

彰化縣 107 年度國民中小學學生獨立研究作品徵選

作品說明書

第一階段 研究訓練階段

一、近二年學校獨立研究課程之規劃

學期 \ 年級	三年級	四年級	五年級	六年級
上學期	專題研究	專題研究	獨立研究	獨立研究
下學期	專題研究	獨立研究	獨立研究	獨立研究

1. 三年級安排專題研究，由老師安排適合學生程度之主題進行探索，並將未來進行獨立研究所需之相關技能安排於課程中，希望學生能透過探索主題的過程學會發現問題、解決問題、尋求資源、資料的歸納延伸、相關資訊處理等能力。
2. 四年級上學期分組進行專題研究，藉由討論決定研究主題，運用三年級所學之能力分組完成專題研究。
3. 四年級下學期分組進行獨立研究，過程中除更加熟悉研究所需相關能力外，更強調獨立研究所需之主動性與問題解決。
4. 五、六年級依據學生特質、研究性質採分組或個別形式進行獨立研究，除強調研究產出外，更加強檢討與批判，對於完成作品與研究進行反思。

二、學校如何提供該生獨立研究訓練

該生為四年級時通過資優鑑定之學生，並無接受三年級與四年級之課程訓練，五年級透過賞析歷年優秀作品開始進行獨立研究課程，並引導學生從日常生活中尋找感興趣的主題，在進行獨立研究的過程中逐漸培養發現問題、解決問題、尋求資源、資料的歸納延伸、相關資訊處理等能力，除強調研究產出外，更加強檢討與批判，對於完成作品與研究進行反思。

