

調查埔墘國小六年級師生 對線上教學的看法以及建議

壹、研究動機

研究者：林淵恒 指導老師：陳雅琪、王聖維

在上線上課的時候，學習情形如何、遇到的狀況及如何解決？

貳、研究目的

探討：新冠肺炎的起因、三級警戒的定義及規定、線上教學的軟體。

參、研究歷程

從六年級 12 個班級中，隨機抽取 6 個班，再從每班抽取 6 人，共 36 人進行問卷調查；訪談六年級 3 位導師，依據訪談問題撰寫逐字稿。最後，將問卷與訪談結果進行比對，提出研究結論與建議。

肆、研究結果

一、學生問卷結果

利用隨機抽樣方式抽取六年級學生共 36 人，填答 14 題問卷，問卷結果舉例如下：

5 在上線上課時，你會不會打開分頁作別的事情？

答案選項	填答數	百分比
■ 從來沒有	16	45.7%
■ 偶爾	15	42.8%
■ 經常	3	8.5%
■ 總是	1	2.8%

二、老師訪談結果

訪談六年級 3 位導師，訪談問題共 12 題。

舉例：6. 在上線上課時，您是否遇到設備上的困難？

在上線上課時遇到的困難是網路訊號弱，會跳出會議室、電腦操作不熟悉，以及學生該訂正的地方，學生常常漏看。

伍、研究結論

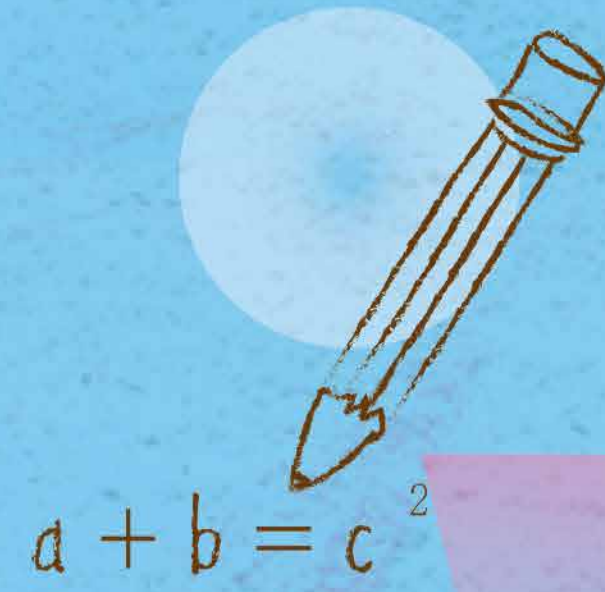
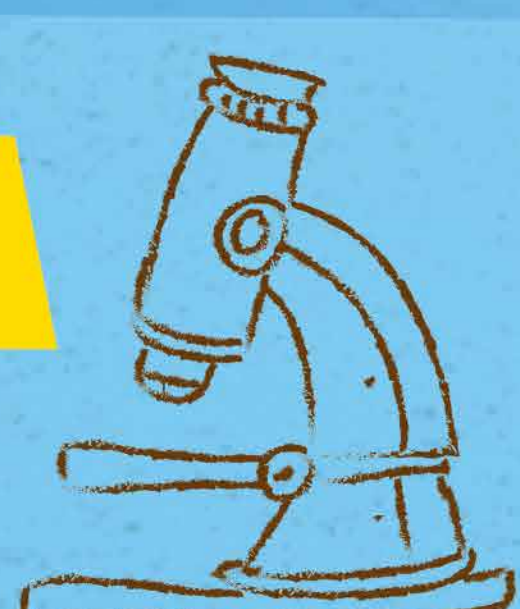
將問卷結果與訪談結果進行比對，整理成 15 個概念，準時、主動發言、專心程度等，並逐一對照問卷與訪談的異同。

一致性有 3 個概念：

- (一) 準時：問卷結果，學生大多數 (97%) 都準時進入課程；老師表示，每班大約 2、3 位學生遲到。
- (二) 評量方式：評量主要以電子書為主 (74.2%)；老師回答，除了電子書，還用了線上測驗、Google 表單以及小白板。
- (三) 上課方式：上課方式主要以電子書為主 (77.1%)；老師回答，除了電子書，還使用學習 Bar、均一平台、Google Meet、以及自己製作的 ppt。

不一致性有 5 個概念：

- (一) 主動發言：問卷結果，會主動發言高達 79.9%；老師卻表示，每班最多只有 6、7 個學生主動發言。
- (二) 提升專心程度：找個安靜的空間上課能提升專心程度 (71.4%)；老師覺得，預告會抽問問題、用加分的方式鼓勵、家人的提醒可以提升專心程度。
- (三) 作業繳交情形：有準時繳交作業 (42.8%)；但老師覺得，每班大概只有 2 ~ 3 位學生遲交作業。
- (四) 優點：不用匆忙去學校 (94.2%)；老師覺得，省時、不用處理學生之間的紛爭、評量方式很多元。
- (五) 缺點：長時間使用電腦，眼睛會很痠 (82.8)；老師覺得，沒辦法知道學生真正的問題點在哪裡、沒辦法做即時的互動、學習效果不好、必須處理學生上傳作業千奇百怪的問題以及學習效果也差異大。



調查埔墘國小六年級師生 對線上教學的看法以及建議

研究生：林淵恒

指導老師：陳雅琪老師、王聖維老師

摘要

從 2019 年 12 月爆發了新冠肺炎後，並且將防疫升級為三級警戒，學生必須採線上學習的方式。

但是，畢竟自己坐在 3C 用品前，不管老師講得多精彩，還是會想要有偷玩一下的念頭，導致分心。因此，我想調查埔墘國小師生對線上教學的看法。

在學生的部分，採取問卷調查法，了解學生上線上課的情況；在老師的部分，則採用訪談法，彙整研究結果後，提出線上教學的建議。

關鍵詞：線上教學、埔墘國小

第1章 緒論

一、研究動機

從 2019 年 12 月爆發了新冠肺炎，造成大家出門需要戴口罩、保持社交距離、出門要洗手……，而在 2021 年 5 月 18 日更將防疫升級為三級警戒後，學生採線上學習的方式，所以我們從在學校實體上課，通通要改回在家線上上課。

但是，畢竟自己坐在 3C 用品前，不管怎樣就是會有些想要玩電動玩具，導致分心，或是學習效果不好。於是我想調查學生們的學習狀況，也想了解老師在線上課時遇到的問題，並提出線上教學的建議。

二、研究目的

(一) 了解學生們在上線上課的時候，學習情形如何、遇到的狀況及解決方式。

(二) 了解老師們在上線上課的時候，學生的學習情形、遇到的狀況及解決方式。

三、研究問題

1. 埔墘國小六年級學生在上線上課的時候，學習情形如何、遇到的狀況及如何解決？
2. 埔墘國小六年級老師在上線上課的時候，學生的學習情形、遇到的狀況及如何解決？

第2章 文獻探討

一、新冠肺炎的起因及特點

2019年12月起中國湖北武漢市發現不明原因肺炎群聚，疫情初期個案多與武漢華南海鮮城活動史有關，發病者會鼻塞、流鼻水、咳嗽、發燒等一般上呼吸道感染症狀，部分個案可能出現嚴重的肺炎與呼吸衰竭等，甚至死亡。世界衛生組織於2020年1月30日公布此為一公共衛生緊急事件。自此，全世界都在努力解決，包括研發疫苗、接種疫苗、戴口罩、勤洗手……，但疫情還無法完全控制住。

二、三級警戒的定義及規定

因為新冠肺炎疫情嚴峻，中華民國政府成立了一個指揮中心，而這個指揮中心，負責發表疫情的最新狀況、訂定警戒的層級以及提出解決方案。

指揮中心依據「疫情分級」及「疫情警戒標準及因應事項」，設定第三級警戒的兩項要件：單週出現3件以上社區群聚事件，或1天確診10名以上感染源不明之本土案例就會啟動三級警戒。

當升到三級警戒時，所有民眾必須外出全程戴口罩，禁止室內5人以上，室外10人以上聚會，僅保留維生、秩序維持、必要性服務、醫療及公務所需，其它營業及公共場域全部必須關閉，發生群聚的社區必須封鎖。學生的方面必須在家線上上課，而老師們也必須採取線上授課的方式上課。

三、線上教學的軟體

線上進行會議的軟體有好多種，新北市主要採用的線上教學軟體為Google Classroom、Google Meet。

(一) Google Classroom

Google Classroom是一個由Google開發的軟體，它的主要目標是要將傳統的教室變得無紙化，讓創作、分配、打分數都能在網路上進行，讓老師與學生間的檔案分享更加地迅速。

老師會依班別、授課內容的不同而建立代碼，而學生能根據課程代碼加入不同的課程。老師可以在上面指派作業，學生完成後，所有的作業都會被儲存

到雲端硬碟，方便老師彙整檔案。

(二) Google Meet

老師在 Classroom 中發起課程專屬連結及加入會議，學生依據代碼加入會議。在會議室裡，老師可以使用管理功能控管參與狀況、取得出席狀況報告，並且透過 Gmail 向學生發起視訊會議、或者是控管視訊會議存取權。

登入 meet 會議室後，在螢幕的正下方有 7 個主要功能，從畫面的左到右依序如下：

1. 開啟或關閉麥克風進行說話。
2. 開啟或關閉攝影機，讓參與會議的人看得到你。
3. 開啟或關閉字幕。
4. 舉手，讓老師知道你的狀態，或者有問題要詢問。
5. 分享分頁、視窗、或螢幕畫面，讓講解更方便。

