114 教甄經驗分享

隨時做好準備，才不負考運！

物理系 108 級（碩士 110 畢）江晞賢

曾經，我也在師培處網站尋找物理系學長姐們的經驗分享，但發現少之又少呀，所以才有了這個動機來寫些分享（好啦，其實是有稿費的緣故 XD）。在開始前，我先簡單介紹自己的經歷吧：

104 – 108 師大物理 學士畢業（修畢教育學程）
108 – 110 師大物理 碩士畢業（有加修 ib 學程，但沒取得證照）
110 北市建中 實習（緊接著當兵，退伍後剛好無縫接軌開始工作）
111 – 112 新北市金陵女中 代理教師（完全中學，第二年兼任國中部導師）
113 桃園武陵高中 代理教師（兼任教務處協行）
114 北市和平高中 教師（高中部，兼任導師）上岸啦 ~

其實，我剛畢業的時候，一度覺得自己應該會考很久，甚至未必會考上，可能最後還會轉職。我承認在大學時期，自己並沒有做好當老師的準備就畢業了，實習期間發現自己的能力與學長姐們（不是前輩，是只有大幾屆的學長姐）還差一大截，不僅是教學能力，連考試作答能力似乎也不足，所以從實習的一開始，我就開始做好要長期備戰的準備了（其實也是被指導老師鞭策到怕啦）。因此，從實習完成後的三年代理期間裡，我就是不斷的瘋狂準備… 隨時都在想辦法精進自己。

高中物理的教師甄試，無論獨招或聯招，一般都會分為「初試」（筆試）及「複試」（試教及面試，其中一般又以試教為重）兩個關卡。而由於我自己是想要考到大城市或北部的學校，所以主要經驗都是來自於獨招。

初試（筆試）

不是很關鍵，但又很關鍵的一關。會說不是很關鍵的原因，是多數學校的最終成績都不會採計初試成績，或是只採計少少的 10% 左右而已。但很重要的原因，又是考不高就沒有機會進到複試了。他其實就是張入場券－－堪用就好，但似乎也不用到太強。

聯招的考題一般會比較友善一些，但同時也等於容不得任何差錯。由於我的聯招經驗只有超少的三場，甚至都沒有進過複試，因此給不了太多的經驗分享。獨招部分，多數學校的考題大概就到大一普物等級，而且是中文版，所以大一普物課本留著其實還蠻有用的，可

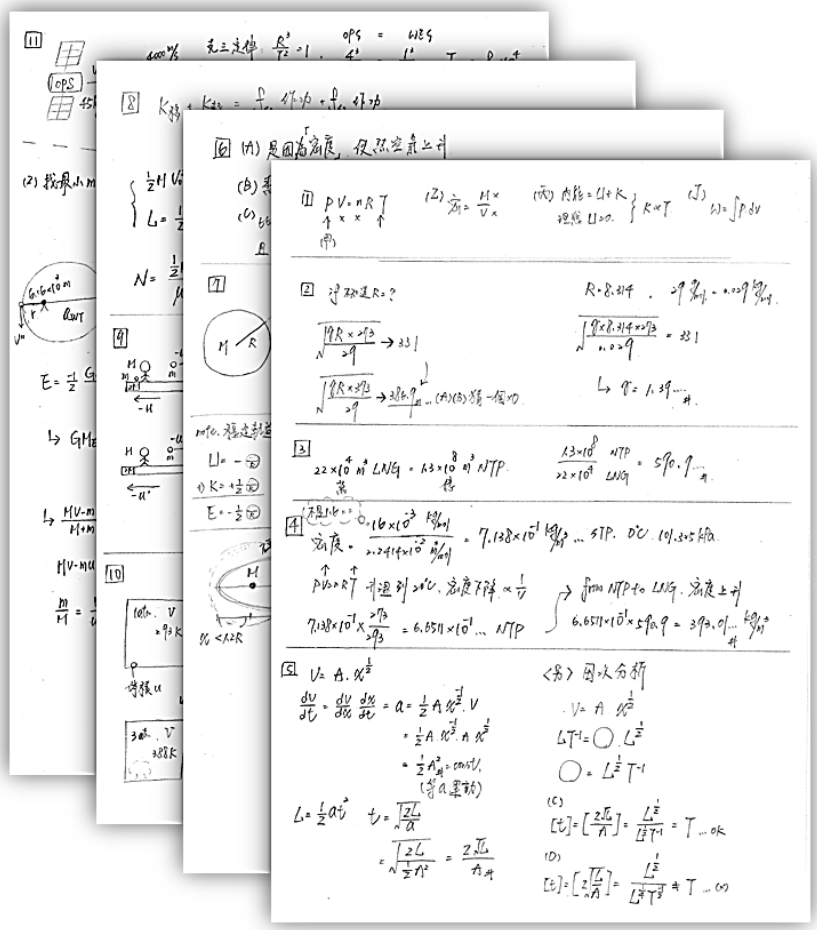
以當工具書拿來複習。如果是各地前幾志願或中段以前的學校，就可能會出現物奧初選、能力競賽的題目。我自己當初是有跟物奧辦公室買歷屆題本和詳解來練習（不貴，但最近好像要轉為政府出版品，所以停售了），同時在武陵剛好有協助物奧初選的培訓，所以就和學生們一起練習了不少題目。由於武陵物理是使用全校共同的自編講義授課，所以我還需要額外備課，去練習講義收錄的習題和作業。武陵講義的題目，除了少部分可能改編自物奧和競賽，其實有大半都是來自於書商題庫、指考分科及舊時代的聯考試題，這些除了很適合拿來訓練第一志願學生以外，其實也很適合拿來訓練老師自己（教甄的確會出現不少舊課綱的硬貨試題），於是我就靠著備課的同時，也一起準備著教甄初試。