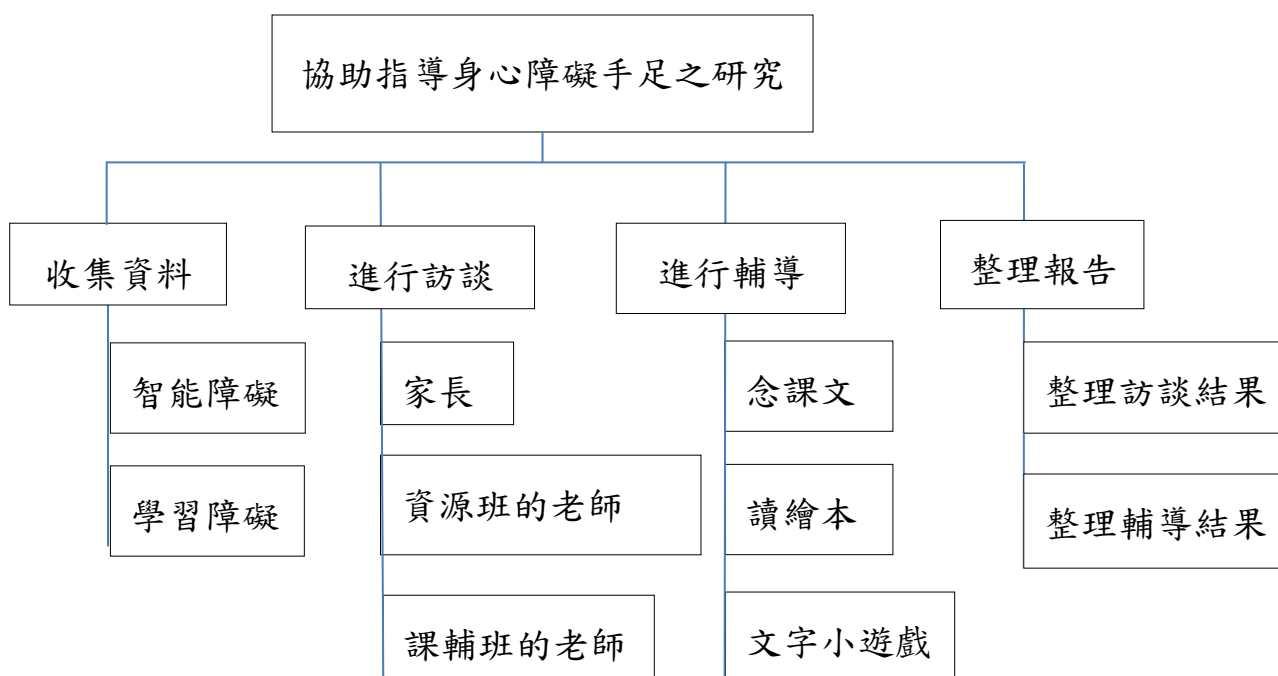
第二階段 獨立研究階段

一、研究動機

我的妹妹是一位智能障礙學生，從小媽媽花了許多時間、心力來幫助她，帶她去醫院、診所，希望藉由老師、專家的專業來幫助她學習，媽媽也做了許多功課來協助她。妹妹的資源班老師說妹妹雖然是智能障礙學生，但是許多問題卻像學習障礙學生會有的問題，大家推測妹妹可能在作鑑定時狀況不佳，而導致結果有些許落差。雖然在大家的幫助下成長，她比以前進步了許多，但仍然還有許多的問題，所以我想了解甚麼是學習障礙、甚麼是智能障礙，透過這次的獨立研究來了解我的妹妹。也希望藉由這次研究可以幫助到她，找到適合她的方式來學習。

二、擬定正式計畫、研究問題及工作進度表

(一) 研究架構



(二)研究進度表

月份 進度	九月	十月	十一月	十二月
擬定主題	◎			
蒐集資料		◎		
整理資料		◎	◎	
進行訪談		◎	◎	
進行輔導		◎	◎	◎
彙整研究結果				◎
完成報告				◎

(三)研究問題

1. 甚麼是智能障礙？
2. 甚麼是學習障礙？
3. 透過反覆讀課文、繪本能否使妹妹的詞彙量增加？
4. 透過文字小遊戲能否使妹妹的詞彙量增加？
5. 如何增加妹妹對學習的興趣和專注力？

三、彙整相關文獻

(一)智能障礙的定義

智能障礙係指在成長過程的發展停滯或不完全，在學科學習和處理日常生活以及對周圍事物的了解和環境的適應能力方面，比一般學生、同年紀的同伴顯著的緩慢些，也缺乏運用有效學習策略的能力，智能障礙者經常遭遇失敗的經驗，對於挑戰性的學習或工作，常常會表現出缺乏自信、追求成功的動機低及預期失敗的心理。智能障礙程度輕微的小朋友在身體、動作發展及外表都和普通兒童沒有明顯的差別。但是障礙程度較嚴重的小朋友可能會在身體、體重及骨骼發展較差，發展的速率也比較慢，成熟比較晚。智能障礙小朋友因為智力發展遲緩，所以對於複雜的語言學習會受到很大的限

制。在語言溝通方面可能有發音不清楚、不準確或有錯誤的情形發生，語言理解也較差

(二)智能障礙特徵

1.學習能力方面

- (1)反應慢、學習遷移及類化困難、學習動機差
- (2)學科學習成就低落、難以進行抽象思考、缺乏想像力、創造力
- (3)注意力不易集中、不易持久
- (4)概念、組織能力、推理能力差

2.人格特徵方面

- (1)缺乏彈性、分化度低
- (2)常將成敗歸因於外在因素
- (3)表現享樂主義方式、希望立即獲得滿足
- (4)常失敗、感覺自己無能、自卑

3.生活適應及行為方面

- (1)生活自理能力、事務處理能力、時間觀念較同齡兒童差
- (2)缺乏臨機應變力
- (3)語言理解表達力差
- (4)較難參與有規則之遊戲
- (5)表情、行為較呆滯、笨拙。體能、健康較差。
- (6)重度智障者有時會有：自我刺激行為（舔手、踢腿、手淫、搖擺等）。自我傷害行為（撞牆、拔頭髮、咬手指等）。

(三)學習障礙的定義

統稱神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。

(四)學習障礙的特徵

1.視知覺能力失常

無法很快的確認字或心理形成視覺形象協助確認事物，需花較長時間才能確認視覺刺激。有些孩子較喜歡用聽的學習方式，而不喜歡從事視覺性的學習活動或遊戲。在畫畫時，有的孩子用色大膽、富有創意，但常選擇怪異顏色組合，不用日常生活中慣用的顏色。有時會發生不是視力的問題，但是經常揉眼睛或斜視，明顯歪著頭，常常抱怨頭痛或昏眩；或是閱讀時，書太靠眼睛或遠離眼睛，容易混淆字或符號(如：夕、夕；上、下)；以及閱讀或抄寫黑板有困難，寫字很難成一直線等情況。

