

1120325 高雄市三民家商

輔導員心得

輔導員姓名：何禹融

參與梯次：第 8 梯次

參與組別：高手組

1. 根據你所觀察的一位學生，描述其學習表現：

認知	1. 學生能了解口罩的構成要素和基本構造 2. 學生能認識靜電原理 3. 學生能分辨不同材質的布
技能	1. 學生能在輔導員的幫助下完成自製口罩 2. 學生能自行製作一個防水名片 3. 學生能運用奈米沙實驗認識防水的原理
情意	1. 學生能向輔導老師分享課程後的心得感想 2. 學生能在學習單上勾選今天上課的心情

2. 根據學生在課程中的學習狀況回答下列問題：

(1) 第一、二節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 自製防水名片，可以發揮他畫畫的能力。 2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？ 如何克服？） 在操作上經過指導後就比較沒有問題，但對於學習單某些問題的填寫會比較有困難，在經過老師解說後便能理解答案。 3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 在介紹每個科學原理後都有讓學生直接操作或親自體驗，能夠幫助他們更容易了解課程內容。
(2) 第三、四節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 我所觀察的學生喜歡的是自製口罩的課程，可以從三片布自己做成一個平常在戴的口罩，學生覺得很有趣。 2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？ 如何克服？） 在操作上經過指導後就比較沒有問題，但對於學習單某些問題的填寫會比較有困難，在經過老師解說後便能理解答案。 3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 我覺得課程內容都是貼切學生生活的，他們可以很好理解也很快產生興趣。但感覺在這節課的實作時間可以留長一點，因為到後面步調會有點太趕。

3. 此次活動整體心得與反思？

這是我第一次參加口罩營，參與的組別是高手組，學生是能力較好的體育班和資源班。在參加之前本來有點擔心會跟不上大家的腳步，但因為有學姊和老師們的協助所以過程都蠻順利的。很開心可以參加這次的活動，透過這次的機會學習到如何指導高職資源班學生操作實作類課程，也能向講師們學習教學風格和有趣的教學內容。

以平常我們每天都在戴卻不太熟悉的口罩做為課程主題，並以口罩去做相關知識的延伸，我覺得這是一個很好的主題。

4. 活動照片：



1120325 高雄市三民家商 輔導員心得

輔導員姓名：李宗憲

參與梯次：第8梯次

參與組別：達人組

1. 根據你所觀察的一位學生，描述其學習表現：

認知	<ol style="list-style-type: none">1. 學生知道口罩可以區分為三層。2. 學生知道口罩外層的材質。3. 學生在教學中知道口罩防潑水的材質。4. 學生知道口罩的靜電層作用。5. 學生在教學中知道靜電層的主要功能。6. 學生在教學中，了解如何製作口罩。7. 學生知道生活中口罩的應用。
技能	<ol style="list-style-type: none">1. 學生在老師的鷹架教學指導下，可以獨立使用顯微鏡觀察口罩的三層結構。2. 學生在老師的鷹架教學指導下，可以使用防水噴劑製作防水物件。3. 學生在老師的鷹架教學指導下，可以成功地摩擦塑膠棒產生靜電。4. 學生在老師的鷹架教學指導下，可以成功地自製口罩。
情意	<ol style="list-style-type: none">1. 學生喜歡科學口罩營隊的上課教學內容。2. 學生語言表達，希望未來還能再參加口罩營隊的科學教學活動。

2. 根據學生在課程中的學習狀況回答下列問題：

(1) 第一、二節課：
<ol style="list-style-type: none">1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ (1) 學生喜歡觸摸防水奈米沙的質料，透過置入水中的操作，進一步了解生活上防水的相關概念。 (2) 學生喜歡老師上課所提及的科學例子，例如不同孔洞的篩子，可以過濾不同的物質，本節課有4位是餐飲科的學生，所以在操作篩子時的手部動作，就顯得十分的專業。2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？ (1) 本場次有一位學生是有癲癇的情況，因此，學校有建議更改場次及教室，教室的調配，是接近健康中心的教室，同時有一位教學助理員徐老師在一旁協助，本場次這位癲癇的學生，在使用行動顯微鏡觀察時，因為並無特別需要協助之處，透過輔導老師和教學助理員在旁細心地說明陳述步驟，輔以實際指導，學生仍可以繪製出口罩不織布的三層結構圖。3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： (1) 學生因為有障礙類別而有特殊需求時，實際教學前需先進行跨處

