p>需要學生自主學習，還需要家長的配合。</p>
教師班級經營	優點	<p>能直接與學生建立情誼，了解學生需求、學習狀況學習情緒。</p> <p>教師較容易掌握學生學習現況，且能及時給予學生回饋，時刻掌握學生學習情形。</p> <p>能與孩子面對面教學，及時了解學生學習狀況與態度。</p>	<p>不需要花太多時間去處理學生的特殊情況。</p>
	缺點	<p>會因為部分特殊學生影響班級進度，在班級經營方面比線上教學需要花更多心力去經營。</p> <p>上課時間可能會因為互動或活動而有所耽誤，需要更靈活的調整課堂進度。</p>	<p>缺乏師生當面互動建立的情意。</p> <p>較難管控學生上線上課時間，無法掌握學生在行動載具前是否有專注於課堂、及時發現學生學習問題。</p>
學生學習評量	優點	<p>學生學習評量較易實施，以此觀察學習成效較為準確。</p>	<p>能建立完整的學生學習紀錄、進度等資料進行，還可即時分析學生學習成果及需加強的目標。</p>

缺點	無法依照每個學生的學習狀況 量身訂做試題。	課堂作業不容易安排及批閱， 線上教學測驗容易失去準確 性。
----	--------------------------	-------------------------------------

資料來源：研究者自製

## 第二節 研究建議

依據研究分析結果與綜合性討論，我們對於傳統教學以及線上教學的實施，提出可行性建議，做為未來教學與研究修正的參考依據。以下為對教學者與未來研究建議：

### 壹、對教學者之建議

#### 一、對未來使用傳統教學之建議

充分的準備才能於教學中游刃有餘，因此教師準備可以延續以往的習慣，透過教學手冊、課本的熟悉進行備課，可透過與學年老師的討論讓教學更為完善。

建議教師避免教師為中心的講述式教學，使用互動較多的問答方式、小組討論模式，搭配班級的加分制度，讓學生可以積極參與課堂。

建議教師可以透過面對面氛圍的營造，營造出良好的學習環境，教師於教學一開始，要建立起學生遵守的班級常規，避免因為學生的特殊狀況影響教學的實施。

#### 二、對未來使用線上教學之建議

線上教學軟體之運用方式會影響線上教學之順暢度，教師可透過線上教學軟體的研習以及利用練習進行增能，讓線上教學使用能更為流暢。

建議教師可多利用線上教學平臺之優勢，教師可透過線上教學測驗即時分析的功能，分派不同程度的作業，讓學生能依照自己學習的能力進行自主學習，並補足學習中還沒精熟的部分。

建議使用線上教學時，為了孩子的學習，可以與家長相互合作，請家長共同監督學生的學習，避免學生在運用線上教學等電子設備時，因為太多干擾而分析。

### 三、 對未來教學之建議

在未來教學時，可以運用科技輔助教學的模式，融合傳統教學與線上教學的優點，教師於同一個地點、同一個時間進行教學，搭配互動、小組合作等教學策略，運用線上媒體等多元資源進行資料的蒐集以及學習。還可以於課堂中，運用線上教學平臺的功能，分配不同的任務，讓教師可以依照不同需求提供不同的教學內容，讓教學更有靈活性。

## 貳、對未來研究之建議

### 一、 研究對象面向

本研究僅限於國小教師，國小學生對於電子軟體的熟悉度較不足，教師要花費更多時間引導學生使用，會壓縮教師教學的時間，間接影響教學效能，加上國小學生對於學習的自主性較低，還是需要大人的監督及幫助。因此建議此後研究可加入不同學習階段的學生來進行研究。

### 二、 研究時間面向

現今國小教師推行線上教學的時間較為短暫，對於線上教學的運用可能需要更長時間的使用才能顯示出教師的教學效能，未來研究可將使用線上教學之時間延長後再進行研究分析。因為教育政策的改變，無法預估未來是否還混進行線上

教學，建議未來的研究者可以將線上教學之研究範圍延伸至傳統課堂中搭配線上教學平臺等工具之運用，會更有利於分析教師使用線上教學之教學效能。



## 參考文獻

### 壹、中文部分

毛連塏、陳麗華（1987）。**精熟學習法**。臺北：心理出版社。

中國政府網（2020）。介紹疫情期間大中小學線上教育有關情況和下一步工作考慮。線上檢索日期：2023年4月13日。網址：

<http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2020/51987/>

中華人民共和國國務院（1996）。**九五計畫和2010年遠景目標報告**。中華人民共和國國務院公報。

中華人民共和國教育部（2018）。教育部關於印發《教育信息化2.0行動計劃》的通知。線上檢索日期：2023年4月13日。網址：

<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425334188.html>

中華人民共和國教育部（2019）。教育部等十一部門《關於促進在線教育健康發展的指導意見》。線上檢索日期：2023年4月13日。網址：

[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/)

[s5987/201909/t20190930\\_401761.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201909/t20190930_401761.html)

中華人民共和國教育部（2020）。教育部關於2020年春季學期延期開學的通知。線上檢索日期：2023年4月13日。網址：

[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202001/t20200127\\_416672.h](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200127_416672.html)

[tml](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200127_416672.html)

中華人民共和國教育部（2020）。關於在疫情防控期間做好普通高等學校線上教學組織組織與管理工作的指導意見。線上檢索日期：2023年4月13日。網址：

<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s3321/202002/t20200212420435.html>

中華人民共和國教育部（2020）。關於中小學延期開學期間“停課不停學”有關工作安排的通知。線上檢索日期：2023年4月13日。網址：

[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s3321/202002/t20200212\\_420435.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s3321/202002/t20200212_420435.html)

中華人民共和國教育部（2020）。教育部應對新冠肺炎疫情工作領導小組辦公室關於在常態化疫情防控下做好學校體育工作的指導意見。

中華人民共和國教育部（2022）。教育部關於印發義務教育課程方案和課程標準（2022年版）的通知。線上檢索日期：2023年4月13日。網址：

[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202204/t20220420\\_619921.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202204/t20220420_619921.html)