2. 聽知覺能力失常

對聲音的分析或再認聲音都比較差，聽覺記憶也不好。有些孩子喜歡獨自思考，不注意他人說話，並且對於參與班級討論不熱衷；有時對於家長與教師提出的問題答非所問，或是要求重複說明。除了聽力上的問題以外，在日常生活中，如看電視、聽音樂……等時，若發現孩子喜歡將音量加大，談話時聲音太大或太小聲，有時固定將頭的某一邊轉向聲源，或是聽聲音時將手扣在耳朵後面，以及說話構音困難。

3. 注意力失常

分為注意力不足及注意力過度，對學習都會有影響。

(1) 注意力不足：有些孩子較為活潑無法集中注意力，讀書時容易被噪音干擾。外界不相干刺激若是太多，有時會不專心聽老師說話。做作業速度很慢，有時難以獨立完成作業，需要較長的時間完成，有時可能需要家長在旁協助。由於學習上的困難有些孩子可能會過度的警覺，情緒受到影響容易發怒。

(2) 注意力過度：有些孩子比較喜歡看書本的數字，例如頁碼，卻忽略了閱讀課文，不能注意重要的部分，反而過分注重小細節。

4. 記憶力失常

在記憶力和記憶策略使用上較差，影響學業等的學習困難特徵。有些孩子並非故意不帶作業，經常把作業放錯地方，忘記攜帶東西上學或回家，而是這些孩子在視覺、聽覺有記憶力的困難，孩子無

法記憶學過的東西，常常今天學，明天忘。甚至難以複誦剛才聽到的數字、字詞、對話，或者難以確認或表達字詞、圖形的符號。

5. 空間或時間定向能力不足

這樣的孩子對時間較無概念，有時會不小心的遲到，原因是對於時間的意義缺乏了解；空間定向的概念也不好，可能會經常在熟悉的環境中迷路；對於大小、遠近、輕重關係判斷時會出現與現實較大的差距，難以區分方向或左右。

6. 學業表現困難

這些孩子可能會出現書寫方面的問題，例如寫字速度較慢、書寫時只用有限詞彙和很短的句子、標點符號混用、字寫顛倒等。而數學方面的問題則可能有數學符號辨識、運算、公式的記憶和運用、以及問題解決方面的困難。至於閱讀方面的問題可能有認字、閱讀速度、字音記憶、默讀、了解文義等的困難。

7. 動作活動失常

這些孩子們較常顯現的有過動，即較難保持安靜、可能會隨意走動、坐在座位上，不停敲打文具、分心、或缺乏耐心等待；活動量不足也就是說有時會出現倦怠、不喜歡動、動作較慢、協調能力(跑、跳)不好、跌倒、手部動作發展不好；動作協調不良，身體動作緩慢、動作統整能力較不好、細動作發展有問題可能有不會跑跳、不會繫鞋帶、寫字困難等情形出現；固著行為，自動而非自主的持續性行為，例如在口語閱讀時，會重複唸同一個字或句子好幾次。

8. 社會適應與情緒問題

個性內向可能有畏縮和害羞的情況所以較難與同儕建立或維持友誼，喜歡維持舊有的習慣而不喜歡變動，面對新環境時常感到不安或情緒激動。

四、資料分析

(一)訪談部分

1. 家長

問題	回答
當得知妹妹是身心障礙者時，心裡感覺如何？	第一時間無法接受，怕被貼標籤，怕被霸凌，怕未來無法融入社會…但，畢竟這是自己的小孩，要想方法引導她，幫助她，她只是飛慢一點，學習跟別人不一樣罷了。
覺得妹妹是怎樣的個性？	他很樂觀、單純，不害怕學習，熱心助人，沒有心機。
教導妹妹有什麼需要特別注意的？	要很有耐心的去教導她，尤其她不喜歡動頭腦思考，必須利用一些小遊、使用一些策略，吸引她的注意，學（教）過的東西，需要反覆練習，才能讓她記住！更重要的是，偶爾需要”鼓勵+讚美”她，這會增強她學習的動力。