通常老師會分享電子書畫面或影像，學生也可以分享。

6. 變更設定、背景、和版面配置等設定。通常會在打開鏡頭後想要遮蔽後方的物品、人物，就可以更改背景。
7. 離開會議室，結束課程。

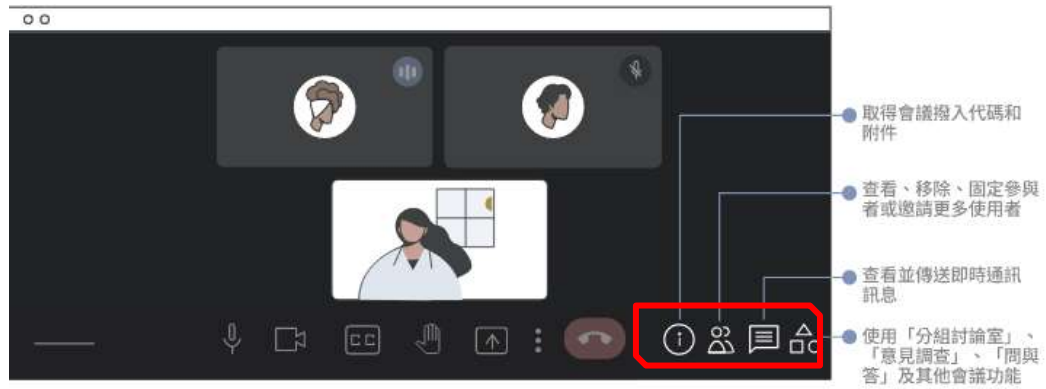


接著，在 meet 會議室右方有 4 個小功能：

1. 取得會議撥入代碼和附件，了解本會議的資料。
2. 查看、移除、固定參與者或邀請更多使用者。

可以利用固定某位參與者讓畫面變得清楚；也可以移除使用者，讓某位參與者在螢幕上被刪除。

3. 查看並傳送即時通訊訊息，可以回答題目以及聊天。
4. 使用「分組討論室」、「意見調查」、「問與答」及其他會議功能。



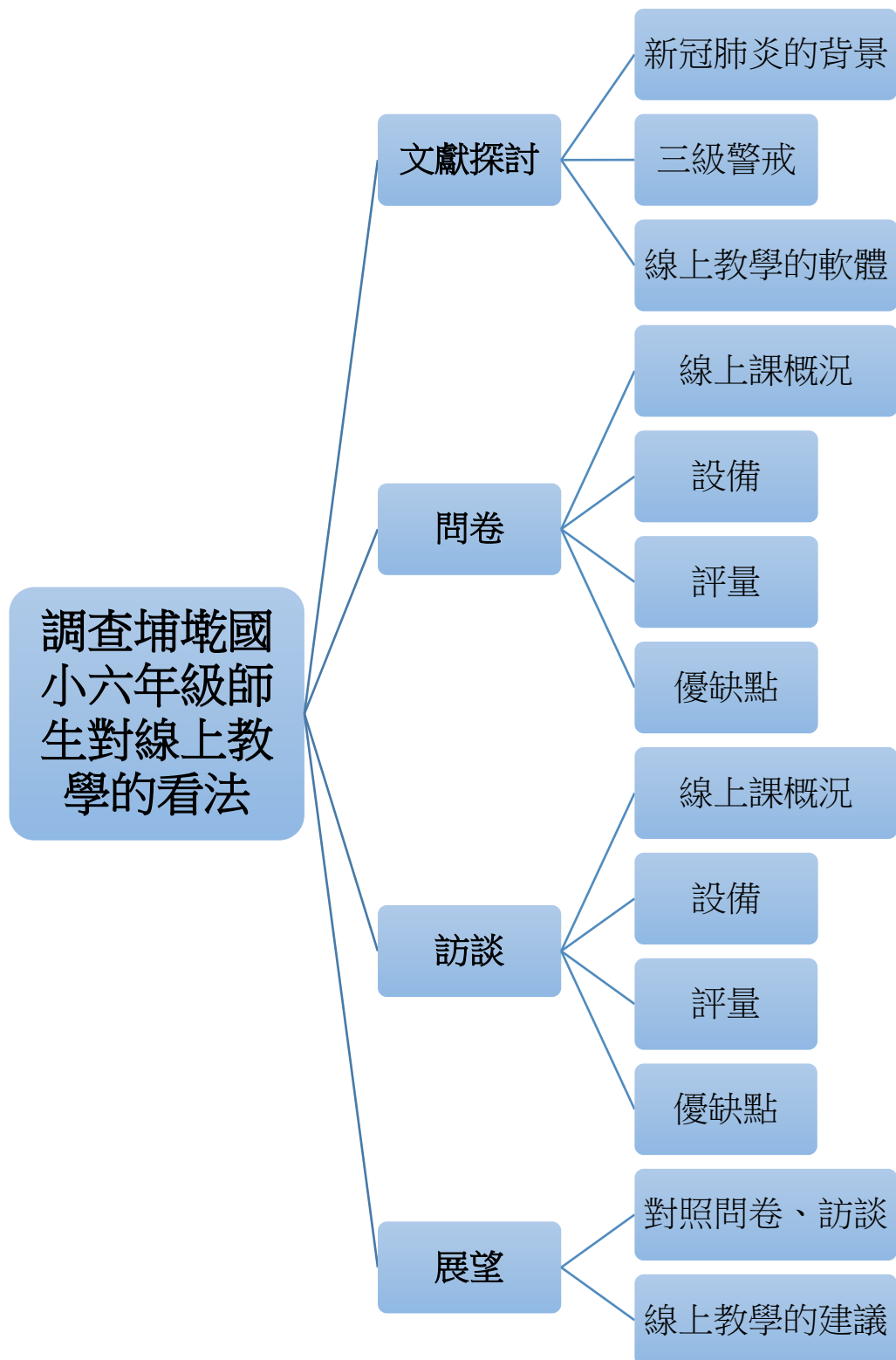
第參章 研究方法

一、研究步驟與研究架構圖

(一) 研究步驟

1. 了解新冠肺炎的背景。
2. 了解線上教學所使用的軟體。
3. 編寫、修改問卷。
4. 編寫、修改訪談題目
5. 問卷正式施測。
6. 整理問卷。
7. 訪談老師。
8. 整理訪談資料。
9. 彙整成完整報告。

(二) 研究架構圖



二、問卷調查法

本研究分成兩個部分，使用問卷調查法，了解學生線上上課的狀況；使用訪談法，了解導師們在進行線上授課時遇到的狀況。

（一）研究工具

為了進行此研究，我設計了「埔墘國小六年級學生對線上教學的看法」之問卷，因為時間以及人力的因素，我採用抽樣調查。

在問卷設計上，我的問卷大致分為以下 4 個部分：線上課概況、設備、評量、優缺點。

（二）問卷對象

預計調查埔墘國小六年級學生，由於每班平均約 27 人，考量時間與人力，採用抽樣調查，從 12 個班級中，抽取 6 個班級，班級抽樣為 609、608、610、602、605、607 班（圖 1），接著每班隨機抽樣 6 人，所以共施測 36 人。利用 12/13（一）、12/16（四）、12/17（五）、12/20（一）、12/23（四）、12/24（五），共 6 次午休進行問卷施測。問卷抽樣為每班 4、8、12、17、22、24 號（圖 2），若該生當天請假，則將號碼加 1。



圖 1 使用亂數產生器決定抽樣的班級。



圖 2 使用亂數產生器決定每班的號碼

預試在 12/9 (四) 早自修，由五年級資優班學生 5 位進行測試，了解自己設計的問卷是否清楚，有沒有需要修改的地方。

經過預試後，得到以下訊息：

1. 時間：集合完畢後，大概從 7：56～8：06，花了 10 分鐘。
2. 題目：在預試過程中，學生們對於問卷題目沒有問題。
3. 檢查：學生們都有一題一題的仔細檢查，並且每一題都已經作答完畢後，畫面下方會出現 100% 的圖示 (圖 3)，所以可以請學生自己檢查。



圖 3 畫面的左下角有 100% 的圖示

(三) 問卷實施方式與流程

使用 SurveyCake 表單施測，在資優班辦公室使用電腦來進行線上的問卷

施測，流程是：

1. 將表單開啟。
2. 請受試者入座。
3. 說明本研究目的及注意事項。
4. 電腦作答。
5. 填答完成，發放小禮物。

(四) 問卷題目

問卷題目分成 4 個部分，共有 14 題。

(一) 線上課概況

1. 在上線上課時，你都什麼時候進入課程？

- 提早 10 分鐘以上
- 提早 5~10 分鐘
- 提早 5 分鐘 (以內)
- 準時進入課程
- 晚到 5 分鐘 (以內)
- 晚到 5~10 分鐘
- 晚到 10 分鐘以上

2. 在上線上課時，你會不會主動發言？

- 從來沒有
- 偶爾
- 經常
- 總是

3. 在上線上課時，你的專心程度如何？

- 很專心上課
- 偶爾分心
- 經常分心
- 總是分心

4. 如果會分心，你大概分心多久？

- 從來沒有分心
- 分心 5 分鐘 (以內)
- 分心 5~10 分鐘
- 分心 10 分鐘以上

5. 在上線上課時，你會不會打開分頁做別的事情？
從來沒有 偶爾 經常 總是
6. 如果會開分頁做別的事情，你會做什麼事？
從來沒有開分頁
會聊天
會打電動
會看影片
其他：
7. （可複選）你覺得如何做才能提升自己的專心程度？
提前打開設備
提前將物品放好
找個安靜的空間上課
提醒家人講話時小聲點
其他：