物奧辦公室也會定期舉辦研習，在初選前和初選後一般會各辦一場（寒暑假也有）。初選前的那場蠻硬的（我有和固定班底的老師討論過，他們也表示不輕鬆，很多內容都只能先囫圇吞棗之後再慢慢理解，甚至有些聽了好幾年也還是沒有很懂），初選後的那場就會針對試題做解析，所以我個人比較推薦試後參加，也讓自己可以快速準備好該年的初選試題。其餘類型的題目，就會自己用空堂時間練習，偶爾遇到有趣的題目也會分享給學生去挑戰，或是改寫編入段考題。我在金陵和武陵剛好都遇到很友善的老師，很願意和我討論各種教甄試題，甚至曾經和 Nash 老師討論完後，下週就發現這題被上架到他的 YouTube 了 😂

初試準備的確不容易，但卻也是熟悉的步調，和我們以前升學過程中，準備學測指考甚至是研究所考試有點類似。此外，也需要練習「時間壓力」，所以學生模考或段考時，我也會跟著寫一份教甄考古題（自己按比例刪減題目），要顧全監考現場的同時又要能流暢解題，到了教甄現場才能更有餘裕面臨突發狀況。

總之，就是要找時間大量練手感，也可以找朋友討論題目（感謝雅芊、崚瑋、柏璋）。有些有趣的題目也很適合分享給對物理競賽有興趣的學生去討論。

這裡也順便分享些好用連結，是在 ptt 上有位（有些？）無私奉獻的前輩整理的：
114 全國教甄試題（全部科目）：
https://drive.google.com/drive/folders/1bG2A8gaPNBaTmLvBBRTFvHR-Ze4waYgn
113 全國教甄試題（全部科目）：
https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1UKa4POs9ov0aAj5qRTkCtyPFAdE910eo
版上還有很多討論。而在考季之初也會有好心大大製作統整表，幫考生們整理全國上下各所學校的考試期程。感謝這群前輩們的幫忙！另外，也有個全國物理教甄討論的 Facebook 社團，裡面時不時就會出現一些大神在討論初試或競賽題目，也蠻值得在這社團裡面探險的： https://www.facebook.com/share/g/16TshEYj7u/



▲ 我寫 2024 物奧初選的詳解部分節錄，這是邊研習的時候邊寫，遇到想不出來的就會參考委員會詳解。由於武陵也有普通班孩子對物奧感興趣，因此我想說寫整齊些，提供給他們自己算著玩玩（委員會詳解有版權，也不方便直接提供給學生）。