2. 校外課輔班王老師

問題	回答
第一次遇到妹妹時，覺得他是怎樣的人？	外表感覺很認真，但內心很懶惰
如果用比較特別的方法會使妹妹更快進步嗎？	當然會。

妹妹現在最需要加強甚麼？	國語文、句子、課文、被誦這幾部分。
教導妹妹有甚麼需要別注意的？	理論上要多鼓勵她，但一直鼓勵她、稱讚她，她就會覺得自己很厲害，就會都不練習，之後就會退步。

3. 校內資源班王老師

問題	回答
第一次遇到妹妹時，覺得他是怎樣的人？	感覺是個很認真又很認分的小孩，而且還很乖巧。
如果用比較特別的方法會使妹妹更快進步嗎？	會，對學習教室的學生而言都會。
妹妹現在最需要加強甚麼？	溝通表達、句子的完整度和主動表達。
教導妹妹有甚麼需要別注意的？	耐心是一定要的，然後老師一定要有同理心。

(二)指導日誌

時間	教學重點/內容	遇到的問題	檢討與反省
11/14(三) 10:10 ~ 10:30	第八課課文	1. 不認真，沒花心思再念課文 2. 唸完過幾小時就忘了 3. 許多詞不會念	本來以為妹妹會很認真的念課文，不過令人出乎意料的是他根本只是隨便念念而已。
11/15(四)	第九課課文	1. 在念課文時，很	因我有事先跟妹妹講