中華人民共和國國家教育委員會（1992）。九年義務教育全日制小學勞動課教學大綱(試用)。人民教育出版社。

行政院人事行政局（2008）。數位學習So Easy：公部門數位學習最佳指南。行政院人事行政局。

呂育錡（2019）。嘉義縣市國小教師參與休閒運動與教學效能之研究。國立嘉義大學教育行政與政策發展研究所碩士論文。

余思賢（2003）。線上學習者學習需求之研究。臺北市，國立臺灣師範大學。

吳郁禪（2022）。雙北市高中階段集中式特教班教師線上教學實施現況與需求之調查。臺北市立大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班碩士論文。

佐藤學（2013）。學習共同體：構想與實踐。臺北：天下雜誌。

佐藤學（2012）。學習的革命：從教室出發的改革。臺北：天下雜誌。

佐藤學（2014）。學習革命的願景：學習共同體的設計與實踐。臺北：遠見天下文化。

邱憲義，蕭佳純（2019）。高中教師教學風格與教學效能之相關研究－以教師專業發展為中介變項、學校組織文化為調節變項。當代教育研究季刊，27(1)，39-78。

孟光偉（2022）。臺中市國民小學學校行政支持與籃球教練教學效能之研究。國立嘉義大學教育學系教育行政與政策發展碩士班碩士論文。

林勇、粘錦成（2000）。能力本位教育與傳統教育差異。人力培訓專刊，20-24。

林雍智（2016）。日本九年一貫型「義務教育學校」的設立與爭議：學制變革觀點。教育研究與發展期刊，12(3)，53-76。

- 林雍智（2021）。With Corona 時代下日本中小學課程教學與評量的問題及因應策略。臺灣教育評論月刊，10(4)，123-132。
- 高瑜璟（2006）。數位學習－學習的新趨勢。網路社會學通訊期刊。
- 高廣孚（1988）。教學原理。臺北市：五南。
- 許中彥（2018）。金門縣國小教師工作壓力與教學效能之相關研究。國立屏東大學教育學系碩士班碩士論文。
- 張靜馨（2006）。傳統教學有何不妥？建構與教學(4)，1-5。
- 陳志銘（2009）。創新數位學習模式與教學應用。臺北市：文華圖書館。
- 黃光雄（1990）。教育概論。臺北市：師大書苑。
- 黃品瑄（2022）。線上教學方式對於學生學習內在動機及學習時間之影響。國立嘉義大學數位學習設計與管理學系碩士論文。
- 黃國禎、蘇俊銘、陳年興（2015）。數位學習導論與實務（第二版）。博碩文化。
- 傅瓊雯（2022）。新冠疫情停課不停學期間，國小高年級學童對線上教學課程的學習適應、學習動機及學習滿意度之研究-以臺中市某國小為例。中華大學企業管理學系碩士論文。
- 葉右汶（2016）。電子教科書教學法與傳統教學法對國中數學學習成效差異分析－以八年級為例。中華大學資訊管理學系碩士論文。
- 鄭宛青（2017）。多媒體與傳統教學對不同學習風格國中生童軍繩結學習成效及學習滿意度之影響。吳鳳科技大學應用數位媒體研究所碩士學位論文。
- 鄭葉敏芬（2020）。美國南加州中文學校華語文教師教學效能與工作滿意度關係之研究。國立屏東大學教育行政研究所碩士學位論文。
- 鄭韻如（2012）。探討癌症照護品質教育訓練課程不同教學形式學習成效之研究。國立臺北護理健康大學醫護教育研究所碩士論文。
- 蔡佩穎（2022）。國小教師工作壓力、幽默感與教學效能之探討。南臺科技大學人文社會學院教育經營碩士班碩士學位論文。

- 楊熾康、李芷穎、鍾莉娟（2010）。CAI 與傳統教學對一位國小輕度智能障礙學童注意符號學習成效之研究。《東臺灣特殊教育學報》（12），85-108。
- 蔡秉恆（2002）。國小六年級學生運用網路數位學校學習柱體與錐體成效之研究。國立屏東師範學院碩士論文。
- 蔡秉恆、詹勳國、黃天佑（2002）。k12數位學校網路教學環境之國小幾何課程教學成就探討。《資訊與教育》（91），74-83。
- 劉芳萁（2009）。臺北市幼稚園教師的教學效能、創意教學行為及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學創造力發展碩士在職專班碩士論文。
- 潘苡廷（2019）。高雄市國民小學教師工作壓力、休閒調適與教學效能之關係研究。國立屏東大學生態休閒教育教學碩士學位學程碩士論文。
- 劉書岑（2022）。國小中高年級體育教師適應體育專業能力與教學效能之相關研究—以雲嘉地區為例。國立嘉義大學體育與健康休閒學系碩士論文。
- 謝佩樺（2022）。線上教學對五年級學生學習動機之影響：臺灣個案研究。南華大學國際事務與企業學系亞太研究碩士班碩士論文。
- 藍雅馨（2022）。防疫期間線上教學國中教師工作壓力與教學效能關係之研究。國立臺灣師範大學教育學系教育領導與政策碩士在職專班碩士論文。

## 貳、外文部分

- 文部科学省（2020）。GIGA スクール構想の実現へ。取自 [https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt\\_syoto01-000003278\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf)
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Collie, R. J., Shapka, J. D., & Perry, N. E. (2012). School climate and social-emotional learning: predicting teacher stress, job satisfaction, and teaching