（二）設備題

8. 你最常使用什麼器材上線上課？
手機 平板 桌機 筆電
9. （可複選）在上線上課時，你有沒有遇到設備上的困難？
從來沒有困難
有，麥克風故障或沒有麥克風
有，聲音或影像不清楚
有，無法加入會議
有，對 Meet 操作不熟悉
有，網路品質不佳
其他：
10. （可複選）你的老師會以哪種方式上線上課？
老師直接講解（只有老師的影像）
投影片畫面（ppt）
電子書

- 拍攝老師在黑板前面的情形
- 老師的影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面
- 其他：

(三) 評量

11. (可複選) 請問你的老師在上線上課時，用到的評量方式有哪些？

- 口頭進行評量
- 考卷進行評量
- 線上小遊戲
- 習作檢核
- 其他：

12. 請問你在線上課時，繳交作業的情形如何？

- 準時繳交
- 偶爾遲交
- 經常遲交
- 總是遲交

(四) 優缺點

13. (可複選) 你覺得線上課有哪些優點？

- 不用匆忙去學校
- 不用一直跑科任教室
- 線上課空堂的時間比較多
- 對於線上課感到新鮮有趣
- 老師分享的螢幕比較近，比較清楚
- 在上線上課時，比較方便偷偷上網
- 終於可以名正言順的向父母要求使用 3C 產品
- 其他：

14. (可複選) 你覺得線上課有哪些缺點？

- 長時間使用電腦，眼睛會很痠
- 無法立刻得到課業上的答案

- 減少跟同學的直接互動
- 比較容易分心
- 學生操作的動作受到空間限制
- 老師無法一一檢核學生的學習狀況
- 其他：

三、訪談法

六年級共有 12 位導師，我預計訪談 3 位老師，分別是許淑燕老師、程雅瑄老師、以及趙家穎老師。

(一) 研究工具

依據學生的問卷題目，思考老師可能會遇到的情形，因此我設計出訪談題目。訪談題目大致上分成：線上課概況、設備、評量、優缺點。

(二) 訪談對象

預計利用 12/27 (一)、12/28 (二)、12/30 (四)，共 3 次的午休，分別邀請 3 位老師進行訪談。在邀請老師訪談時，會事先給老師題目，方便老師準備。此外，在訪談的過程中，會全程進行錄音，將老師所說的資料全部記錄下來，以便做後續的資料整理。

(三) 訪談實施方式與流程

1. 邀請老師進行訪談。
2. 說明本研究目的以及細節，並預先給訪談題目。
3. 徵求老師同意，於老師講話時進行錄音。
4. 進行訪談。
5. 訪談完畢，發放小禮物。

(四) 訪談問題

訪談問題大致分為 4 個部分，共有 12 題，以下是我的訪談題目：

(一) 線上課概況

- 1-1 請問學生上線上課時是否有準時？

- 1-2 如果沒準時，您會如何處理？
2. 在上線上課的時候，學生是否主動發言？
- 3-1 學生在上線上課時，專心程度如何？
- 3-2 如果學生分心，您會如何處理？
4. 您覺得如何做才可以能提升學生的專心程度？

(二) 設備

5. 在上線上課時，您最常使用什麼器材上線上課？
6. 在上線上課時，您是否遇到設備上的困難？
7. 請問您都用哪種方式上線上課？

(三) 評量

8. 在上線上課時，您用到的評量方式有哪些？
- 9-1 請問學生繳交作業的情形如何？
- 9-2 如果缺交時，您會如何處理？

(四) 優缺點

10. 請問您覺得線上課有哪些優點？
11. 請問您覺得線上課有哪些缺點？
12. 請問老師對於線上課程有哪些建議？

原編碼為第 1~12 題，第 1 題「請問學生上線上課時是否有準時？」，再追問「如果沒準時，您會如何處理？」，但後續整理資料時，發現追問的問題，題號不容易比對，因此調整成「1-1 請問學生上線上課時是否有準時？」、「1-2 如果沒準時，您會如何處理？」。後續更改的題號，以此類推。

第肆章 研究結果

一、學生問卷結果

(一) 刪除無效問卷

問卷共施測 36 人，刪除 1 份無效問卷，因此有效問卷為 35 份。在問卷結束後，在問卷結果發現第 2、3、4 題填答人數少 1 人，所以我先從日期區間篩選設定裡找到那位受試者的填答紀錄，並且在明細匯出中刪除它。



圖 4 發現填答人數少 1 人



圖 5 日期區間篩選設定

統計圖表	明細匯出	交叉分析	訪客記錄	板數片模式	問卷網址產生器	系統通知	自訂匯出頁
<input type="radio"/> 標準9分鐘(以內) 標準 偶爾分心 分心6~10分鐘 偶爾 進行電影 到這堂課的進度上課 課程或大講課時小聲點	<input type="radio"/> 偶爾9分鐘(以內) 偶爾 偶爾分心 分心6分鐘(以內) 偶爾沒有 沒有沒有問卷頁	<input type="radio"/> 標準9分鐘(以內) 標準 偶爾分心 分心6~10分鐘 偶爾 進行電影 到這堂課的進度上課 課程或大講課時小聲點	<input type="radio"/> 標準9分鐘(以內) 標準 偶爾分心 分心6~10分鐘 偶爾 進行電影 到這堂課的進度上課 課程或大講課時小聲點	<input type="radio"/> 標準9分鐘(以內) 標準 偶爾分心 分心6~10分鐘 偶爾 進行電影 到這堂課的進度上課 課程或大講課時小聲點	<input type="radio"/> 標準9分鐘(以內) 標準 偶爾分心 分心6~10分鐘 偶爾 進行電影 到這堂課的進度上課 課程或大講課時小聲點	<input type="radio"/> 標準9分鐘(以內) 標準 偶爾分心 分心6~10分鐘 偶爾 進行電影 到這堂課的進度上課 課程或大講課時小聲點	<input type="radio"/> 標準9分鐘(以內) 標準 偶爾分心 分心6~10分鐘 偶爾 進行電影 到這堂課的進度上課 課程或大講課時小聲點

圖 6 在明細匯出中刪除填答紀錄

(二) 分析施測結果

根據 35 位學生的填答情形，分析出各題的問卷結果。

(一) 線上課概況

1. 在上線上課時，你都什麼時候進入課程？

從問卷結果得知，有 37.1% 提早 5 分鐘進入課程，有 25.7% 提早 10 分鐘以上進入課程，有 20% 準時進入課程。提前進入課程的比例有 37.1%（提早 5 分鐘）+ 25.7%（提早 10 分鐘以上）+ 14.2%（提早 5~10 分鐘），共有 77%。準時進入課程的比例有 20%。表示有 97% 都是準時進入課程，僅有 2.8% 遲到 5 分鐘以內。（圖 7）



答案選項	填答數	百分比
提早5分鐘(以內)	13	37.1%
提早10分鐘以上	9	25.7%
準時進入課程	7	20%
提早5~10分鐘	5	14.2%
晚到5分鐘(以內)	1	2.8%
晚到5~10分鐘	0	0%
晚到10分鐘以上	0	0%

圖 7 第 1 題問卷的統計表

2. 在上線上課時，你會不會主動發言？

從問卷結果得知，有 60% 偶爾在上線上課時發言，有 20% 從來沒有在上線上課時發言，有 11.4% 經常在上線上課時發言。（圖 8）

在上線上課程會發言的比例有 60%（偶爾）+ 11.4%（經常）+ 8.5%（總是），共有 79.9% 會上線上課時會主動發言；從來沒有在上線上課時主動發言的比例有 20%。

2 在上線上課時，你會不會主動發言？		
答案選項	填答數	百分比
■ 偶爾	21	60%
■ 從來沒有	7	20%
■ 經常	4	11.4%
■ 總是	3	8.5%

圖 8 第 2 題問卷的統計表

3. 在上線上課時，你的專心程度如何？

從問卷結果得知，有 82.8% 偶爾在上線上課時分心，有 11.4% 在上線上課時很專心上課，有 5.7% 在上線上課時總是分心。（圖 9）

在上線上課時會分心的比例有 82.8%（偶爾）+ 5.7%（總是），共有 88.5%；在上線上課時很專心上課的比例有 11.4%。

3 在上線上課時，你的專心程度如何？		
答案選項	填答數	百分比
■ 偶爾分心	29	82.8%
■ 很專心上課	4	11.4%
■ 總是分心	2	5.7%
■ 經常分心	0	0%

圖 9 第 3 題的問卷統計表

4. 如果會分心，你大概分心多久？

從問卷結果得知，有 60% 分心 5 分鐘（以內），有 25.7% 分心 5~10 分鐘，有 8.5% 分心 10 分鐘（以上）。（圖 10）

◎ 4 如果會分心，你大概分心多久？		
答案選項	填答數	百分比
■ 分心5分鐘(以內)	21	60%
■ 分心5~10分鐘	9	25.7%
■ 分心10分鐘以上	3	8.5%
■ 從來沒有分心	2	5.7%

圖 10 第 4 題的問卷統計表

5. 在上線上課時，你會不會打開分頁做別的事情？

從問卷結果得知，有 45.7%從來沒有在上線上課時打開分頁做別的事情，有 42.8%偶爾會在上線上課時打開分頁做別的事，有 8.5%經常會在上線上課時打開分頁做別的事情。（圖 11）