室組的評估和整合，例如本場次三民家商，除了特教老師外，教務處設備組老師，也幾乎全程參與，共同為本次科學營的活動努力，特教老師、普通班老師和學校行政，了解特殊教育學生的需求，即是普特融合教育的最佳模範。

- (2) 針對各種障礙類別的學生，老師使用鷹架教學上，需要審酌學生的優勢項目，讓學生可以樂於學習，因材施教，讓學生利用其優勢學習，給予學生發揮的舞台。

(2) 第三、四節課：

1. 特殊生喜愛的課程內容為何？

- (1) 本教室有一位是服裝設計科同學，所以在觸摸布料材質時，就很熟悉，會發表建議。
- (2) 對摩擦起靜電題材很感興趣，如用塑膠棒搭配摩擦，讓頭髮可以實際豎立起來的實作感到十分有趣。
- (3) 對於具體實際製作口罩成品的過程，表達出好奇與研究之意。

2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？）

(1) 如何正確堆疊口罩三層的結構：

口罩製作的過程中，有關內、中、外層的正确堆疊方式及口罩摺痕和鼻樑壓條的置入順序、鬆緊條的置入和最後熱印機的壓印（溫度的掌控），都需要教師進一步的鷹架教學。

(2) 口罩壓條的順序的調整：

配合台上的老師的實務教學，針對底下特殊學生分析教學，並分解步驟進行說明，現場輔導人員除了親自示範，也需要在一旁合宜地指導排除其困難，並帶領學生調整其口罩堆疊的方式，讓學生掌握前後順序，如鼻樑壓條的置入方式和旁邊熱印機的壓印有其順序性。

(3) 書寫表達的克服：

本場次有癲癇症狀的同學，善於利用行動裝置（手機）進行字體/資訊的查詢，例如遇到不會的字體，就會用手機的語音輸入方式，找出適當的字，再抄寫進入作業中，在教學的現場，若是遇到無法正確書寫學習單的學生，則輔導員要能主動即時轉換方式，例如使用口述的方式，由輔導員協助書寫和示範如何利用手機查詢。

3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋：

(1) STEAM 的理念、MAKER 的模式：

帶領學生能辨別適合科學實驗探究，並協助學生以適合的科學方式尋求解決的問題，並能依據所觀察、蒐集資料，更進一步去閱讀、思考、討論等，提出適宜解決問題的知識、情意、技能。

(2) 配合生活經驗做中學：

從本次口罩營的學習活動，結合學生日常經驗及科技運用、從數位匯流媒體中，讓學生察覺問題，利用所學的生活知識去解決問題。

3. 此次活動整體心得與反思？

1. 下午A組的同學，課堂參與度良好，對老師的教學有回饋，本班級有4位是餐飲科，所以一開始的篩子試驗，在篩選麵粉時，就十分地專注，而且篩選的手勢動作也十分具專業認真，另一位是服裝科，在摸口罩布料和其他布料材質時，有其專業性敏感度，會發表建議。
2. 本場次有一位癲癇狀況的同學，但在整場活動過程中，這位同學顯得十分專心，而且有「學習遷移」，會把所學的運用到其他的情境，例如與我們分享，下雨天時防潑溼可以使用防水噴劑先噴在物體上。有將其座位有做相關調整，安排在靠門的地方，這位有癲癇在參與的過程中，也一切順利，並沒有需要在場老師特別關注。
3. 上課的美智老師和稚薇老師老師依現場參與學生的反應，修正教學內容方式，並能適度的差異化教學。
4. 下午場次拍照時，同學們詢問，下次是否會再到三民家商來，也顯示同學對於科學探單營的課程非常地喜愛。