- efficacy. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 1189-1204.
- Garrison, D. R. (2011). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. Taylor & Francis.
- Horn, M. B., & Staker, H. (2014). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of educational Psychology*, 102(3), 741.
- Newmann, F. M., Rutter, R. A., & Smith, M. S. (1989). *Organizational factors that affect school sense of efficacy, community, and expectations*. *Sociology of Education*, 62, 221-238.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
- Tsouloupas, C. N., Carson, R. L., Matthews, R., Grawitch, M. J., & Barber, L. K. (2010). Exploring the association between teachers' perceived student misbehaviour and emotional exhaustion: The importance of teacher efficacy beliefs and emotion regulation. *Educational Psychology*, 30(2), 173-189.
- United Nations Education Scientific and Cultural Organization (2020). What have we learnt? Overview of findings from a survey of ministries of education on national responses to COVID-19. Retrieved from [https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34700/National-Education-Responses-to-COVID-19-WEB-final\\_EN.pdf?sequence=10&isAllowed=](https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34700/National-Education-Responses-to-COVID-19-WEB-final_EN.pdf?sequence=10&isAllowed=)

# 附錄

## 附錄一、訪談邀請函

親愛的教師，您好：

感謝您能夠參與我的研究，我的研究題目是「國小傳統教學與線上教學之比較分析－以我國國小教師觀點」，主要是想要了解您對於傳統教學與線上教學之看法，以及如何在教學現場中應用。

本研究中談的傳統教學是指教學者在特定時間、特定地點、透過教學活動使用統一教材與學習者採取面對面的口授方式。線上教學為教學者利用網路進行教學的其中一種教學方式，教師可自由運用同步、非同步、混成模式等三種形式進行授課。

本研究想瞭解國小教師因應教學模式的改變，在面對傳統教學及線上教學，在未來上教師在教學上需要做什麼改變以及調整。希望能借重您豐富的實務經驗，讓本研究有豐碩的內涵與成果。

由

由於本研究採深度訪談法蒐集資料，研究者需要全程錄音，以利日後進行資料整理。資料整理與運用過程，您的姓名等隱私資料將予以保密，只有研究者、分析者、指導教授與您本人能閱讀研究資料，再次感謝您的參與。

南華大學國際事務與企業學系亞太研究碩士班

指導教授：彭安麗博士

研究生：蘇祐儒敬上

## 附錄二、訪談大綱

訪談說明：進行時間為112年1月至112年3月。介紹研究者的背景資料與研究動機，說明本次訪談目的，並取得錄音同意。訪談前先透過通訊軟體聯繫參與者並給予「訪談邀請函」，並且於訪談時取得「研究參與者同意書」。訪談時間地點以受訪者舒適自在為主，涉及個資隱私的部分會以匿名處理；考量受訪者的工作地點時間限制，以及受訪者的情緒疲勞，受訪時間盡量以45分鐘—60分鐘內為限，訪後若有澄清與檢核的需求，再考量是否有二訪的必要性。

### 一、基本資料

詢問教師基本背景：性別、職務、服務年資、任教科目、任教年級。

### 二、傳統教學

1. 在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？
2. 在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？
3. 在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？
4. 在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？
5. 在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？
6. 除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

### 三、線上教學

8. 在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？
9. 在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？
10. 在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

11. 在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？
12. 在線上教學，會怎麼進行教學評量？
13. 除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

#### 四、綜合分析

在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？



### 附錄三、研究參與同意書

老師您好：

我是南華大學國際事務與企業學系亞太研究所學生蘇祐儒，目前正在研究「國小傳統教學與線上教學之比較分析—以我國國小教師觀點」，主要是想要了解您對於傳統教學與線上教學之看法及在教學現場實施之情形。

一、訪談過程需要45—60分鐘進行，預計進行1—2次的訪談，分享關於您對於傳統教學與線上教學之看法以及實施情形。

二、匿名與保密原則：本份訪談與分析資料僅作為研究使用，為保障您的權益，您的真實姓名與個人資訊也不會在口頭或書面報告中出現，訪談資料僅做研究使用，論文分析完成後即做銷毀。

三、錄音與資料分析：為了完整收集資訊，需要錄音來保存資料，以便於作為後續資料分析使用，過程中若您有認為不方便錄音，想要暫停及退出訪談，隨時能夠提出中止；訪談結束，我們會將訪談內容整理為資料，再與您確認資料正確性與需要修改之處，參與者有權知道分析內容如何呈現。

若您了解本研究目的、訪談流程以及自身權利，並且同意錄音、資料保密的使用，請您於本同意書上簽名，如有任何問題，請與研究者聯繫！

南華大學國際事務與企業學系亞太研究碩士班

研究生蘇祐儒 11162007@nhu.edu.tw

---

我瞭解並同意以上的敘述，並同意參與該研究之訪談。

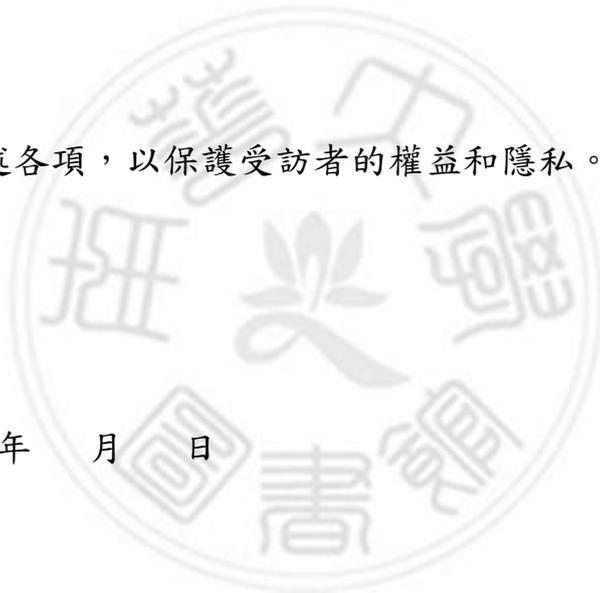
研究參與者簽章：

日期：民國 年 月 日

我承諾以上所述各項，以保護受訪者的權益和隱私。

研究者簽章：

日期：民國 年 月 日



## 附錄四、訪談逐字稿

受訪對象編碼：T1

服務學校：新北市國小

服務年資：6-10年

職稱：五年級班級導師

### 傳統教學

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T1：在上課前，我會先準備好要用的東西，數學課比較常需要使用到教具，就要先清點好數量，至少讓每個小組都可以操作到。國語課我會先自己看課文內容做學習單，因為學習單是自己按照自己的上課需求做的，所以製作學習單會讓我上課時比較有方向。