複試（試教、面試）

初試通過後，緊接著就要面對複試了。由於時間極短（一般都一兩週內），不可能等通過後才準備，因此建議在準備初試的同時，也可以一起準備複試資料，像是三折頁。

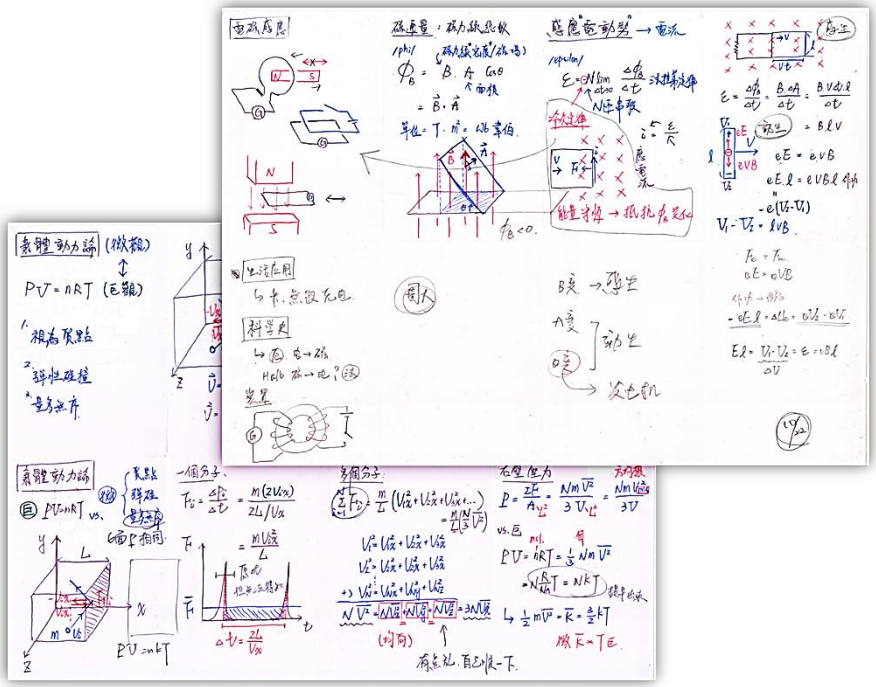
曾經聽主任和擔任過評審的老師們給我分享：複試主要會是看考生的應答態度（口條是否清晰、邏輯是否有理、為人是否隨和），再來才會注意考生回答的內容。也就是說，或許回答的答案都很標準甚至是完美，但如果自己的言行舉止不當，仍會被打問號喔！而在複試之前，不少學校也會電訪應考生過去服務的學校，所以可以的話，盡可能不要跟過往學校同事和主管交惡嘿！我自己在武陵和金陵都是快樂的離開，目前也都還跟舊同事保有聯絡。武陵主任也有在事後跟我說，其實當時有不少所學校有打電話來打聽我的服務情況。

複試一般會有兩場（同天完成），一場是試教，確認應試者的教學能力；一場是綜合面試，確認應試者的行政與導師能力，並多問一些其他事情（斜槓的部分），看看對學校目前的發展政策是否有幫助。

教學能力

也就是試教。我自己是設計 15 分鐘的試教模組，而且這 15 分鐘是也很適合直接放入課堂裡的設計，也就是我實際的一堂課，可能就上個兩個模組再加些補充資料（和喘息），就完成了 50 分鐘的課程。高中物理總共約有二十個章節（選修部分，試教也主要是考選修內容），盡量每個章節都要準備一節 15 分鐘的試教。也就是說，到時候進到複試準備室時，自己應該要可以直接拿出二十幾張板書筆記來複習。

我在大四教學實習時，附中指導老師柏遠老師就有叮嚀說要準備好各章的板書草稿：用一張空白 A4，將他折成八格（或六格）的版面，上面四格直接設計「與實際上課板書一模一樣」的內容，下面四格則是筆記或修改紀錄。教育實習時的指導老師國棟老師，則是很仔細的把我所有章節的試教方式都看過一輪，並告訴我哪裡邏輯不清楚、哪裡要深入討論會更漂亮、哪些脈絡必須交代清楚，是教甄的重點...等。後來正式單飛、開始工作，就很少有機會這樣可以大量討論切磋、精進自己，所以大家要在兩次實習時好好把握機會呀！