4. 活動照片：



1120325 高雄市三民家商

輔導員心得

輔導員姓名：張雅涵

參與梯次：第八梯次/下午場

參與組別：A組(達人組)

1. 根據你所觀察的一位學生，描述其學習表現：

認知	<ol style="list-style-type: none">1. 能辨別不織布的種類以及不織布與其他材質的不同。2. 能了解口罩分為三層以及各層的材質及功能。3. 能了解口罩中靜電層的運作及功能。4. 能了解行動顯微鏡的操作方式。5. 能了解口罩對PM2.5的防護功能。6. 能了解口罩的製作原理。
技能	<ol style="list-style-type: none">1. 能以剪刀拆解口罩並自行操作行動顯微鏡觀察口罩外、中、內層不織布之材質。2. 能使用滴管汲水進行口罩內、外層的防水測試。並使用防水噴霧完成防水名片製作。3. 能運用奈米沙進行防水實驗。4. 能運用老師提供之材料進行靜電實驗活動，例如抹布摩擦水管會產生靜電並拿來吸附保麗龍球。5. 能使用封口機進行口罩製作。
情意	<ol style="list-style-type: none">1. 上課過程中遇到不懂的問題會主動詢問老師或輔導員。2. 對新奇的事物感到興趣，並會主動要求體驗。3. 較堅持自己的做事步調，較少依循老師或輔導員的指導。

2. 根據學生在課程中的學習狀況回答下列問題：

(1) 第一、二節課：
<ol style="list-style-type: none">1. 特殊生喜愛的課程內容為何？使用行動顯微鏡觀察口罩材質、認識奈米沙特性。2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？）能自行操作行動顯微鏡，成功觀察到口罩不織布的畫面。但對完成學習單的題目較不積極，需由輔導員提醒。3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋：學生對能動手做的實驗較感興趣，精神也會較為集中，例如使用行動顯微鏡、奈米沙實驗。建議可事先讓學生完整了解要做的觀察及實驗內容，讓學生較可掌握時間分配，減少分心及時間浪費。
(2) 第三、四節課：
<ol style="list-style-type: none">1. 特殊生喜愛的課程內容為何？摩擦水管的靜電活動、口罩製作。2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？）在製作口罩時，在摺疊口罩不織布的部分較為不

擅長，但會積極地進行使用封口機封住不織布和耳繩的步驟。

3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋：因學生初次接觸口罩製作方式，故建議可預留較多時間做更清楚的說明，減少學生因聽不懂及時間緊迫而失去積極製作口罩的興趣。

3. 此次活動整體心得與反思？

(EX:3D 軟體活動對自己應用在未來教學之反饋)

1. 在三民家商的下午場，因學生人數較少，老師和輔導員們可對每位學生做到較細緻的照顧與指導。
2. 在製作口罩的部分，因時間關係給了學生們不織布口罩的半成品請學生們著手完成後續動作。配合老師的逐桌講解及輔導員的協助，也讓學生更好理解接下來的步驟，增加完成口罩的速度。
3. 輔導員可事先了解課程內容，除能加速材料準備亦可對學生進行更詳細的說明。

4. 活動照片：



1120328 高雄市立三民家商

輔導員心得

輔導員姓名：楊子璇

參與梯次：第八梯次

參與組別：達人組

1. 根據你所觀察的一位學生，描述其學習表現：

認知	1. 了解口罩三層結構功能 2. 了解口罩如何過濾病毒的原理 3. 了解口罩的製作原理
技能	1. 能在肢體協助下操作行動顯微鏡 2. 能在口頭提示下描繪行動顯微鏡下的圖像 3. 能在肢體協助下拆解口罩的結構 4. 能在肢體協助下自行製作口罩
情意	1. 在實作時，能有秩序地等待同學 2. 遇到困難時能主動向輔導員求助 3. 同學有困難時，能給予協助