R：在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

在傳統教學中，我們可以透過播放影片、互動討論、小組活動和教師提問等方式來增加學生的學習動機。就像在教室裡播放有趣的影片一樣，它可以帶來視覺和聽覺的刺激，讓學習更生動有趣。而互動討論和小組活動可以讓學生們一起合作、交流意見和解決問題，培養他們的合作能力和溝通技巧。教師提問則可以引導學生深入思考，激發他們的分析和批判性思維能力。總之，這些方法都可以讓學生更積極參與學習，提高他們的學習動機。

R：在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T1：一些有特別學習需求的學生，我會用重新教學、重點複習的方式在課堂上重新讓他們再複習一次，或是用小老師制度和小組討論共學這些方法，讓學生互相討論學習、互相進步。

R：在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T1：我會建立獎勵制度，設定一些目標或標準，像是積極參與課堂活動、完成作業等，並給一些像是口頭表揚或是小禮物。這樣可以激發學生的動機，並培養他們的積極學習態度。我還會舉辦小組競賽可以促進合作和競爭精神。將學生分成小組，讓他們在特定的任務或活動中進行競賽，透過團隊合作和相互競爭，學生能夠互相學習、激發創造力，同時建立良好的團隊合作精神。還有很重要的是制定班級規定。透過與學生共同討論和參與，制定一套公平合理而且具體明確的班級規則，像是遵守上課時間。我還會推行統一的課室用語讓他們跟我培養出好默契。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T1：我的教學評量會有平時的成績計算方式，像是口頭回答、小組回答、紙筆測驗、實作評量等這些成績進行評量。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

T1：傳統教學有較多的師生互動環節、同儕之間也會有較多的互動和相處、教師在課堂上能給予較快的回饋。缺點就是反應要更快、準備的教材要充分、上課時間可能會因為互動或活動而有所耽誤，需要更靈活的調整課堂進度。

### 線上教學

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？

T1：資訊設備的確定、學生端的設備使用、課前提醒和課前預習、課程時間的安排、受課教材的多元性及互動性等

R：在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T1：在線上教學的時候，我不會每一節課都進行教學，我會搭配線上平臺，像是數學課上完一個單元，我會給他們做均一教學平臺的題目，我就運用教師界面的部份，看他們答題的狀況，這平臺會直接顯示學生的答題狀況，如果是大部分的學生都有問題的題目，我會再次加強講解，如果只有單獨學生學習落後，我會請他留下來進行再次教學。

R：在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T1：在線上教學中，無法和傳統教學一樣有很多的師生互動，但我會運用一些軟體的幫助，來增加師生互動，有即時回饋的測驗，像是 KAHOOT，這樣和學生的互動性會提高，學生為了得到比較好的名次，就會積極地回答問題，這個軟體的互動性也很高，課堂也會變有趣。當然線上教學中，掌握學生是不是有在認真上課也很重要，所以我還會用即時點名系統進行點名，避免有學生中途離開。還有課程我教到一個部分後，就讓他們做線上教學平臺的測驗，這樣就可以隨時掌握學生的狀況。

R：在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？

T1：在線上教學中，我會用即時回饋的測驗，讓他們及時回覆我學習的情形，及時點名系統來隨時點名，還有課程進行一小部分就給予平台測驗，透過這些方式，

讓他們可以在我的掌握之中，確定他們有沒有認真參與課堂。

R：在線上教學，會怎麼進行教學評量？

T1：在線上教學的時候，會用均一、因材網出線上測驗，都會隨時、迅速的記錄學生的作答狀況和答案，還有透過KAHOOT的測驗，用這些方式來看他們有沒有學會，沒有再利用時間加強，他們這些作答的成績也會列入我的成績參考。

R：除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

T1：線上教學有別於傳統教學，會有更多新奇的網路資源讓學生和教師操作，但缺點就是掌握學生隨時進行課程有難度、課堂作業不容易安排及批閱。

### 綜合分析

R：在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？

T1：我之後還是會想運用傳統教學，因為傳統教學的互動性、立即回饋比較高，還可以面對面較能增進情感。



受訪對象編碼：T2

服務學校：新北市國小

服務年資：0-5年

職稱：三年級班級導師

### 傳統教學

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T2：因為我前幾年都是科任老師，這兩年才開始當導師，所以對於學生的學習重點，我會先問學學年比較資深的老師，有什麼該注意的地方，或是有哪些需要特別強調的，還有哪些迷思概念，這樣更好幫助我進行備課。

R：在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

T2：平常的課程，我會在課程中，融入一些與課程相關的影片，像是國語課的內容是介紹山椒魚的文章，我會準備一些跟山椒魚相關的影片，搭配課程的內容，才能讓學生更能了解為什麼課文要這樣寫，也能透過這些影片讓形象具象化，透過這些方式，讓這個課程能更豐富。還有像是之前社會課有講到社區，我有帶他們了解學校附近的社區，透過實地訪查的方式，讓他們從日常生活周遭，就可以感受到課本內容。

R：在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T2：我會指派不同的學習任務，程度較低的學生指派比較簡單的任務，比較高的學生指派比較困難的任務，還會用小組互相協助的合作學習策略，程度高的學生幫助程度低的學生，一起進行學習。

R：在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T2：我會在學期初建立班級常規，這樣後來的班級經營就會比較順利。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T2：除了一般的考試科目外，我還有美勞課，這就要看他們作品繳交的狀況，和有沒有用心完成來當作他們的成績，平常考試科目，大多都是用紙筆測驗來進行。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