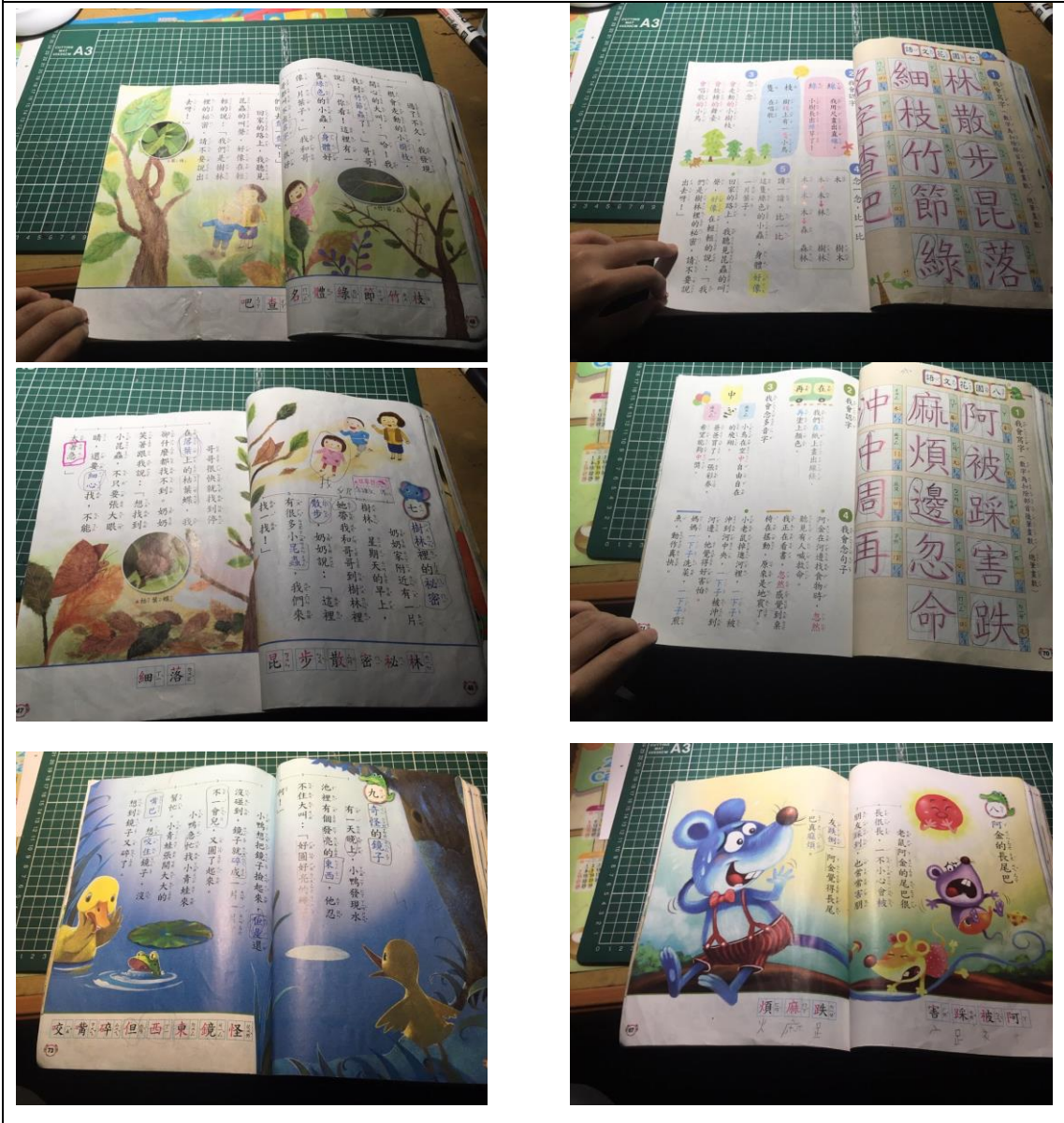
<p>10:30 ↘ 10:43</p>		<p>多妹妹不會或不熟悉的生字或語詞會亂念。</p>	<p>我為甚麼要叫她念課文之類的一些活動，妹妹似乎了解了我要做甚麼，所以這次輔導她有比較認真。</p>
<p>11/19(一) 9:47 ↘ 10:05</p>	<p>第九課課文</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 很多詞要拼注音才會念 2. 很多字的音都亂念 3. 不會念的語詞會亂念(如:水邊念成水花) 	<p>語詞部分不太熟，而且很多語詞或音都不會念，不然就是亂念，我覺得這個部分需要再加強。</p>
<p>11/21(三) 9:19 ↘ 9:30</p>	<p>第九課課文</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一副不想念的樣子 2. 很多字不會念或是亂念(如溪念成息、但念成貸) 3. 課文不熟 	<p>這次妹妹又不認真了，除了許多音不會念，課文也不熟，需要再加油。</p>
<p>11/26(一) 10:20 ↘ 10:30</p>	<p>第十課圈詞</p>	<p>1. 許多字念錯，不過跟他解釋過後，第二次就不會再錯了(如紅色念成黃色、鳥語花香念成屋與花香、明亮念成冂乂ㄣノ亮)</p>	<p>因為妹妹的不認真會影響進度，所以我有去請教老師該怎麼辦?老師教我給妹妹一個目標，只要她完成目標，就能得到獎勵，果真妹妹比以往都還要更認真了，真是太好了!</p>

<p>12/3(一) 10:10 ~ 10:30</p>	<p>第七課課文</p>	<p>1. 沒花心思在念課文 2. 有一些詞不會念(如綠色、細心) 3. 有一些詞亂念(如散步念成走路)</p>	<p>明明已經找出方式讓妹妹能吸引她學習的動力，但她今天仍沒花心思在念課文，或許是她中午沒有睡飽，導致精神不太好，所以她有很多詞不會唸或亂唸一通。</p>
<p>12/10(一) 9:23 ~ 9:46</p>	<p>第十一課 圈詞、生字</p>	<p>1. 三個注音符號的拼音不太會念(如群、先、動、便)</p>	<p>我利用一些小遊戲吸引妹妹認真學習，這次她有比之前進步，只是她有一些三個注音符號的拼音不太會唸，這部分需要再加強。</p>
<p>12/12(三) 10:20 ~ 10:30</p>	<p>第十一課 課文、圈詞</p>	<p>1. 課文不熟 2. 許多詞不會念(如東奔西跑、一群、方便)</p>	<p>這次妹妹很認真在念課文，不過課文非常不熟，斷斷續續的，很多詞都要拚注音才會念，而且很多詞不會念，這部分需要再加油。</p>
<p>12/16(日) 10:10 ~ 10:30</p>	<p>十一課課文</p>	<p>1. 許多詞不會念(如從前、發明、東西、方便)</p>	<p>這次妹妹課文有比較熟了，不過仍然有許多詞或字不會念，不然就是不會拼音，不過有進步了，加油!</p>