▲ 這是我後來在武陵練習試教時會準備的板書草稿。我會控制板書最多只能使用三個顏色（偶爾也會設計單色版本），草稿一半是實際會寫在黑板上的內容，並控制剛好 14 到 15 分鐘要講完；另一半則是跟馬波和明顯老師討論完後，留下來的筆記。

後來開始了代理生涯，但其實就很少有機會試教了，基本都是自己草擬架構好就直接上台，再由學生反應進行修正（很感謝第一年被我教到的學生的包容）。我自己是偶爾在空堂時會跑去實驗室試教，錄影下來請朋友或同事看；課綱要求的公開授課，我也會直接當成像是實習時的成果驗收，請同科老師們大力挖出我的誤區。這裡要感謝金陵的老師們願意抽空來看我試教，並再繼續給我建議，我知道「給同事建議」是件壓力很大的事，畢竟沒有人想當黑臉講實話，但是不講實話其實很難進步。後來到了武陵，剛好遇到科上有實習老師，於是馬波老師一句「誒，晞賢，每週五明顯他會來試教，你也一起來吧，大家可以互相討論交換意見！」的霸氣邀約下，我又再次展開了如實習期間般的試教集訓了。每週都很扎實的試教一到兩個題目，再挖掘各種細節出來討論；考季時也遇到于晟老師和峰誌老師的積極關切，甚至還直接示範、教了幾場給我看。超級感謝這一路上遇到的貴人幫忙！

對了，我其實在代理期間，都會做一件現在想來很好笑的事——當自己是巡堂老師。由於不好意思打擾同事上課，但又很想去旁聽、去知道大家的上課方式，所以我就會查好課表「巡堂」到老師的班外，並刻意放慢腳步去聽他的論述、看他的板書安排。平時在辦公室，也會仔細聽學生與老師們討論問題的過程，去跟著思考他們討論的問題，訓練自己解釋事情的邏輯，同時也是多蒐集學生可能會出現的盲點。但如果你是 E 人，就大膽去問問同事們吧，因為在教育現場真的有很多熱心老師是願意助我們一把的 ଘ(ˊᵕˋ)ଓ

如果你是剛步入教職的初心者，還沒有建立自己的一套教學脈絡，可以參考吳旭明老師的教學網站。裡面除了收錄了他自己的講義，同時也有錄製教學影片給學生自學或複習，這些很適合拿來做為參考： https://sites.google.com/site/phyelearning/author

以下章節，也是教甄複試常見的題目（我這四年的經驗啦），可以優先準備：

1. 克卜勒定律
2. 簡諧運動
3. 重力位能一般式
4. 碰撞
5. 氣體動力論
6. 駐波
7. 雙狹縫干涉
8. 單狹縫繞射
9. 電流磁效應
10. 帶電粒子在磁場中的運動
11. 冷次與法拉第定律
12. 光電效應（高一高三，兩種版本）
13. 波爾氫原子模型（高一高三，兩種版本）

其中，有些有趣的問題蠻值得思考的，同時也可能是評審們愛問的問題。像是：重力位能一般式，為什麼普遍習慣選無窮遠處為零位？有沒有什麼理由才這樣定義？又或是：為什麼要另外學微觀的氣體動力論？似乎巨觀的理想氣體方程式就蠻夠用了呀。水波槽應該也可以做繞射干涉實驗吧，怎麼課綱實驗不安排用水波槽來數據分析，反而是用更抽象的光波呢？冷次定律在國中就學過了，高中階段除了討論定量的法拉第定律公式，也可以試著用能量觀點來解釋冷次定律。這些問題，有的可以融入課程中讓學生一起思考，有的則可以留

作伏筆，讓高層次的學生想到再來討論，同時也是挖洞給評審問了之後，自己再華麗登場。這邊還要推薦「教師手冊」這項工具，裡面其實會提到蠻多值得思考的問題，這也是評審們可能會拿出來跟自己討論的議題。

據前輩們所述，試教的結果往往會直影響整場複試－－試教評審決定好錄取誰，面試評審沒問題的話，基本就通過名單了。所以要好好準備試教喔！

行政能力

代理時期可能不容易有行政經驗，而我主要的行政經驗也是來自於建中實習時期，到了武陵後才有簡單的協行任務，但也是負擔極少的工作啦。其實這方面就是在考驗自己有沒有找方法解決問題的能力，以及在各種業務或同事之間，有沒有潤滑溝通的能力。