有 45.7%從來沒有打開分頁做別的事情，但是也有 42.8%（偶爾）+ 8.5%（經常）+ 2.8%（總是），共有 54.1%在上線上課時打開分頁做別的事情。

◎ 5 在上線上課時，你會不會打開分頁做別的事情？		
答案選項	填答數	百分比
■ 從來沒有	16	45.7%
■ 偶爾	15	42.8%
■ 經常	3	8.5%
■ 總是	1	2.8%

圖 11 第 5 題的問卷統計表

6. 如果會開分頁做別的事情，你會做什麼事？

從問卷結果得知，有 40%會看影片，有 25.7%從來沒有開分頁，有 14.2%勾選「其他」的答案。（圖 12）

其他選項中，受試者填寫的答案有：查資料、聽音樂、做功課、看地圖、看漫畫。

6 如果會開分頁做別的事情，你會做什麼事？		
答案選項	填答數	百分比
■ 會看影片	14	40%
■ 從來沒有開分頁	9	25.7%
■ 其他	5	14.2%
■ 會聊天	4	11.4%
■ 會打電動	3	8.5%

圖 12 第 6 題的問卷統計表

7. (可複選) 你覺得如何做才能提升自己的專心程度？

從問卷結果得知，有 71.4%認為找個安靜的空間上課能提升自己的專心程度，有 51.4%認為提前將物品放好能提升自己的專心程度，有 42.8%認為提醒家人講話時小聲點能提升自己專心程度。(圖 13)

其他選項中，受試者填寫的答案有：需要有人監督我、老師上課有趣一點。

7 (可複選)你覺得如何做才能提升自己的專心程度？		
答案選項	填答數	百分比
■ 找個安靜的空間上課	25	71.4%
■ 提前將物品放好	18	51.4%
■ 提醒家人講話時小聲點	15	42.8%
■ 提前打開設備	12	34.2%
■ 其他	2	5.7%

圖 13 第 7 題的問卷統計表

(二) 設備題

8. 你最常使用什麼器材上線上課？

從問卷結果得知，有 57.1%用筆電上線上課，有 25.7%用桌機上線上課，有 11.4%用平板上線上課。(圖 14)

8 你最常使用什麼器材上線上課？		
答案選項	填答數	百分比
■ 筆電	20	57.1%
■ 桌機	9	25.7%
■ 平板	4	11.4%
■ 手機	2	5.7%

圖 14 第 8 題的問卷統計表

9. (可複選) 在上線上課時，你有沒有遇到設備上的困難？

從問卷結果得知，有 42.8% 在上線上課時從來沒有遇到困難，有 34.2% 在上線上課時網路品質不佳，有 28.5% 在上線上課時無法加入會議。

在線上課遇到設備上的困難的學生，困難來自：網路品質不佳 (34.2%)、無法加入會議 (28.5%)、聲音或影像不清楚 (22.8%)。(圖 15)

9 (可複選) 在上線上課時，你有沒有遇到設備上的困難？		
答案選項	填答數	百分比
■ 從來沒有困難	15	42.8%
■ 有，網路品質不佳	12	34.2%
■ 有，無法加入會議	10	28.5%
■ 有，聲音或影像不清楚	8	22.8%
■ 有，麥克風故障或沒有麥克風	6	17.1%
■ 有，對 Meet 操作不熟悉	2	5.7%
■ 其他	0	0%

圖 15 第 9 題的問卷統計表

10. 請問你在線上課時，繳交作業的情形如何？

從問卷結果得知，有 54.2% 在上線上課時偶爾遲交作業，有 42.8% 在上線上課時準時繳交作業，有 2.8% 在上線上課時經常遲交作業。(圖 16)

準時繳交作業的比例有 42.8%，沒有準時繳交作業的比例有 54.2%（偶爾）+2.8%（經常），共有 57%。

10 請問你在線上課時，繳交作業的情形如何？		
答案選項	填答數	百分比
■ 偶爾遲交	19	54.2%
■ 準時繳交	15	42.8%
■ 經常遲交	1	2.8%
■ 總是遲交	0	0%

圖 16 第 10 題的問卷統計表

（三）評量

11. （可複選）請問你的老師在上線上課時，用到的評量方式有哪些？

從問卷結果得知，有 74.2%使用電子書進行評量，有 65.7%口頭進行評量，有 51.4%用習作檢核。（圖 17）

其他選項中，受試者填寫的答案有：線上考卷。

11 (可複選) 請問你的老師在上線上課時，用到的評量方式有哪些？		
答案選項	填答數	百分比
■ 使用電子書裡的題目進行評量	26	74.2%
■ 口頭進行評量	23	65.7%
■ 習作檢核	18	51.4%
■ 線上小遊戲	8	22.8%
■ 其他	1	2.8%

圖 17 第 11 題的問卷統計表

12. （可複選）你的老師會以哪種方式上線上課？

從問卷結果得知，有 77.1%會用電子書來上線上課，有 60%會用影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面，有 45.7%會用投影片畫面上線上課。

（圖 18）

12 (可複選)你的老師會以哪種方式上線上課？		
答案選項	填答數	百分比
電子書	27	77.1%
老師的影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面	21	60%
投影片畫面 (ppt)	16	45.7%
老師直接講解(只有老師的影像)	14	40%
拍攝老師在黑板前面的情形	2	5.7%
其他	0	0%

圖 18 第 12 題的問卷統計表

(四) 優缺點

13. (可複選) 你覺得線上課有哪些優點？

從問卷結果得知，有 94.2%認為線上課的優點是不用匆忙去學校，有 94.2%認為線上課的優點是不用一直跑科任教室，有 65.7%認為線上課的優點是會感到新鮮有趣。(圖 19)

其他選項中，受試者填寫的答案有：下課較長。

13 (可複選)你覺得線上課有哪些優點？		
答案選項	填答數	百分比
不用匆忙去學校	33	94.2%
不用一直跑科任教室	33	94.2%
對於線上課感到新鮮有趣	23	65.7%
上課課堂的時間比較多	21	60%
老師分享的畫幕比較近，比較清楚	10	28.5%
終於可以名正言順的向父母要求使用3C產品	7	20%
在線上上課時，比較方便備補上網	6	17.1%
其他	1	2.8%

圖 19 第 13 題的問卷統計表

14. (可複選) 你覺得線上課有哪些缺點？

從問卷結果得知，有 82.8%認為線上課的缺點是長時間使用電腦，眼

睛會很痠，有 80%認為線上課的缺點是比較容易分心，有 68.5%認為線上課的缺點是減少跟同學的直接互動。（圖 20）

14 (可複選)你覺得線上課有哪些缺點？		
答案選項	填答數	百分比
長時間使用電腦，眼睛會很痠	29	82.8%
比較容易分心	28	80%
減少跟同學的直接互動	24	68.5%
老師無法一一檢核學生的學習狀況	22	62.8%
無法立刻得到課業上的答案	10	28.5%
學生操作的動作受到空間限制	9	25.7%
其他	0	0%

圖 20 第 14 題的問卷統計表

二、老師訪談結果

1-1 請問學生上線上課時是否有準時？

➤ 受訪者之回答

大部分的學生有準時，大概 24 個會準時，2 個遲到。（許師）

大部分的學生都能準時，差不多 20 位學生能準時，偶爾 1、2 位沒準時。（程師）

班上有幾個人會固定遲到，不多，大概 3 個，並且全班 25 個人。（趙師）

➤ 分析與討論

每班大約 2、3 位學生遲到，其餘學生皆準時上線。

1-2 如果沒準時，您會如何處理？

➤ 受訪者之回答

如果學生沒有準時，我就會問在線上的學生，誰跟遲到的同學有訊息，趕快通知他們一下。如果是沒有訊息的學生，課堂後我會另行通知家長。（許師）

如果學生沒有準時，我會聯繫家長，因為他們都是在家裡，所以沒有安全的問題。（程師）

一開始，我會聯絡家長，也跟全班說，遲到的同學出席率會影響到他們的平常成績。不過，我覺得最有效果的，是在上課的時候，宣布一些福利。例如：今天甲本只要寫 3 頁、2 頁。當然，沒有準時來的學生就會沒聽到，他們就會不知道有這些福利。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師的作法並不一致，許師會請其他學生先聯繫，如果聯繫不上，會在課後另行通知家長；程師會直接聯繫家長；而趙師原先會聯繫家長，之後改成宣佈一些福利，像是準時到的學生會少寫作業，但遲到的同學沒聽到就不能少寫作業。

2. 在上線上課的時候，學生是否主動發言？

➤ 受訪者之回答

很少有主動發言，幾乎沒有，有發言的學生也只有 1、2 位。

一開始上課的時候，大家都會很興奮，我不會要求他們開鏡頭，他們就開了。後來，他們就會把鏡頭關起來。他們關起來的時候，變成我沒辦法知道他們的專心程度和表情。我在上課的時候，第一個：那些主動發言的學生他們跑去哪裡，我也不曉得，有可能是這個原因，所以學生比較不會主動發言，因此我會突擊發問。第二個：沒有主動發言的原因應該是一直上課，課程進度還是要有，所以可以發言的時間縮短了，因此沒有很多餘的時間可以提問他們，他們對於自己的課程內容，也有可能不熟悉所以不敢主動發言。（許師）

是，因為我的班級是比較活潑的班級，大部分的學生，他們有一些想法，就會表達出來。通常我會叫他們按舉手鍵再發言，就是看誰比較安靜，那我就會叫他，但是我有時候會趕課，我就會叫他們手先放下。（程師）