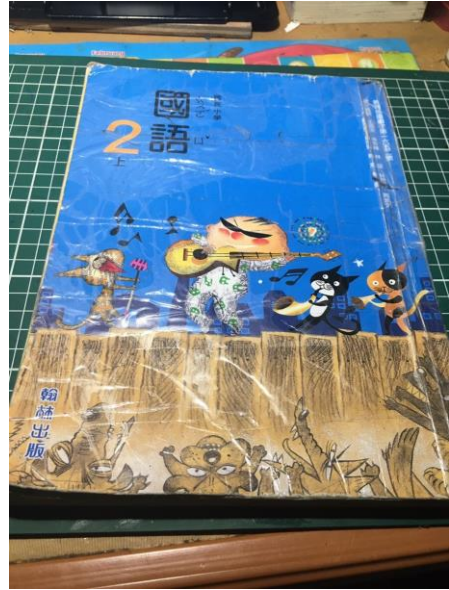
<p>12/17(一) 10:05 ~ 10:30</p>	<p>十二課課文</p>	<p>1. 有時候一些字聲調會念錯(如一聲念成二聲、二聲念成三聲)</p>	<p>這次妹妹因為許多破音字而念錯(如一聲一念成四聲一)，而導致課文念得不太順暢，這部分有待加強。</p>
---	--------------	---------------------------------------	---

(三)教學材料

課本



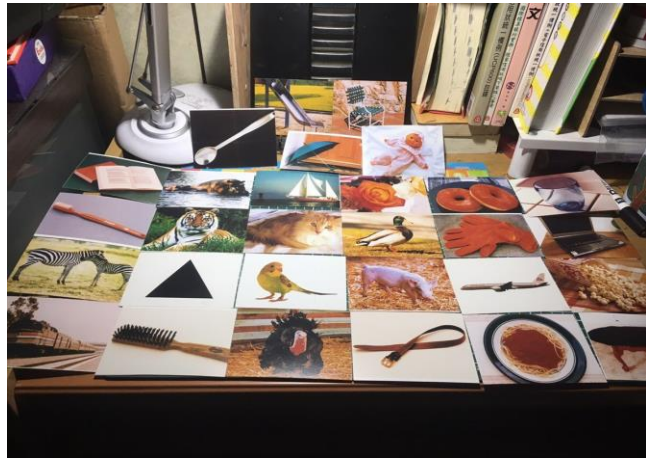




繪本



字卡



五、研究結果與討論

(一)教學方法成效的探討

1. 詞彙熟悉度，介由反覆的閱讀課文、繪本，讓妹妹更容易記住語詞生字，我也可以從課文或繪本裡去做延伸，讓妹妹可以認識更

多詞彙，而且在妹妹遇到不會或不熟悉的語詞或生字時，我也可以解釋給她聽。

2. 對字詞的了解程度，經過了幾次輔導妹妹認識和了解的生字或語詞慢慢增加，她有了解這個字或詞是甚麼意思或怎麼唸，不過效果不明顯，而且並沒有很熟，但常常輔導妹妹的我有感覺到妹妹一點一點地學會且瞭解了許多語詞或生字。
3. 從剛輔導妹妹開始，妹妹的態度隨便、心不在焉，讓我煩惱，經過好幾次妹妹的態度仍然沒變，於是我去找老師討論，老師告訴我，可以用妹妹喜歡的東西吸引她和跟她解釋為甚麼要求她念課文、讀繪本，之後在我幫妹妹開始輔導之前，就先告訴她為何我要要求她念課文或繪本，還有跟她談條件，只要她完成甚麼，我就會給她甚麼，那次跟她講完之後，果真在我幫妹妹輔導的時候，妹妹的態度變得比之前更進步了許多。
4. 在輔導妹妹時，時間的選擇也是非常重要的，要是選到那天妹妹沒有睡午覺或剛好那天妹妹要上兩三樣才藝課(如繪畫課、去診所、醫院是治療課等)，妹妹看起來就會特別累或精神狀況不好，在輔導時就會不專心、容易分心，所以在輔導妹妹時，也要選個好時間，妹妹當天的精神狀況不錯，輔導出來的效果就會不錯。