我有被問過：如果自己是註冊組長，要怎麼統整全校報名學測、英聽、分科...大型考試的報名資料？要如何確認資料無誤？如果有同學遲繳資料要怎麼辦？關於資料統整與交叉比對，這時候文書能力就蠻重要的了。當初在建中實習的時候，小夫和奕勛老師就有強調文書軟體的重要性，微軟 Excel 和 Google 表單都是行政們的得力助手，可以初步交叉比對學生資料是否有誤，必要時可以善用回條要求簽名確認（以免學生呼嚨，根本沒看或是不知道；有時甚至可以連家長一起要求要簽名），基本上應該就能解決大半的狀況了。而這些問題其實也都沒有標準答案，評審們也只是藉由回答的過程中看看自己是不是有「自主去找方法解決」的態度，而不是等著有人來協助自己解決問題。

也有被問過：行政端或主管層在推行某政策或任務時，教師們的配合意願不高，怎麼辦？這就是考驗如何協調同事之間的工作分配了，一樣也不會有標準答案。我當初的回答是：「我會先盡可能完成些共同部分，剩餘需要個別化完成的部分，再交給老師們」，也就是把這些任務簡化成問答題或填空題的感覺，讓教師盡量可有步驟依循的完成這個任務。

導師能力

導師是輔導環節的第一關，也可以說是最重要的一關（初期發現）。有個很重要的大宗旨－－千萬不要單打獨鬥！由於我個性很內向，往往都會想要自己把事情處理好就好、不要去麻煩同事。是一直到我某年開始當導師時，遇到同學疑似有言語霸凌的情況，自己已經快要處理不來了才找訓育組長求助。當時他還訝異我這個導師怎麼有辦法一整年都不用連絡他。後來幫我處裡完事件，才告訴我：有苗頭就趕緊通知，或許不用他出手幫忙，但至少讓行政端可以先有個準備，也同時可以提供些意見幫助，否則當事情惡化下去，真的有可能會變成大家都解決不了的結果，更慘！

生活輔導、升學輔導、親生溝通、課業諮詢...各種工作都是導師要第一線先處裡。尤其現在升學制度愈趨複雜，輔導室也很難顧及各班各生的細節，這時候導師就是很重要的角色了。如何安撫家長們緊張的心情，又如何讓引導學生一步步完成升學前的所有準備工作？我當時是把升學制度製作成簡報（其實不難，網路上已經有很多現成的懶人包，拿來改寫、順便交代些細節即可），親師座談會時直接分享給家長；多數家長只是沒時間去找相關資料而已，把這些管道整理完後，其實也沒有想像中的複雜與困難。我同時也會分享自己以前讀國高中時的筆記、時間規劃，也會分享這幾年求職的心路歷程，告訴他們讀書不是為了現在這些成績（如果只是為了成績，那讀書還真的沒什麼用處 XD），而是一步步武裝自己，讓自己出社會時有能力斬殺其他競爭者——多數公司要的是「即戰力」與「多面向的反應能力」，不會有時間等你遇到了再慢慢學。這些看似未來無用的學科內容，其實都是在布建自己的基礎知識、增加自己遇到事情後的反應靈活程度。

斜槓（多元、探究、雙語、競賽...等）

在金陵和武陵的這三年，嘗試了很多學科以外的活動，有些可能是不起眼或是多數學校都有在做的事，但也是因為不少學校都在做，才更凸顯他的普遍性與重要性。以下是我有接觸過的經驗，大家在投入教職後的經驗都不太一樣，但任何經驗都是證明自己不是一個單調、只會教書的老師，所以請試著把這些經歷轉述成有趣的故事吧！

台積電高中專案 半導體微課程

要先謝謝武陵的教務主任，萬老大，不怕我把武陵招牌給砸了！

我到武陵的那一年，是武陵與台積電簽下合作的第一年，當時我只是覺得「哇，好酷，我想試試看」，於是就跑去問主任能不能讓我開授這堂微課程。主任應該沒料到會有小菜雞跑來接這擔子，所以愣了一下，但很快就同意我這隻菜雞的請求了。台積電其實準備了很多教材內容，甚至連實作所需的材料設備也都準備好了（有新想法也可以和專案人員討論，台積電會盡量支援，包括採購部分）。其實內容並不難，大概就是大學的電子電路及少部分電磁學的內容，實作則多了 Arduino 讓同學練習自組電路、練習程式語言邏輯。台積電其實有把專案內容規劃成線上課程，有興趣可以參考「半導體雲端學院」，他是有開放給普通民眾的喔，也很適合讓教師改編為多元課程 ~ https://www.tsmc-cloud-academy.com/courses