會，大概 6、7 個。這也是默契的建立，因為如果沒有人回我，我就會重複問，這堂課就變成很沒有進度，學生也會有感覺，所以如果有默契的話，我問問題一定會有學生回答。

不管學生要不要回答，只要他們不是胡鬧，我都會很肯定學生的回應，其實也不需要送東西、加分，只要肯定，就會讓學生有想要回答的慾望。

習慣發言的學生會一直回答，比較不習慣發言的學生就會在肯定之下漸漸嘗試回

答。（趙師）

➤ 分析與討論

各班級學生發言的情形並不一致，程師的班級較活潑，老師會看誰比較乖，再點舉手的學生；趙師的班級有 6、7 個學生發言；許師的班級幾乎沒有，只有 1、2 位。

3-1 學生在上線上課時，專心程度如何？

➤ 受訪者之回答

就像剛剛提到的，因為學生關鏡頭，根本沒辦法知道學生的專心程度。如果我要知道學生有沒有專心的時候，我會請學生開鏡頭。（許師）

跟在學校比起來會比較不專心。學生在上線上課，比較不容易發現學生在不專心，我通常覺得某些學生今天比較安靜，就會說：「你在幹嘛？我剛剛在講什麼，你的答案是什麼？」

如果是一些平常比較不會發言的學生，我就會隨機點一下他，然後問他問題。（程師）

因為我會問問題，所以如果被我发现不專心太多次，我就會請學生多寫一些東西。例如說：習作的題目。如果被問到，學生會了，代表學生不用再寫了，但是如果學生不會，那就是要把完整的作業寫好、寫滿。這樣也可以鼓勵一點專心的動力。

這也是一個難處因為是遠距離，所以希望透過家長的協助，例如：聯絡家長。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師覺得上線上課時較難知道學生的專心程度，程師和趙師會用問問題的方式來確認學生是否專心，許師則是請學生開鏡頭。

3-2 如果學生分心，您會如何處理？

➤ 受訪者之回答

如果發現學生在分心，我就會問剛剛上課的內容是什麼，問上課內容就知道學生到底有沒有在聽課。基本上，學生只要有專心聽，就算沒有開鏡頭還是回答得出來。

（許師）

如果是平常比較不會發言的學生，我就會隨機點一下他們，然後問他們問題。

（程師）

如果發現學生分心，像剛剛說的：聯絡家長。老師的眼睛要特別尖，例如：我明明在講嚴肅的課程，學生還面帶著微笑，代表學生可能在分心。（趙師）

➤ 分析與討論

3位老師都會抽問問題，如果分心狀況很嚴重，趙師會連繫家長。

4. 您覺得如何做才可以能提升學生的專心程度？

➤ 受訪者之回答

第一：要求學生全部開鏡頭。第二：預告學生會抽問問題。例如：「我剛剛講到哪裡？」、「這題怎麼算？」、「老師講到第幾頁？」、「這課在說什麼？」。學生一定會更專心，因為老師會抽問。（許師）

我覺得主要是學生與老師之間的互動要提升，上一個段落後，我會開始去抽問，並且不會提前說要考，因為班上平常就有加分制度，學生會想要得到更多分數，因此會有比較多人回答。用這種方式，學生比較容易去聆聽老師上課的內容。（程師）

我覺得家人是非常重要的，如果有比較理性的家人，不一定是爸爸、媽媽，可能是哥哥、姊姊，年紀比較大，比較理性，可以提醒學生該做什麼事，這是最有效的，因為有些學生在這個年紀比較沒辦法自律，需要家人提醒。（趙師）

➤ 分析與討論

3位老師的做法並不一致，許師會預告抽問問題；程師不會提前說要考，答對後，用加分方式來鼓勵；而趙師則建議家人的提醒可以提升專心程度。

5. 在上線上課時，您最常使用什麼器材上線上課？

➤ 受訪者之回答

我最常用到的器材，最基本的就是耳麥、鏡頭、手機、電腦。手機和電腦要交叉比對，因為我的電腦不像「蘋果」，它的鏡頭、好多設備都有，因此我就要藉由手機跟電腦並行使用，才有辦法知道誰在會議裡面，有沒有開鏡頭。有時候，為了預防電腦臨時沒有聲音，我就必須透過我的手機去發出聲音。為主的是電腦，手機的部分，是預防聲音發不出去。我有一次，電腦整個聲音接訊不好，我就直接用手機去接電腦的音源線，小朋友才可以聽到我的聲音，不過還是以電腦為主。（許師）

我是用桌上型電腦，然後還有手機。桌上型電腦的部分就是分享畫面，就是譬如說今天上國語，那我就會先開國語的頁面或電子書。手機的部分是請小朋友回答的時候，我要他們先舉手再回答，再用手機去看是誰舉手了，才能夠去點他們，不然我用桌機沒辦法看得很全面，有一些畫面被切掉了，就只有幾個我看的到，然後我就是專門擺一支手機去看有沒有誰在舉手，然後給他們回答問題。（程師）

我是用筆電和手機。因為可以一邊看舉手的同學，一邊是我的主畫面。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師都是利用筆電或桌機搭配著手機使用，以筆電或桌機為主，手機用來預防網路訊號問題，或者關注學生舉手的情形。

6. 在上線上課時，您是否遇到設備上的困難？

➤ 受訪者之回答

有，有時候電腦臨時沒有聲音，畫面還在，可是訊號很弱，所以我會先跳出會議，可是學生還在會議裡面，變成我要用打字的方式來請學生全部退出會議，我再進入。這就是有時候設備上比較難掌控的，老師要想辦法自己去解決。（許師）

有幾次遇到，有一次是網路連不上，讓學生等了大概 6 分鐘，然後學生就會問我說：「老師你怎麼這麼晚上來？」我就說那是網路的問題。

也有過我要播影片，因為操作比較不熟悉，或是軟體的問題，它在播放時根本沒聲音。其實電腦的東西我都不太熟悉，所以有關影片沒辦法播聲音的問題以及電腦的操作問題我都不知道。

還有一個是在改作業時遇到的困難，因為平常紅筆改在作業本上，小朋友看到錯誤的地方就會馬上訂正，可是現在遇到的問題是，我在電腦上圈了他們錯誤的地方

後，學生知道老師圈了，學生就會改掉，但是有些學生，他們在訂正的時候並沒有這麼全面，他們可能這邊漏、那邊漏，變成我在做檢查的時候要花比較多的時間，並且全部都要再看一次。（程師）

我個人沒有，因為筆電是滿方便的。（趙師）

➤ 分析與討論

3位老師遇到的問題並不一致，許師是網路訊號弱，會跳出會議室；程師是電腦操作不熟悉，以及老師批改作業後，給學生訂正，學生常常漏看，以至於老師要花更多時間檢查；趙師則沒有遇到設備上的困難。

7. 請問您都用哪種方式上線上課？

➤ 受訪者之回答

我通常使用電子書，然後透過新北市提供的 Google Classroom，或是學習 Bar 裡面的一些教學資源。通常用電子書是以國語、數學為主。其他的部分，還有新北市提供的一些學習送到家。學習 Bar 裡面有國中、國小的一些教學資源，因此我就會利用學習 Bar 裡面的測驗，來當做額外的作業。（許師）

通常是電子書為主，或是偶爾用自己打的 word，或是均一平台的影片。因為有些觀念，我覺得均一平台它的說法不錯，可以讓小朋友理解得比較好。（程師）

我用過 Google Meet、電子書以及 ppt，電子書通常是國語、數學；ppt 是數學為主。（趙師）

➤ 分析與討論

3位老師上線上課用的方式並不一致，但是有些項目是老師們都會使用的，像是電子書。不一樣的地方是：許師是用學習 Bar，程師是用均一平台，趙師是用 Google Meet 以及老師自己製作的 ppt。

8. 在上線上課時，您用到的評量方式有哪些？

➤ 受訪者之回答

紙筆測驗、線上測驗、口頭回答、還有課後測驗。紙筆的部分是當時的聽考。為了防止學生作弊，我會要求學生的鏡頭全部打開，寫完後自行批閱。還有課後作業，

例如：健康、綜合，我會自己出題，這也是評量方式的一種。課後作業的部分是當我綜合、健康講完，或是我放影片，學生自己會去看。作業的部分我會在 Classroom 上傳題目，學生會回答，而學生寫完、上傳後，我會批閱分數，這也是評量的一種方式。

（許師）

口頭評量、廠商給的線上測驗，還有習作。繳交作業的方式就是拍照上傳到 Google Classroom。（程師）

線上課的評量方式滿多元的。一種是 Google Meet 的連結 JamBoard、還有另一個公司開發的小白板 WhiteBoard，是英文老師推薦的，還有 Google 表單、學習 Bar、Google Meet。

像 Google 表單以及 Google Meet 可以在學生做完後、老師看完，可以直接還給學生。學習 Bar 也會看到自己成績、成果，以及老師回給學生的留言。兩種小白板，就是我直接上課，我分享我的畫面給學生，所以學生就可以看到全班的畫面。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師用到的評量方式並不一致，但是有些方式是 3 位老師都會使用的，像是口頭回答、線上測驗以及 Google Classroom；此外，趙師增加 Google 表單、JamBoard、Whiteboard 的使用。

9-1 請問學生繳交作業的情形如何？

➤ 受訪者之回答

大部分學生都是準時繳交，只有 1、2 位缺繳。學生上傳作業的方式是拍照上傳，或是檔案上傳。學生上傳後，我會批改，最後還給他們。（許師）

大部分學生都是準時繳交，有幾位學生「經常性」的缺交，並且固定那幾位學生。有繳交的學生大概是 20 位。（程師）

這其實是滿頭痛的地方。我會定期，例如說：每個禮拜五定期通知家長。固定缺交的學生也是跟固定遲到的學生人數一樣，2、3 位，不是說都是某幾個人，只是重疊性很高。（趙師）