T2：傳統教學的優點是課堂間會進行得較為順利，比較不會影響課程進度。缺點是過於以教師為中心，缺乏學生主體性。

### 線上教學

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？

T2：之前線上教學的時候，我會準備好要用的視訊鏡頭和電腦設備，但是我覺得還有一個很重要的地方，就是除了自己準備好之外，還要確認學生家裡是不是有可以進行線上教學的硬體設備，如果沒有要讓學生跟學校借用網卡或是平板這些工具，老師和學生都準備好，才會讓雙方都可以順利的進行線上教學。

R：在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T2：我覺得線上教學的好處，就是教學平臺會幫我分析學生的學習狀況，這可以幫助我，讓我可以幫學生分成高成就、中成就、低成就三個組別，每個組別分派不同的學習任務，他們就可以依照自己的程度完成我交代的作業，這樣每個不同成就的孩子，都可以完成任務，也會讓他們更有成就感。

R：在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T2：在線上教學我會準備比較多課程相關影片，透過比較活潑生動的影片來增進他們的學習動機。

R：在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？

T2：在線上教學的時候，我會在上課前點名確定他們有準時進入線上教室學習，在課堂中會適時結合加分制度鼓勵學生認真上課。

R：在線上教學，會怎麼進行教學評量？

T2：基本上就是採線上表單填答進行評量。

R：除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

T2：線上教學的優點就節省空間與時間，缺點是較難管控學生上線上課時間，或難掌握學生在行動載具前是否有認真上課。

綜合分析

R：在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？

T2：線上教學，因為較能掌握學生學習狀況而且較不受家庭經濟條件影響。

受訪對象編碼：T3

服務學校：臺中市國小

服務年資：6-10年

職稱：五年級班級導師

### 傳統教學

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T3：我在備課的時候，會先參考教學指引，上面會有一些需要特別強調的觀念，看完後我會沙盤推演課堂可能遇到的問題，按照之前教學的經驗，會比較知道學生的迷思概念，所以會透過這些，在上課前想好每堂課的教學重點及教學策略。

R：在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

T3：剛開學的時候，我就會幫班上分組，用異質性分組，然後讓學生回答問題或是看他們課堂的表現，來幫小組加分，所以為了贏過其他組，組員都會互相鼓勵，或是互相協助，當發現與其他組分數接近或超過的時候，就會激發他們的好勝心，這樣他們對於課堂會比較積極，透過這樣互相合作和互相競爭的方式，就比較不會有人覺得課堂不關他們的事，而無所事事不學習，他們的學習動機就會提高，也看得出學習成效。

R：在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T3：我在上課的時候，會隨時注意學生的學習狀況，讓他們都可以專注地參與課堂，不過我覺得要先減少一些反覆的課文講述，或式數學要減少一些教師的公式講解，讓學生自己說出課文的重點或是自己講為什麼數學要這樣列式，透過多一點的互動，這樣也比較不會變成只有教師講述的教學。（T3）

R：在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T3：在課堂間必須時刻注意學生的專注度及參與度，增加和學生的互動及問答，減少反覆性的課文內容講述或是題目公式講解，並時常讓學生參與、回答課堂上所教授之內容，讓學生能專注、融入在課堂之中。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T3：我平常考試最常運用的就是在每課或每個單元結束前，會列印平時考試卷來進行測驗，看一下學生有沒有學會，如果有多數學生都觀念不清楚的題目會在課堂上再一次說明後才會進入下一個課程。上課的時候，大多就是問學生問題，看他們會不會回答來評估他們有沒有學會。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

T3：傳統教學的優點是師生間容易直接進行互動及討論、教學內容能彈性調整、學生學習狀況及秩序容易掌控。缺點是學生較容易為被動學習知識而非主動解決問題、學生容易出現學習成果不同的差距、教師的專業能力及特質容易影響和決定學生的學習效果。

### 線上教學

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？

T3：之前剛開始停課要線上教學的時候，我一開始不知道怎麼教會比較順手，所以我會先參考網路上老師們分享的線上教學的使用方式，我還特別學了一些像是Google Classroom、學習吧還有均一這些平臺怎麼使用，後來還學會用Google meet的分組討論室和Jamboard的白板功能讓學生可以在網路教學上還可以進行分組討論。

R：在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T3：我在線上教學的時候，會規定一個時間，讓學生那個時間一定要上線，但他們可以自主學習，我會出一系列的任務，讓他們依照自己的速度完成進度，如果速度快的學生，可以完成更多的任務，速度慢的學生，要完成基本的任務，這時候我會單獨請幾個學習弱勢的學生，進行個別的線上指導。其他的學生，作答上有問題，也都可以馬上詢問我，我會在那個時間內，另外教導他們。

R：在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T3：我在線上教學的時候，還是會使用積分制、點數制度來增進他們的學習動機，在使用Google Meet進行教學的時候，有回答問題的學生可以加分，但是這些加分就是讓他們當作平常成績，等恢復實體上課才能兌換實質的獎品。除了加分制度，我還會讓他們使用PaGamO，因為這個平臺比較有趣，他們會主動去學習和回答問題，完成學習任務就可以有更多的領土，為了能贏過班上其他人或是有更多的領土，很多學生就會積極的去完成任務。

R：在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？

T3：我在線上教學的時候，有學習Classroom screen的使用方式，它裡面有很多不同的功能，像是：隨機選擇器、倒數計時器和點名系統，這些東西都能讓我比較能和學生有比較多的互動，還會用Classroom中的作業繳交，設定繳交期限，讓他們在我規定的時間內作答，這樣就比較好掌握學生的學習狀況。

R：在線上教學，會怎麼進行教學評量？

T3：在線上教學我多採問答題形式讓學生表達自己的想法，或使用kahoot等線上測驗軟體進行測驗。

R：除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

T3：線上教學的優點是較不受時間、地點等因素影響，能客製化針對不同需求的學生進行課程安排，能建立完整的學生學習紀錄、進度等資料進行學生學習成果之分析及加強。缺點是缺乏師生當面互動建立的情意。