武陵物奧讀書會 初選培訓

武陵做為桃園第一志願，很積極培訓學生參加奧林匹亞競賽，幾乎各學科都有組織類似的讀書會。物理科部分，則會邀請所有物理老師輪流授課或解題，而我自然也被邀請去協助解題，感謝于晟老師的邀約。一開始覺得壓力蠻大的，因為物奧題目真的難啊！但就如前面所述，物奧題目也是蠻出現在教甄試題裡的，所以我就把這次培訓活動當成鞭策自己好好練習的機會。題目肯定是很難解出來，往往也會花很久時間去思考，所以很推薦買物奧委員會的詳解來參考（現在停售了，所以可以考慮參加研習，一般會提供與會教師詳解的草稿）。培訓解題的過程，不僅豐富了自己的經歷，也充實了自己的初試能力。

桃園資優中心計畫 + 金陵數理班 專題競賽

桃園的資優中心設在武陵高中裡，感謝師大的育霖老師在知道我到武陵任職後，第一時間就邀請我參加他的計畫，讓我又多了一筆經歷可以寫進備審資料！「少年學者培育計畫」是為國中通過資優鑑定的學生籌畫的一系列提升專題研究能力的培訓課程，主要會以辦講座活動的形式讓學生參與，並定期審查學生的專題企畫書或報告書，協助他們投稿科展或完成資優班的成果發表...等。我也是從中和各校資優班教師討論，得到一些題目靈感也學到一些帶專題的技巧，在照顧國中資優生的同時，也增強了自己帶學生參賽的能力。

而我在金陵的兩年，也都有接國中部數理班的專題課程。課程的最終目的是讓同學可以送件參加科展（在我到金陵的第一年，設備組長孟樺學姐開始推廣科學探究競賽），而金陵又有一位科展常勝軍的指導老師－－派大老師，因此就在這兩年累積了不少專題研究的經驗。同時，也很謝謝大學時期的顯智老師，從大學專題到研究所論文，提供了一系列的科學研究及寫作訓練，這也成為了我設計專題課的最好教材。

必須要說，台北市及各地區的前段學校，很多都會在意來應徵的教師有沒有能力帶科展或專題，幾乎每次進到複試都會花大半時間討論我的專題經驗，即便是我第一年的代理考試，也有學校很仔細地問我碩士的研究過程。專題研究能力，在物理科（應該整個自然科都是）是一項很重要的教學以外的能力！除此之外，前面提到的科學探究競賽（這樣教我就懂）、小論文...等，也是很適合推廣給普通學生的課外競賽活動喔！

武陵音樂班 必修物理 + 金陵女中 雙語社群

這其實就真的是微不足道的經歷了。對於特殊班的必修物理，多數學校往往就是直接按照課綱內容上課，但特殊班的升學管道和普通生有著極大的差距，這些課綱內容... 其實未必對他們的升學會有所幫助。基於此，當初萬老大就設計了一套兼具課綱物理與音樂專

業的教材，初衷是「作為一位音樂家，是需要知道自己背後所有人的努力、所有樂器及場地效果背後的機制，才能讓自己更為出色」，帶著孩子認識些樂理背後的物理原理、樂器或設施的機械結構、演出空間的設計邏輯...等。但很可惜沒多久後，這份教材就因為他升任教務主任而荒廢封存了。感謝萬老大在我到武陵後，再次啟封教材分享給我，而我也順利的完成了新一屆的音樂班專屬的物理課。在這一學期的執行過程中，我也感受到這些內容不單單只適合音樂班同學，也很適合設計成多元課程分享給普通學生，尤其是他結合了不少選修物理的內容。於是這也成為了我備審資料的一部分，再次 get 一份多元課程的靈感。