➤ 分析與討論

許師和趙師缺交的狀況大概是每班 2~3 位，但是程師的班級有幾位學生會

「經常性」的缺交。

9-2 如果缺交時，您會如何處理？

➤ 受訪者之回答

我會把每個學生缺交的部分，國語科一份、數學科一份、健康以及綜合一份，缺交哪些的頁數跟號碼，資料整理好，然後上傳在家長群組。（許師）

學生缺交時，我會請家長幫忙督促，可是有一些家長就只有口頭上的提醒。我後來發現，那些缺交的學生，永遠一直缺交，他們的進度非常、非常的慢。譬如說：他這次有 10 樣、9 樣的作業缺交，他不但沒有繳交，還會加上我最近指派的功課，缺交的作業變得更多。我希望家長幫忙督促，可是家長提醒的效果好像沒有很好。也不能說缺交就算了，多次提醒後，就會把缺交的學生的學習態度和他們的學習表現反應在他們的學習總成績上。缺交的學生後來會繳交的學生有 1、2 位，因為 Google Classroom 的系統很方便，學生缺哪項作業我都看得到。例如：這個學生，他有哪些作業沒有交，哪些作業他有交，系統都會一項一項列出來。（程師）

我會先傳一個 Excel 檔給缺交的學生，讓他們知道自己什麼東西沒交，上課的時候頂多花個 30 秒提醒學生做該交的作業，也提醒他們，最後沒交，你們的成績，老師真的沒有地方可以採計，最後就會有比較不理想的成績。學生會先看 Excel 去檢核，再不行我就會用 Line。

有些學生真的不在意自己的成績，但是家長會在意，理性的家長通常都會幫忙提醒並且督促這部分。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師對於學生缺交作業的處理方式都是隔一段時間後，整理缺交名單，如果學生還是沒交，就會聯繫家長。

10. 請問您覺得線上課有哪些優點？

➤ 受訪者之回答

我覺得，老師和學生免於奔波，也就是，學生和老師都可以比較省時間，學生也可以擁有比較多的休息時間。（許師）

線上課的優點，就是我不需要花時間去處理學生之間的紛爭，或是不用擔心學生在

家裡的安全，例如：走廊奔跑會有危險、危險的地方不能去，但是線上課都不用處理這一類的問題。（程師）

它很方便，並且很省時間。例如：老師去學校要 30 分鐘，那我來回就會省下將近 1 小時的車程。它也可以很多元，例如剛剛說的，評量方法就很多種。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師對於線上課的優點的想法並不一致，許師和趙師都覺得線上課的優點是較省時；程師覺得線上課的優點是不用處理學生之間的紛爭；此外，趙師覺得線上課的優點是評量方式很多元。

11. 請問您覺得線上課有哪些缺點？

➤ 受訪者之回答

我覺得線上課的缺點，就是沒辦法知道學生真正的問題點在哪裡，以及沒辦法做即時的互動、確切的指導。例如：這個字怎麼寫、學生是不是寫錯了，都沒辦法看到。除非老師一個一個看，可是這樣很浪費學生的上課時間。學生都在線上，沒辦法像實體課一樣，請學生下課來我旁邊，我教他。（許師）

其實我覺得線上課的學習效果不好，因為沒辦法知道學生到底是懂、還是不懂。如果現在在課堂上，我就看得出來，哪個是呆滯的眼神，那我就會再重講一次。可是在線上課，我就沒辦法挪出時間再說一次。在上實體課時，我還可以吧能力比較弱的孩子留下來，或請另外的人來教他，我則繼續上課，就不會去浪費到其他學生的時間。（程師）

每個人遇到的問題都不同，所以老師要解決很多學生的疑難雜症；每個人的設備也不同，所以老師不知道學生的問題點在哪；上傳作業這件事也有千奇百怪的問題，所以老師也要一直處理這一類的問題，最後都快變成 3C 達人了。接下來，是它的效果差異很大。比較自律的學生，效果並不差，比較不自律的學生，因為他們有瀏覽器，所以學習效果就不是那麼好。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師對於線上課的缺點的想想法大部分一致，都是沒辦法知道學生真正的問題點在哪；此外，許師覺得線上課的缺點是沒辦法做即時的互動；程師還覺得線上課的缺點是學習效果不好；趙師覺得線上課的缺點是必須處理學生上

傳作業千奇百怪的問題、學習效果也差異大。

12. 請問老師對於線上課程有哪些建議？

➤ 受訪者之回答

我覺得線上課的時間不用縮短，可以按照學校的上課時間，因為下課 10 分鐘學生也可以往外看。線上課時，就算學生上課 30 分鐘，下課 30 分鐘，真的會往外看嗎？下課 30 分鐘，學生也會看電視，或是看看別的東西，但是也不一定要縮短下課時間。接下來就是上課進度。線上課程一節課只能上 30 分鐘，變成老師很趕進度，一定要把課程上完，這樣子，變成老師不知道學生會不會，反正我就是要想辦法把課教完。我覺得，因為疫情的關係，可以一些課程不要上，可能著重於比較重要的課就好了，或者是說學生的上課時間按照學校的時間來上。（許師）

我希望不要有線上課，雖然線上課不用去管學生的一些行為問題，可是如果要上線上課，設備都要到位，並且要達到學習成效。像剛剛提到線上課的缺點，有些學生是另外開分頁，其實是沒有在上課的，我點他，學生才會突然回神過來，「喔，老師剛剛你講到哪裡？」很明顯，學生在做其他事情，但是這個的部分就是我們沒辦法解決的問題。（程師）

我覺得它不是一個長期的方案，它是可以靈活運用的方法。它可以實體教學搭配一下線上課會比較好，學校也可以舉辦一些統一的活動，老師上線上課，再搭配全校性活動的線上課，不然老師單方面的上課，就失去了許多全體性的活動。（趙師）

➤ 分析與討論

3 位老師對於線上課的建議並不一致。許師對於線上課的建議是縮短下課時間、著重於比較重要的科目；程師對於線上課的建議是設備要到位；趙師對於線上課的建議是將線上課與實體課搭配著運用，像是：當學生在上線上課時，學校可以進行全校的直播，讓大家一起看，不只有老師單方面的上課。

三、問卷與訪談研究結果

(一) 問卷與訪談題目對照表。

	概念	問卷 題號	訪談題號	說明
1	準時	1	1-1、1-2	
2	主動發言	2	2	
3	專心程度	3	3-1、3-2	
4	分心多久	4		老師無法知道學生分心多久。
5	打開分頁	5		老師無法知道學生會不會打開分頁做別的事情。
6	做什麼事	6		老師無法知道學生打開分頁會做什麼事。
7	提升專心程度	7	4	
8	器材	8	5	
9	設備困難	9	6	
10	作業繳交情形	10	9-1、9-2	
11	評量方式	11	8	
12	上課方式	12	7	
13	優點	13	10	
14	缺點	14	11	
15	建議		12	學生方面的建議可以留給學弟妹繼續研究。

(二) 問卷與訪談的綜合分析

我先將問卷以及訪談內容的題目彙整成一個表，並依照問卷題目，整理成 15 個概念，按照 1、2、3、4……的方式編碼。最後，將問卷及訪談題目進行對照，整理出各個概念的小結論。

1. 準時

問卷：

1. 在上線上課時，你都什麼時候進入課程？

有 97% 都是準時進入課程，僅有 2.8% 遲到 5 分鐘以內。

訪談：

1-1 請問學生上線上課時是否有準時？

每班大約 2、3 位學生遲到，其餘學生皆準時上線。

1-2 如果沒準時，您會如何處理？

3 位老師的作法並不一致，許師會請其他學生先聯繫，如果聯繫不上，會在課後另行通知家長；程師會直接聯繫家長；而趙師原先會聯繫家長，之後改成宣佈一些福利，像是準時到的學生會少寫作業。

小結：

問卷和訪談的結果一致，學生大多數（97%）都準時進入課程，如果沒準時，老師會聯繫家長。

2. 主動發言

問卷：

2. 在上線上課時，你會不會主動發言？

有 79.9% 會上線上課時會主動發言，從來沒有在上線上課時主動發言的比例有 20%。

訪談：

2. 在上線上課的時候，學生是否主動發言？

各班級學生發言的情形並不一致，程師的班級較多人發言；趙師的班級有 6、7 個學生發言；許師的班級只有 1、2 位。

小結：

問卷和訪談結果不一致，較多學生（79.9%）認為自己上線上課時會主動發言，但是老師認為每班最多只有6、7個學生主動發言。

3. 專心程度

問卷：

3. 在上線上課時，你的專心程度如何？

在上線上課時會分心的比例有82.8%（偶爾）+5.7%（總是），共有88.5%；在上線上課時很專心上課的比例有11.4%。

訪談：

3-1 學生在上線上課時，專心程度如何？

3位老師覺得上線上課時較難知道學生的專心程度，程師和趙師會用問問題的方式來確認學生是否專心，許師則是請學生開鏡頭。

3-2 如果學生分心，您會如何處理？

3位老師都會抽問問題，如果分心狀況很嚴重，趙師會連繫家長。

小結：

學生在上線上課時會分心的比例為88.5%，但多為偶爾分心（82.8%）。為了確認學生的專心程度，老師會抽問問題，如果分心狀況很嚴重，老師會聯絡家長。

4. 分心多久

問卷：

4. 如果會分心，你大概分心多久？

有60%分心5分鐘（以內），有25.7%分心5~10分鐘，有8.5%分心10分鐘（以上）。

小結：

從問卷結果可以知道學生如果分心時，有60%分心5分鐘以內，但老師部分無法得知學生分心多久。

5. 打開分頁

問卷：

5. 在上線上課時，你會不會打開分頁做別的事情？

有 45.7% 從來沒有打開分頁做別的事情，但是也有 42.8%（偶爾）+ 8.5%（經常）+ 2.8%（總是），共有 54.1% 在上線上課時打開分頁做別的事情。