### 綜合分析

R：在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？

T3：我之後還會想採用傳統教學，除了教課書內的知識以外，人與人之間的互動更是學生學習成長歷程當中不可或缺的一部分，傳統教學雖於差異化、方便性、大數據紀錄等方面無法與線上教學比擬，但課室間的對話及互動遠比上述的因素對於學生的成長更為重要，因此選擇傳統教學。



受訪對象編碼：T4

服務學校：南投縣國小

服務年資：6-10年

職稱：三年級班級導師

### 傳統教學

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T4:我在教學前會看教師手冊進行備課，我們學校也有安排很多研習來讓我們比較熟悉教學模式，研習中也會和學年老師討論學生的迷思觀念，這樣就可以在課堂上講到這些觀念的時候先強調一遍。然後會先想一下哪一些部分對學生會比較有難度，教到那些部分的時候我就會放慢速度。

R:在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

T4:我覺得要讓學生能樂於學習、主動發表，最重要的是要讓他們不會害怕回答問題，這時候一開始教師的班級經營很重要，就是要以正向回饋的方式鼓勵他們，跟學生說講錯也沒關係，重要的是要勇於發表，講錯的題目經過同學互相討論後，能整理同學的說法，轉化成自己的語言，自己能學會這樣就好，透過這樣的方式，才會每個學生都會積極回答、不害怕學習。

R:在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T4:我通常都是會利用課餘的時間，像是下課時間或午休時間，來幫他們進行補救教學。

R:在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T4:我覺得能讓班級經營順利，一開始就需要嚴格的要求學生的班級常規，學校的低年級老師，已經會幫孩子們建立基本的班級常規，但是在新班級，我還是要讓學生了解的我規定，除了口頭說明外，遇到做不好的事情會跟學生討論為什麼這樣做會被老師制止、處罰，遇到表現好的事情，會大肆讚揚。還有明確的規範給他們看，我覺得對中年級的學生很重要，搭配課室的標語，我會在黑板旁邊貼著需要注意的班級規定，讓學生知道這些基本的事項需要遵守，有紙本說明的輔助，他們更能知道什麼該做什麼不該做。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T4:每個學期中和學期末的考試，最能了解學生的學習成效，在傳統教學的期中期末考就很單純，學生們在教室內一起考試，在老師的監督下，能明確的知道他們作答狀況，以此來得知他們學習的如何。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

T4:傳統教學就是有即時互動性，然後學生可以透過傳統教學學會一些像是與同學相處的方式，還有會有更高的問題解決能力。但缺點就是如果有特殊學生，就會影響整個班級的學習狀況，然後還會花比較多的時間處理學生糾紛。

### 線上教學

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？

T4:在線上教學的時候，我會先想一下要運用到什麼設備，在上課前先花十分鐘確認器材，像是線上美勞課會用到實物投影機，我就會先把投影機裝好，平常上課是使用平板，搭配線上電子書或教學投影片進行教學。

R：在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T4 和大部分的老師一樣，在線上教學中，要常常確定他們有沒有在聽，這時候就要點他們回答問題，這樣就會知道他們上課有沒有在專心聽講，如果有人時常被點到卻沒有任何回應，或是連我問的問題都不知道是什麼，就是線上課沒有專心，我就會連絡那個人的家長，請家長協助提醒。

R：在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T4: 我還會讓他們回答問題可以選擇一個他們喜歡的小圖片當作分數，紀錄在線上課加分板上，定時給他們看班上每個人的分數，有一些人為了在自己那欄蒐集更多圖片會很認真回答問題，有人就是想要贏過別人會主動舉手搶答，我覺得這對他們來講是很新奇的一件事，所以會更有興趣認真聽課。

R:在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？

T4:因為線上教學是第一次遇到，所以一開始的時候，大家也都很手足無措，所以我和學年老師有在一起討論要訂定什麼樣的規定，像是上課前要先點名，上課是否要開鏡頭，回答要先舉手再用麥克風等。然後在線上教學的一開始就要進行說明，不過線上教學有太多無法預測的事，所以線上教學的規定，也是會因為不同的情況，會有不同的改變。

R：在線上教學，會怎麼進行教學評量？

T4:我們學校線上教學時，有分兩種測驗方式，學年共同決定以哪種方式為主。像是我們學校低年級，就是會採用紙筆測驗的方式，和傳統教學一樣有考卷，彌封後請家長帶回，線上考試當下點完名後，全部視訊一起開封後作答，作答完後

照相上傳給教師；中高年級則是利用 Google 線上表單的方式，同一時間點完名後，一樣開鏡頭作答，作答完成送出才算考試完成。但我覺得不管是哪種方式，學生如果要作弊也還是有方法可以使用，無法像傳統教學一樣可以看得比較清楚，線上教學就是要看學生自己是否誠實應考。

R：除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

T4:線上教學的優點就是方便快捷，比較不會受學生干擾，想要講的內容可以直接按照安排的方式講給學生，但是缺點就是全部學生都要參與很不容易，有時候網路不好也會影響教學。

### 綜合分析

R：在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？

T4:以我本人的角度來看，因為我很喜歡運用線上教學，比較有趣，而且不用花時間處理學生情緒問題，但就學生學習的觀點來看，傳統教學的學習會比較紮實，而且還需要學習同儕互動。



受訪對象編碼：T5

服務學校：南投縣國小

服務年資：6-10年

職稱：五年級班級導師

### **傳統教學**

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T5：我每個學期開始前，會先用課本將課程瀏覽一遍，按照學校的課表安排課程進度，實際教學時，進度可能會受到學生學習狀況有所出入，我會按照原本安排的進度做些微的調整。

R：在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

T5：我平常在教室上課的時候，我不會只有用講述的方式講解課程內容，我會傾向要跟學生有更多的互動，透過一問一答的方式，可以讓我知道學生到底有沒有聽懂、有沒有學會，這樣有更多的互動，他們也不比較不會覺得無趣，這樣學習動機也會增加。我還會依照課程的不同改變不同的方式，我也很喜歡讓他們進行小組討論，讓他們能自己討論出每組自己的答案，也會激盪出不同的火花，而且有時候透過同儕的語言，他們也會比較懂這些課程的內容，我覺得這樣有變化，多多少少可以吸引他們，才會有更多的興趣進行學習。