2. 根據學生在課程中的學習狀況回答下列問題：

(1) 第一、二節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 學生對於奈米沙防水的現象相當有興趣。 2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？） 對於學習單上的題目理解有困難，輔導員需將文字以口語再稍做解釋，填空的部分也需給予引導。 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 課程中大量的實作內容，讓學生對課程很感興趣。
(2) 第三、四節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 氣球摩擦產生靜電 2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？）精細動作較弱，在拆解及製作口罩時，輔導員需適時給予肢體協助。 3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 我覺得給予學生的指令可以再更明確，同時操作又要寫學習單，學生容易會混亂

3. 此次活動整體心得與反思？

1. 因為課程要實際操作又要寫學習單，學生同時間接收的刺激太多了，導致有時會混亂，因此輔導員需協助讓桌面保持乾淨、收拾器材，協助學生聚焦。
2. 雖然這一班的學生反應沒有很熱絡，但他們其實還是很努力在投入課堂。

4. 活動照片：



1120325 高雄市三民家商

輔導員心得

輔導員姓名：詹喻晴

參與梯次：第八梯次

參與組別：達人組

1. 根據你所觀察的一位學生，描述其學習表現：

認知	1. 了解靜電及防水的觀念 2. 能知道口罩分成三層及其功能 3. 能知道口罩對生活的運用及重要性
技能	1. 能在輔導員口頭提示下完成口罩製作的步驟 2. 能利用老師給予的器材自行練習靜電的活動(如：抹布摩擦水管、保麗龍球、氣球) 3. 能使用防水噴霧完成防水圖卡
情意	1. 上課認真聽老師的教學 2. 學生喜歡口罩營中老師所教學的內容

2. 根據學生在課程中的學習狀況回答下列問題：

(1) 第一、二節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 防水圖卡的製作 2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？） 不知道如何使用奈米沙，經過口語提示後，可以順利操作，也了解其防水的觀念。 3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 學生喜歡過程中老師所設計的小活動，讓學生藉由活動來學習其中的課程知識。
(2) 第三、四節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 製作口罩 2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？） 掛繩及壓條較難放入，後來有調整位置就比較順利。 3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 前面課程時間可以漸少，以利學生自製口罩能夠更用心來完成作品。 利用此次機會讓自己動手製作口罩，可以增加學生的自信心及成就感。

3. 此次活動整體心得與反思？

(EX:3D 軟體活動對自己應用在未來教學之反饋)

1. 學生會願意多次嘗試，直到成品完成，不放棄的精神值得我們學習。
2. 自然科學的知識觀念可能會比較理解其中原理，但透過小活動讓學生學習，不僅使更成淺顯易懂，更能引發學生的學習興趣。
3. 學生雖然是資源班學生，但是其上課專心程度比普通班學生要來得好，每一位都是雙眼盯著老師，學習講師所教導之內容。

4. 活動照片：



II20325 高雄市三民家商 輔導員心得

輔導員姓名：劉彥伶

參與梯次：第八梯次

參與組別：達人組

1. 根據你所觀察的一位學生，描述其學習表現：

認知	了解口罩構造，包含每層的名稱、原理以及功能，以及知道口罩的製作方式和過程。
技能	可以於輔助下使用顯微鏡，進行相關科學體驗活動，以及製作口罩。
情意	對於相關口罩構造各自相關的科學原理活動感興趣並參與。

2. 根據學生在課程中的學習狀況回答下列問題：

(1) 第一、二節課：
<p>1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 喜歡可以動手操作的活動。</p> <p>2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？） 自述活動操作沒有太大的困難，觀察到學習單書寫部分需引導提示幫忙完成。</p> <p>3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 整體而言，學生對於科學活動體驗感到新奇、興趣（如玩動力沙、防水噴霧等）。</p>
(2) 第三、四節課：
<p>1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 動手做口罩。</p> <p>2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？） 學生自述活動操作沒有太大困難，觀察到部分活動需小小動作輔助以及學習單部分需給與引導，多可於提示下完成。</p> <p>3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 學生對於操作性活動動機和參與度高、覺得新奇。</p>