小結：

從問卷結果可以知道有 45.7% 的學生沒有打開分頁做別的事情，但老師部分無法得知學生是否打開分頁。

6. 做什麼事

問卷：

6. 如果會開分頁做別的事情，你會做什麼事？

會開分頁做別的事情的比例有 40%（看影片）+ 14.2%（其他）+ 11.4%（會聊天）+ 8.5%（會打電動），共有 74.1%；從來沒有開分頁做別的事情的比例有 25.7%；其他的選項受試者填答的有：查資料、聽音樂、做功課、看地圖、看漫畫。

小結：

從問卷可以知道學生打開分頁會看影片（40%）、從來沒有打開分頁做別的事情（25.7%）、其他（14.2%），但老師部分無法得知學生打開分頁做什麼事。

7. 提升專心程度

問卷：

7.（可複選）你覺得如何做才能提升自己的專心程度？

有 71.4% 認為找個安靜的空間上課，有 51.4% 認為提前將物品放好，有 42.8% 認為提醒家人講話時小聲點，利用這些方法能提升自己的專心程度。

訪談：

4. 您覺得如何做才可以能提升學生的專心程度？

3位老師的做法並不一致，許師會預告抽問問題；程師不會提前說要考，答對後，用加分方式來鼓勵；而趙師則建議家人的提醒可以提升專心程度。

小結：

問卷和訪談的結果不一致，較多學生（71.4%）認為找個安靜的空間，有51.4%認為提前將物品放好，有42.8%認為提醒家人講話時小聲點。但是老師認為：預告會抽問問題、用加分的方式鼓勵、家人的提醒可以提升學生的專心程度。

8. 器材

問卷：

8. 你最常使用什麼器材上線上課？

有57.1%用筆電上線上課，有25.7%用桌機上線上課，有11.4%用平板上線上課。

訪談：

5. 在上線上課時，您最常使用什麼器材上線上課？

3位老師都是利用筆電或桌機搭配著手機使用，以筆電或桌機為主，手機用來預防網路訊號問題，或者關注學生舉手的情形。

小結：

學生大多數都用筆電（57.1%）、桌機（25.7%）、平板（11.4%）上線上課，老師會用筆電或桌機搭配手機使用。

9. 設備困難

問卷：

9. （可複選）在上線上課時，你有沒有遇到設備上的困難？

學生有42.8%在上線上課時從來沒有遇到困難，有困難的學生問題主要來自：網路品質不佳（34.2%）、無法加入會議（28.5%）、聲音或影像不清楚（22.8%）。

訪談：

6. 在上線上課時，您是否遇到設備上的困難？

3位老師遇到的問題並不一致，許師是網路訊號弱，會跳出會議室；程師

是電腦操作不熟悉，以及老師批改作業後，給學生訂正，學生常常漏看，以至於老師要花更多時間檢查；趙師則沒有遇到設備上的困難。

小結：

學生有 42.8% 在上線上課時從來沒有遇到困難，有困難的學生問題主要來自：網路品質不佳（34.2%）、無法加入會議（28.5%）、聲音或影像不清楚（22.8%）。老師遇到的問題有：網路訊號弱，會跳出會議室、電腦操作不熟悉、批改作業後，給學生訂正，學生常常漏看，要花更多時間檢查。

10. 作業繳交情形

問卷：

10. 請問你在線上課時，繳交作業的情形如何？

準時繳交作業的比例有 42.8%，沒有準時繳交作業的比例有 54.2%（偶爾）+2.8%（經常），共有 57%。

訪談：

9-1 請問學生繳交作業的情形如何？

許師和趙師缺交的狀況大概是每班 2~3 位，但是程師的班級有幾位學生會「經常性」的缺交。

9-2 如果缺交時，您會如何處理？

3 位老師對於學生缺交作業的處理方式都是隔一段時間後，整理缺交名單，如果學生還是沒交，就會聯繫家長。

小結：

問卷和訪談結果不一致，只有 42.8% 的學生認為自己有準時繳交作業，但是老師認為每班大概只有 2~3 位學生遲交作業，其餘準時繳交，並且學生遲交時，老師就會聯繫家長。

11. 評量方式

問卷：

11.（可複選）請問你的老師在上線上課時，用到的評量方式有哪些？

有 74.2% 使用電子書進行評量，有 65.7% 口頭進行評量，有 51.4% 用習作檢

核。

訪談：

8. 在上線上課時，您用到的評量方式有哪些？

3 位老師用到的評量方式並不一致，但是有些方式是 3 位老師都會使用的，像是口頭回答、線上測驗以及 Google Classroom；此外，趙師增加 Google 表單、JamBoard、Whiteboard 的使用。

小結：

問卷和訪談結果一致，學生認為老師會用電子書（74.2%）、口頭評量（65.7%）以及習作檢核（51.4%），而老師除了用電子書、口頭評量以及習作檢核，還用了線上測驗、Google 表單以及小白板。

12. 上課方式

問卷：

12. （可複選）你的老師會以哪種方式上線上課？

有 77.1% 會用電子書來上線上課，有 60% 會用影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面，有 45.7% 會用投影片畫面上線上課。

訪談：

7. 請問您都用哪種方式上線上課？

3 位老師上線上課用的方式並不一致，但是有些項目是老師們都會使用的，像是電子書。不一樣的地方是：許師是用學習 Bar，程師是用均一平台，趙師是用自己製作的 ppt。

小結：

問卷和訪談結果一致，學生認為老師會用電子書（77.1%）、用影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面（60%），以及用投影片畫面（45.7%）上線上課，而老師除了用電子書、用影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面，用投影片畫面上線上課，還使用學習 Bar、均一平台、以及自己製作的 ppt。

13. 優點

問卷：

13. (可複選) 你覺得線上課有哪些優點？

有 94.2%認為線上課的優點是不用匆忙去學校，有 94.2%認為線上課的優點是不用一直跑科任教室，有 65.7%認為線上課的優點是會感到新鮮有趣。

訪談：

10. 請問您覺得線上課有哪些優點？

3位老師對於線上課的優點的想法並不一致，許師和趙師都覺得線上課的優點是較省時；程師覺得線上課的優點是不用處理學生之間的紛爭；此外，趙師覺得線上課的優點是評量方式很多元。

小結：

問卷和訪談的結果**不一致**，學生認為上線上課的優點是不用匆忙去學校（94.2%）、不用一直跑科任教室（94.2%）、對線上課感到新鮮有趣（65.7%），但是老師認為上線上課的優點是省時、不用處理學生之間的紛爭以及評量方式很多元。

14. 缺點

問卷：

14. (可複選) 你覺得線上課有哪些缺點？

有 82.8%認為線上課的缺點是長時間使用電腦，眼睛會很痠，有 80%認為線上課的缺點是比較容易分心，有 68.5%認為線上課的缺點是減少跟同學的直接互動。

訪談：

11. 請問您覺得線上課有哪些缺點？

3位老師對於線上課的缺點的想想法大部分一致，都是沒辦法知道學生真正的問題點在哪；此外，許師覺得線上課的缺點是沒辦法做即時的互動；程師覺得線上課的缺點是學習效果不好；趙師覺得線上課的缺點是必須處理學生上傳作業千奇百怪的問題、學習效果也差異大。

小結：

問卷和訪談結果**不一致**，學生認為線上課的缺點是長時間使用電腦，眼睛會很痠（82.8）、比較容易分心（80%）以及減少跟同學的直接互動

(68.5%)，但是老師認為線上課的缺點是沒辦法知道學生真正的問題點在哪裡、沒辦法做即時的互動、學習效果不好、必須處理學生上傳作業千奇百怪的問題以及學習效果也差異大。

15. 建議

問卷：

在問卷中沒有寫到建議。之後如果學弟妹想要研究這方面的主題，可以繼續研究學生對於線上課的建議。

訪談：

12. 請問老師對於線上課程有哪些建議？

3位老師對於線上課的建議並不一致。許師對於線上課的建議是縮短下課時間、著重於比較重要的科目；程師對於線上課的建議是設備要到位；趙師對於線上課的建議是將線上課與實體課搭配著運用，像是：當學生在上線上課時，學校可以進行全校的直播，讓大家一起看，不只有老師單方面的上課。

小結：

老師對於線上課的建議是：必須縮短下課時間、著重於比較重要的科目、線上課設備要到位以及將線上課與實體課搭配著運用。

第五章 研究結論

一、問卷與訪談結論

我先將問卷以及訪談內容的題目彙整，並依照問卷題目，整理成 15 個概念，按照 1、2、3、4……的方式編碼。最後，將問卷及訪談題目進行對照，整理出各個概念的小結論。