R：在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T5：我會運用調整作業形式來挑整，程度好的給予補充或著較高難度的挑戰題 程度較弱的給予基本題練習 並視情況酌量降低作業量

R：在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T5：除了直接口頭指導 肢體動作也可以運用，豐富的肢體表達，可以讓學生會覺得學習有趣，覺得教師有趣搭配平常的班級常規，他們就會十分信服並遵守我的規定。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T5：除了這些之外，平時會運用小考等紙筆測驗進行教學評量。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

傳統教學的優點是可以立即掌握學生的學習狀況，缺點就是因為班級程度落差大，較無法兼顧所有學生。

### **線上教學**

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課

前會做什麼教學準備？

T5:我在教學前會先測試設備和網路,這些要先可以用,後面才能順利進行教學。

R:在線上教學中,如果有單獨學生的學習需求個別調整教學,教師會運用什麼教學策略調整教學？

T5:我覺得就算是線上教學,還是要讓學生跟我有互動,有多一點的互動,才會讓學生能專注或覺得學習有趣,才不是一直聽我講述,而且我會看鏡頭上誰沒有專心聽講做筆記,或是隨機點名,讓他們不會有僥倖的心態,這樣他們才會專心聽講,隨時有可能會點到他們回答問題,不過這樣的方式,感覺比起之前傳統教學,透過網路一來一往花的時間更多,要花費更多時間等待他們回答問題。

R:在線上教學中,如果要增進學生自我學習的學習動機,會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T5:我在線上教學中,我會對於不同程度的學生指派不同的學習任務,但他們有足夠的能力完成自己的任務的時候,他們對自己的自信心就會提高,就會更有動機去完成之後的任務。

R:在線上教學中,進行課程的時間、地點不受限制,如何運用班級經營進行線上教學？

T5:可能是我太習慣傳統教學,我覺得線上教學實在是太難以掌握,很難進行班級經營,有些學生因為家庭、自己學習的主動性低等因素影響上課狀況,沒辦法好好學習,只能用鼓勵的方式鼓勵大多數的學生進行學習。

R:在線上教學,會怎麼進行教學評量？

T5:我會運用課堂中的立即口頭評量,還有用 google 表單盡興測驗,加上平時讓學生對於紙本作業拍照,自行上傳作業。

R:除了以上講述的內容,線上教學還有什麼優點?缺點?

線上教學的資訊可以比較快傳達,但透過網路很難確認學生有沒有專心學習。

### 綜合分析

R:在未來,你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學?原因是什麼?

傳統教學,我認為國小階段學生處於具體運思期 還有賴教師的指引才能讓他們更加清楚課堂傳授內容。

受訪對象編碼：T6

服務學校：臺南市國小

服務年資：0-5年

職稱：五年級科任教師

### 傳統教學

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T6：因為我主要教的科目是自然，所以在上課前都要先準備好當堂課使用到的實驗材料，如果是比較危險的實驗，像是有用到火的實驗，就要先測試一下，才會比較安全。

R：在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

T6：在傳統教學的時候，我會用有趣的教學活動，提起學生對學習的興趣，鼓勵學生回答問題，多給學生正向鼓勵，讓他們喜歡學習。

R：在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T6：我常常會分小組教學，由小組中學習成就較高的同學來協助其他同學，老師也能有更多時間為單獨學生安排適當學習。

R：在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T6：我覺得營造學習氛圍對於引起學生的學習興趣很重要，當他們覺得學習是有趣的時候，就比較不會排斥學習，我會採用正向鼓勵的方式，讓他們能夠愉快的學習，我還會運互動教學法，讓他們能有多一點討論或問答，然後多一點小組活動，不會有人沒有事做，讓每個學生都可以參與課堂。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T6：我會用運用口頭評量、實作評量、寫作評量等方式進行教學評量。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

T6：傳統教學的優點是教師較容易掌握學生學習現況，且能及時給予學生回饋，時刻掌握學生學習情形。缺點是講述的過程中學生較易感到無聊，教師語調、上課生動程度都會影響著教學成效。

### 線上教學

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？

T6：我在線上教學前，會先準備好教學的設備和材料，還有備課的部分像是我會

準備好課程計畫，像是課程的內容、目標和任務，還會準備相關的多媒體資源做補充，我覺得這是線上教學的優勢，可以活用更多的網路資源，讓教學活動可以更豐富多元。

R：在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T6：我在上課的時候，會先將學生進行分組，由小組中學習成就較高的學生，來協助其他同學，透過他們同儕的語言，他們學得更快，這時候我也可以利用時間，單獨輔導一些學習較慢的學生。（T6）

R：在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T6：我在線上教學的時候，也是會有線上教學的規定，和傳統教學一樣也是會有獎懲制度，有虛擬代幣的制度讓學生知道什麼該遵守什麼不該遵守。不過線上教學還是沒辦法面對面要求，所以有些無法達到規定的學生，我會連絡家長請家長協助叮嚀及監督、注意學生的學習。

R：在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？

T6：我在線上教學的時候還是會建立班規獎懲制度，要求學生達成規定，請家長協助擔任監督，再跟家長確認學生是否達到規定。

R：在線上教學，會怎麼進行教學評量？

T6：我在線上教學會利用網路問卷或教學平台等方式，來達成評量目標。

R：除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

T6：線上教學不受時空間影響，能培養學生學習自主性但需要學生自主學習，家長協助幫忙，老師也難即使發現學生學習問題。

### 綜合分析

R：在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？

T6：我覺得可以嘗試運用線上教學模式進行教學，科技發展是未來的趨勢，使用線上教學可以讓學習更無遠弗屆，學習資源也更豐富。我相信未來人們會結合傳統教學與線上教學的優點，發展出更好的教學模式。