在金陵時期，剛好學校在推行雙語教育，所以我也就順勢加入了雙語教師社群。平時可以參加學校提供的英語會話線上課程，也會有雙語共備社群互相分享自己的教學情況與心得。謝謝物理科的士民老師當時提供很多意見給我，雖然後來沒有實際在金陵開授雙語課程，但士民老師的意見也成為我後來的一些課程設計的基礎想法。

對了，其實蠻多學校有設立特殊班，像是語資班、體育班...等，這些都蠻適合去另外設計課程。語資班（或雙語班）的部分，龍騰目前已經有推出「雙語版必修物理」課本，內容與課綱物理一模一樣，只是換成英語書寫並佐以部分的中文註釋，用起來的感覺蠻像大一普物課程－－口頭中文授課，課本則是原文呈現。而我今年來到和平，也接了體育班的物理課。目前是邊修改邊進行，大致上還是以課綱的必修物理內容為主，但開始會把一些「遠哲科學趣味競賽」帶進課程裡。未來還想繼續深入研究些同學們的體育專業項目，試著與體育科做些結合，就像當初萬老大設計音樂班物理課程的初衷一樣。

武陵資源班 差異化教學

在我到武陵的前一年，我的女友雅芊就在武陵代理了，她當時就已經接下資源班的課輔任務：協助特殊生適應課程進度。後來他考上了正式、離開武陵，但放不太下那群學生，於是就引薦我到資源中心，因此就換我接下這個任務了。資源班其實並不困難，尤其是小班制，讓我可以很清楚該給學生些什麼資源、補救學生哪些弱點，這些除了是特殊生的弱點，同時也可能會是普通生的盲點。藉由在資源班上課的同時，我也產出了些補充資料可以提供給普通學生，進而達到更完善的差異化教學。在常態分班和安置型教學型態普及的現代，這也是新一代老師需要面對的挑戰，所以我也把這項經歷列入到我的備審資料裡了。

以上就是我在代理期間所遇過的教學以外的工作。每個人的經歷都不會一樣，也有大有小，但其實都可以靈活運用、轉變成各種現代潮流所需的基礎背景，也同時讓評審知道：自己是可以隨著政策演變而有所適應。

結語

我雖然考了四年，但其實前兩年都是當砲灰、捐善款給各所學校。第一年邊當兵邊請假出來考，其實能認真準備的時間也不充足。第二年算是開始認真應考，但發現自己的實力還差一大截，幾乎過半題目都算不出來，甚至是毫無頭緒。接著，便開始認真刷題、與同伴討論、狂翻各種詳解去思考解題脈絡，才迎來了第三年，而這年也是我第一次覺得「真的在考試」的一年；感謝我的人生好夥伴雅芊陪著我考了三年，也恭喜她在這年考上正式教師。經過努力準備，第三年我覺得自己狀態好很多了，於是就一口氣報名了二十多間學校、跑遍了全台灣，最後進入了嘉中的複試，也讓我累積到了人生第一次的複試經驗，同時也認識了未來的一位好夥伴相翰老師。第四年，在武陵老師們的雕琢下，我也是報了十四所學校，並成功進入了四所學校的複試、獲錄取了三所學校，一路從羅東考回到台北，最後落腳在和平。

我不知道自己什麼後考運會爆棚，但我知道沒有準備好的話，再怎麼幸運也沒用。這一系列準備下來，其實也是精疲力竭了，但請努力保持自己的開朗與陽光。相翰和 Nash 老師都曾跟我說：試教和面試時必須開朗，最好可以編個笑話（我是不敢講笑話啦，所以是採幽默回答的方式應試），只要評審有任何想一絲笑的念頭，就先成功一半了 ~

真的要好好謝謝這一路走來，所有幫助過我的所有夥伴、老師、前輩們，把我從一個幼稚無知的菜鳥提拔成現在能獨當一面的正式教師；這是我的成就，但是你們的功勞。也誠如馬波老師所說：「我不知道該怎麼感謝所有人，那就回饋給下一輩吧！」於是他就帶上了包含我在內的幾個代理老師，跟著實習老師一起集訓。希望以上的經驗分享，可以對現在正在閱讀這篇文章的你有所幫助。求職是場廝殺，但教育現場可以互助。也希望你能把這樣的互助精神傳遞給你的學生，以及周遭的所有人。

最後，謝謝你願意踏上這條教育之路！

晞賢　2025 年 10 月