1. 準時

問卷和訪談的結果一致，學生大多數（97%）都準時進入課程，如果沒準時，老師會聯繫家長。

2. 主動發言

問卷和訪談結果不一致，較多學生（79.9%）認為自己上線上課時會主動發言，但是老師認為每班最多只有 6、7 個學生主動發言。

3. 專心程度

學生在上線上課時會分心的比例為 88.5%，但多為偶爾分心（82.8%）。為了確認學生的專心程度，老師會抽問問題，如果分心狀況很嚴重，老師會聯絡家長。

4. 分心多久

從問卷結果可以知道學生如果分心時，有 60%分心 5 分鐘以內，但老師部分無法得知學生分心多久。

5. 打開分頁

從問卷結果可以知道有 45.7%的學生沒有打開分頁做別的事情，但老師部分無法得知學生是否打開分頁。

6. 做什麼事

從問卷可以知道學生打開分頁會看影片（40%）、從來沒有打開分頁做別的

事情 (25.7%)、其他 (14.2%)，其他的選項受試者填答的有：查資料、聽音樂、做功課、看地圖、看漫畫；但老師部分無法得知學生打開分頁做什麼事。

7. 提升專心程度

問卷和訪談的結果不一致，較多學生 (71.4%) 認為找個安靜的空間上課能提升自己的專心程度，但是老師認為：預告會抽問問題、用加分的方式鼓勵、家人的提醒可以提升學生的專心程度。

8. 器材

學生大多數都用筆電 (57.1%)、桌機 (25.7%)、平板 (11.4%) 上線上課，老師會用筆電或桌機搭配手機使用。

9. 設備困難

學生有 42.8% 在上線上課時從來沒有遇到困難，有困難的學生問題主要來自：網路品質不佳 (34.2%)、無法加入會議 (28.5%)、聲音或影像不清楚 (22.8%)。老師遇到的問題有：網路訊號弱，會跳出會議室、電腦操作不熟悉、批改作業後，給學生訂正，學生常常漏看，要花更多時間檢查。

10. 作業繳交情形

問卷和訪談結果不一致，只有 42.8% 的學生認為自己有準時繳交作業，但是老師認為每班大概只有 2~3 位學生遲交作業，其餘準時繳交，並且學生遲交時，老師就會聯繫家長。

11. 評量方式

問卷和訪談結果一致，學生認為老師會用電子書 (74.2%)、口頭評量 (65.7%) 以及習作檢核 (51.4%)，而老師除了用電子書、口頭評量以及習作檢核，還用了線上測驗、Google 表單以及小白板。

12. 上課方式

問卷和訪談結果一致，學生認為老師會用電子書 (77.1%)、用影像加上畫

面，一邊講解一邊分享畫面（60%），以及用投影片畫面（45.7%）上線上課，而老師除了用電子書、用影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面，用投影片畫面上線上課，還使用學習 Bar、均一平台、以及自己製作的 ppt。

13. 優點

問卷和訪談的結果不一致，學生認為上線上課的優點是不用匆忙去學校（94.2%）、不用一直跑科任教室（94.2%）、對線上課感到新鮮有趣（65.7%），而老師認為上線上課的優點是省時、不用處理學生之間的紛爭以及評量方式很多元。

14. 缺點

問卷和訪談結果不一致，學生認為線上課的缺點是長時間使用電腦，眼睛會很痠（82.8）、比較容易分心（80%）以及減少跟同學的直接互動（68.5%），而老師認為線上課的缺點是沒辦法知道學生真正的問題點在哪裡、沒辦法做即時的互動、學習效果不好、必須處理學生上傳作業千奇百怪的問題以及學習效果也差異大。

15. 建議

老師對於線上課的建議是必須縮短下課時間、著重於比較重要的科目、線上課設備要到位以及將線上課與實體課搭配著運用。

二、問卷與訪談的一致性

前面 15 個概念中，有些問卷和訪談的結果一致，有些則否，所以我將一致、不一致的概念做整理，一致的有 3 個概念，不一致的有 5 個概念。

(一) 一致

1. 準時

問卷和訪談的結果**一致**，學生大多數（97%）都準時進入課程，如果沒準時，老師會聯繫家長。

11. 評量方式

問卷和訪談結果**一致**，學生認為老師會用電子書（74.2%）、口頭評量（65.7%）以及習作檢核（51.4%），而老師除了用電子書、口頭評量以及習作檢核，還用了線上測驗、Google 表單以及小白板。

12. 上課方式

問卷和訪談結果**一致**，學生認為老師會用電子書（77.1%）、用影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面（60%），以及用投影片畫面（45.7%）上線上課，而老師除了用電子書、用影像加上畫面，一邊講解一邊分享畫面，用投影片畫面上線上課，還使用學習 Bar、均一平台、Google Meet、以及自己製作的 ppt。

(二) 不一致

2. 主動發言

問卷和訪談結果**不一致**，較多學生（79.9%）認為自己上線上課時會主動發言，但是老師認為每班最多只有 6、7 個學生主動發言。

3. 提升專心程度

問卷和訪談的結果不一致，較多學生（71.4%）認為找個安靜的空間上課能提升自己的專心程度，但是老師認為：預告會抽問問題、用加分的方式鼓勵、家人的提醒可以提升學生的專心程度。

10. 作業繳交情形

問卷和訪談結果不一致，只有 42.8%的學生認為自己有準時繳交作業，但是老師認為每班大概只有 2~3 位學生遲交作業，其餘準時繳交，並且學生遲交時，老師就會聯繫家長。

13. 優點

問卷和訪談的結果不一致，學生認為上線上課的優點是不用匆忙去學校（94.2%）、不用一直跑科任教室（94.2%）、對線上課感到新鮮有趣（65.7%），但是老師認為上線上課的優點是省時、不用處理學生之間的紛爭以及評量方式很多元。

14. 缺點

問卷和訪談結果不一致，學生認為線上課的缺點是長時間使用電腦，眼睛會很痠（82.8）、比較容易分心（80%）以及減少跟同學的直接互動（68.5%），但是老師認為線上課的缺點是沒辦法知道學生真正的問題點在哪裡、沒辦法做即時的互動、學習效果不好、必須處理學生上傳作業千奇百怪的問題以及學習效果也差異大。

研究心得

一開始，我並不知道我的專題研究要做什麼，感覺上做專題應該會花很久的時間，當時爸媽有建議我其它的題目，但我沒有興趣；剛好那段時間疫情愈來愈嚴重，學生要在家裡上線上課，我想知道學生上線上課的學習成效如何，因此就想到這個題目。

讓我感到很驚訝的是，問卷施測結果中，超過一半的學生上線上課時都會不專心。訪談結果中，每位老師的教學方式、作業指派方式幾乎是不一樣的，卻有一項是每位老師的作法都是一樣的，就是面對學生上課不專心的處理方式。還有，訪談以及問卷施測加起來只需要幾個小時的時間，沒想到，光打問卷結果就要花上兩、三個禮拜的時間！還好，獨研前面的研究目的和文獻探討打得比較快，有時間去做別的部分。令我高興的是，製作獨研的一路上都十分順利，也讓我有了製作研究的經驗，遇到問題時，需要自己先思考看看；不知道如何打格式時，可以上網查資料，尋求別人的意見。

在這段過程中，我特別感謝陳雅琪老師幾個月來，耐心地和我討論、引導我的思考，並且尊重我的想法，逐步建構；也感謝王聖維老師的關心、許淑燕老師、趙家穎老師和程雅瑱老師願意犧牲休息時間，擔任我的訪談對象。有了老師們的協助，才讓我能夠順利完成這份專題研究。

研究建議

1. 在問卷中，缺少詢問建議，因為怕受試的學生不知道如何填建議，而且有些學生也會因為打字很慢、覺得打字很煩，就隨便打，沒有想法說出來，可能會讓問卷結果不準確。所以，在結論時無法將學生與老師的建議做比對，因此學生問卷需要加上學生對線上教學的建議。
2. 在進行訪談時，因為有一點緊張，所以老師回答完，我也沒有再追問下去了。所以在進行訪談時，我希望我可以繼續追問問題，才不會在後續又拿著題目去問老師。

參考文獻

衛生福利部疾病管制署（110年10月14日）

<https://www.cdc.gov.tw/Bulletin/Detail/e0v8zImE3rGJ0072A86NHA?typeid=9>

Google Workspace 學習中心 (110 年 10 月 28 日)

<https://support.google.com/a/users/answer/10519038?hl=zh-Hant>

Google for Education (110 年 10 月 28 日)

https://edu.google.com/intl/ALL_tw/products/classroom/

RANDOM NUMBER GENERATOR 亂數產生器 (110 年 11 月 1 日)

[隨機亂數產生器 RANDOM NUMBER GENERATOR » 25sprout Lab](#)

Surveycake (110 年 11 月 1 日)

<https://www.surveycake.com/>

附錄

親愛的老師：

您好！我是六年級學生林淵恒，因為進行有關「埔墘國小六年級師生對線上課程的看法以及建議」的獨立調查研究報告，需要貴班 4、8、12、17、22、24 號的學生，在 12/6（一）午休來到資優班辦公室填寫問卷。如果該生當天請假，請老師安排該生的號碼加 1，如 24 號請假，則由 25 號代為施測。

預計填答時間 15~20 分鐘，填答完畢後會直接讓學生回到班上。請您協助提醒，謝謝。

對象：4、8、12、17、22、24 號學生

時間：12/6（一）12：35~13：30

地點：資優班辦公室

研究生：林淵恒

指導老師：陳雅琪老師、王聖維老師

日期：110.12

親愛的老師：

您好！我是六年級學生林淵恒，因為進行有關「埔墘國小六年級師生對線上課程的看法以及建議」的獨立調查研究報告，邀請老師在 12/27（一）午休，到六年級辦公室進行訪談，訪談時間預計 30 分鐘。在訪談過程中會全程進行錄音，拍攝照片，並且事先給老師訪談題目，讓老師可以先思考。謝謝老師的協助與配合！

時間：12/27（一）12：40~13：30

地點：六年級辦公室

研究生：林淵恒

指導老師：陳雅琪老師、王聖維老師

日期：110.12