受訪對象編碼： T7

服務學校：臺南市國小

服務年資：0-5年

職稱：四年級班級導師

### **傳統教學**

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T7：我會看課本來進行備課。

R：在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

T7：我在傳統教學中，習慣以物質性獎勵激發學生學習動機，讓學生透過這些外在的獎勵可以想要學習。

R：在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T7：對於無法跟上班上進度的學生我會利用下課時間輔導，如果沒有時間會請同儕進行指導。

R：在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T7：讓學生多討論多發表，他們會比較喜歡學習。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T7：我會評估他們上課的表現態度、平常作業的書寫，還有紙筆測驗來進行評量。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

T7：教學教學模式較為單純，也比較熟悉，但比較無法引起學生興趣。

### **線上教學**

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？

T7：我在線上教學會預先蒐集資料，這樣線上教學會比較順利。

R：在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T7：在不影響上課進度的情況下，像是利用學生自學的時間，對於這些學生進行單獨的指導。

R：在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T7:指派學習任務，還有用 PaGamO 這些比較有趣的線上平台吸引他們的興趣。

R：在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？

T7:透過回答問題確認學生的學習狀況，也請家長協助關注學生的上課情況。

R：在線上教學，會怎麼進行教學評量？

T7:在線上教學中，有些學生期末測驗成績不錯，但是平時線上課上課態度就跟傳統教學比比較差，所以在線上教學中，我會參考他們平時線上課的出席率，上課狀況包括回答問題或是作業繳交的狀況，這些我都會參考在內，當作他們線上教學中的平時成績。

R：除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

T7:線上教學可以不受空間限制，每個地方都可以學習，但老師較難掌握學生狀況。

### 綜合分析

R：在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？

T7:我還是想用傳統教學，比較容易掌握學生的學習狀況。

受訪對象編碼：T8

服務學校：高雄市國小

服務年資：0-5年

職稱：五年級班級教師

### 傳統教學

R：在傳統教學中，教材、知識內容較有完整性，在上課前會做什麼教學準備？

T8：在上課前，我會了解當堂課課的教學目標及思考一下呈現方式。

R：在傳統教學中，教學主要由教師講述，學生進行學習，如果有學生學習動機較低，會有什麼教學策略增進學生學習動機？

T8：像現在十二年國教強調素養教學，我覺得在教學中，以他們的角度出發，從這個方向設計課程，他們會比較容易懂，也可以更了解課程在講什麼，有時候課本的內容，他們其實不容易轉換，像是數學生活中的大單位那個單元，他們對於單位的概念其實很模糊，這時候有讓他們從眼前的物品開始比較，從桌墊開始，到黑板、教室、體育館、整個社區... ..，融入他們生活經驗他們對這些概念也會更清楚。

R：在傳統教學中，課堂上依照教學進度，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T8：我會根據學生的學習風格進行調整，透過多元評量了解孩子學習狀況。

R：在傳統教學中，師生能面對面進行互動，在課堂中如何進行班級經營？

T8：在傳統教學中，只要能在一開學建立起良好的班級常規，對於之後的班級經營會比較輕鬆，所以我在一開學的時候，會告知學生班上的規範，表現好的學生給予正面的獎勵，鼓勵他們遵守規範，違反規定的學生給予告誡或立即制止，馬上處理讓學生不要再犯。讓他們能在學期初，就能了解什麼該做什麼不該做，這樣建立起良好的習慣，後面他們就會適應，而且會達到我想要的表現，讓他們在課上能達到我的需求，這樣教學就能順利進行。

R：在傳統教學中，除了期中、期末總結性評量外，會怎麼進行教學評量？

T8：我在平時課堂中，會隨機點名詢問學生問題來確認學生有沒有學會，如果課堂中有小組討論的時候，也是要組員輪流上臺發表，這樣才不會只有優秀的學生學會。如果沒有討論的課程時，在課堂結束前，我會出幾題小問題讓他們寫在紙上，寫對、完成內容才可以下課。最後我還是會看他們的學習表現，有些孩子雖然成績不是很優異，但平常上課時都很認真參與，學習態度也會列入我的表現成績內。

R：除了以上講述的內容，傳統教學還有什麼優點？缺點？

T8：傳統教學能與孩子面對面教學，即使了解學生學習狀況與態度。還能與孩子建立情誼了解孩子的需求。但是在班級經營方面比線上教學需要花更多心力去經營。

### 線上教學

R：在線上教學中，會使用線上軟體進行教學、教學資源較多元化，因此在上課前會做什麼教學準備？

T8：我在線上教學的準備和傳統教學差不多，就是多了解本課學習目標、教材。

R：在線上教學中，如果有單獨學生的學習需求個別調整教學，教師會運用什麼教學策略調整教學？

T8：一樣會根據學生學習風格與需求調整，有一些比較不方便跟著課程一起學習，我會錄影請他有空的時候看再完成功課。

R：在線上教學中，如果要增進學生自我學習的學習動機，會運用什麼教學策略增進學生學習動機？

T8：我會多了解他們的想法，如果能了解他們的想法，就會知道怎樣的方式會吸引他們的興趣。

R：在線上教學中，進行課程的時間、地點不受限制，如何運用班級經營進行線上教學？

T8：在上課的時候，使用即時回饋的方式來了解學生學習狀況，來讓他們專注於課堂。

R：在線上教學，會怎麼進行教學評量？

T8：會利用線上測驗的方式來看他們有沒有了解，還有會讓他們用紙筆測驗然後拍照上傳給我。

R：除了以上講述的內容，線上教學還有什麼優點？缺點？

T8：線上教學的優點是不需要花太多時間去處理學生的上課情況，缺點是需要準備適當的設備與器材。

### 綜合分析

R：在未來，你會想要採用傳統教學模式還是線上教學模式進行教學？原因是什麼？

T8：我會使用傳統教學，能與孩子面對面上課才有教學的感覺。