3. 此次活動整體心得與反思？

在過去三年的疫情時代下，口罩成為每個人每日的生活必需品，在這次的活動中，透過課程讓學生瞭解口罩的構造、各層的功能和原理，進而對於對於口罩是如何在日常生活中幫忙防範空汙以及生病有了更明確的認識和了解。透過課程活動，學生可以有些書本外的不同的學習和體驗（如未曾想過生活中的一些物品原來具有相關原理，或是原理應用對應的活動原來這樣有趣等），且動手做也可以提升參與動機並加深學習印象。然而，提供這樣的課程予以特殊生，其目的為何、學生能從中得到或學習什麼，在主題的選擇和特殊生間之連結性可再著墨和反思。

4. 活動照片：



1120325 高雄市三民家商

輔導員心得

輔導員姓名：黃彥凱

參與梯次：第八梯次

參與組別：高手組(B組)

1. 根據你所觀察的一位學生，描述其學習表現：

認知	1. 可以理解口罩的品項與類別 2. 可以了解口罩三層；內中外層的材質及作用 3. 可以知道靜電的原理，並理解將靜電原理加入口罩功用
技能	1. 可以實際操作顯微鏡觀察物品之細節 2. 可以利用塑膠管與棉布產生靜電 3. 可以依照防水的原理將魔術沙回收 4. 可以依步驟順利製作口罩 5. 可以安全順利的剪開口罩並觀察
情意	1. 可以認識口罩的重要性並認知其知能 2. 可以透過課程操作培養對生活科學探索的興趣

2. 根據學生在課程中的學習狀況回答下列問題：

(1) 第一、二節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 以顯微鏡觀測口罩與周遭物品；也會好奇而觀察其他材質，對操作不溶於水的魔術沙感到新奇有趣。
2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？） 學生的障礙對於操作顯微鏡或其他課程較無影響，但在寫學習單時會有一些字不會寫，例如：靜電使鐵片撐開，當時學生撐開的稱不會寫，於是他想了想，毅然寫了 打開，還看了我一下，問我說可以嗎？我說可以…
3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋： 學生們會時常自行與其同學各自討論，因此在秩序管控上花較多的時間與精力，各位老師會以幽默的方式跟學生互動，讓學生在開心的互動中和講師互動，但是在寫學習單這件事情上，確實要時常督導，甚至會覺得寫學習單使他們感覺到十分困擾。
(2) 第三、四節課：
1. 特殊生喜愛的課程內容為何？ 塑膠管產生靜電、製作口罩。
2. 特殊生在課程中遇到的困難為何？（障礙對操作之影響，如何替代？如何克服？）

理論教學部分學生很難靜下心來思考，也須不斷的提醒學生努力進入課程，學習其知識與技能。

3. 在實際輔導教學後，對此次課程的回饋：

只要是製作學生個人的作品上都非常專心且細心，雖然嘴上會一直說自己做的很醜，但還是非常耐心的完成所有步驟，所以整個過程都非常順利，當中有位學生對自我作品要求相當的高，過程中因為封口機溫度過高造成口罩材料毀損，並當即要求重做，此時感覺學生的內心比老師勇敢許多。

3. 此次活動整體心得與反思？

高雄市立三民家商下午場大致上課程內容使學生感到興趣，尤其是製作個人的口罩，學生對於個人的作品上都非常專心且開心，還是非常耐心的完成所有步驟，所以整個過程都非常順利。下午場比起上午有更好控管課程流暢度與時間，學生也積極與認真的填寫學習單，令人感到欣慰。

4. 活動照片：