(二)研究者本身的收穫與成長

1. 妹妹的學習困難和我原先想的不一樣，原本以為妹妹只是學習比其他同年齡小朋友還慢，只要多教幾次，她就能學會，但教了幾次之後發現，妹妹不是多教幾次就會，她除了要多教幾次之外，很多的詞彙她也不理解，需要解釋給她聽，有時就算解釋給她聽了她不一定會懂，這時候我會利用圖片、造句等方法來讓她更容易理解。
2. 原本以為妹妹會很認真、專心，但是事實並非如此，妹妹常常心不在焉、不認真或分心，而導致研究結果有些落後，不過之後跟老師討論後，我們想出了一套方法，而且有明顯的效果。
3. 教導妹妹之後，讓我更有耐心，因為妹妹必須多教幾次，才比較

會理解一個東西或詞，而且妹妹有時候講話講得太快，我就會聽不清楚，常常會需要請妹妹多講幾次，而我也要有耐心、專心、仔細地聽，所以教導妹妹之後，我變得更有耐心許多。

4. 自從教導妹妹之後，讓我理解到班上有些成績不好的同學，可能是學習上有困難或是其他原因，而導致學習進度落後、考出來的成績不理想，不全是因為他笨或不認真，我也漸漸的會去幫助那些成績落後，且需要幫忙的同學。

六、評鑑與檢討

(一)尋找主題階段

一開始找到許多不錯、值得研究的主題，但是範圍太大了，而對做獨立研究沒什麼經驗的我又不知道要如何聚焦，所以在找題目時浪費了許多時間，透過這次的研究讓我學會可以使用心智圖和蒐集與主題相關的資料等方法針對感興趣的題目進行聚焦。

(二)收集資料階段

1. 選完主題後，緊接著要收集資料，透過這個研究，我學會了收集資料的方法有查閱書籍、上網查資料和詢問相關人士等，在網路上搜尋時，我學會打使用關鍵字搜尋，可以節省時間，而且比較容易找到自己想要的東西，而詢問他人時，要有信心，不要因為害羞而放棄詢問，然後要有禮貌，現在的我已經比較熟悉上網查資料而且對於詢問或訪談也比較有信心，不會感到害羞而退縮了。
2. 在收集資料後，要從所查到的資料中篩選出有用的資料，但我卻不知道要如何進行篩選，不過在與老師討論之後，我學會依據研究方向與研究問題篩選並保留所需要的資料，但有幾次因為對於研究方向的不確定，而把有用的資料刪除、留下沒用的資料，所以這個部分也浪費了一些時間。
3. 這次研究需要上網查資料和編輯資料，對我來說都是第一次體驗，而我一開始什都不會，到現在我已經學會了整理和保留對主

題最有用的資料，也能減少些許時間的浪費了。

(三) 進行研究階段

1. 一開始我把妹妹的學習問題想得太簡單，原本以為妹妹只要多教幾次、多解釋幾次，她就會學會，但事實並非如此，妹妹除了要重複的練習以外，更重要的是需要用很多不同的方法(例如字卡、造句…等)幫助她理解，所以在進行輔導時，遇到了很多困難、問題，而導致研究進度有些落後。
2. 妹妹的學習困難和我原先想得不太一樣，我原本以為妹妹只是一些詞彙、生字不會念，或是不知道詞彙是甚麼意思，但其實妹妹的學習困難、問題其實很多，在學習的過程也很容易分心或者不認真，而我在輔導妹妹之前並沒有想到那麼多，所以這也成為我在研究中的問題。

(四) 綜合部分

1. 在經過多次輔導妹妹之後，讓我學會時間的規劃，因為要輔導妹妹要先選好時間，必須避開妹妹上才藝課的時間，還要選在妹妹那天精神不錯的時候，而我也要先把我的事情做完、做好才能去輔導妹妹，所以這個研究讓我學會如何有效的規劃時間。
2. 在輔導妹妹時，我們要有同理心，因為妹妹他有他的學習困難，所以在妹妹遇到不會的字詞時，我們必須體會他，因為她並不全是因為笨，他有他的學習困難，我們必須一點一滴的教他，如果他還不會的話，就必須反覆的教他，這也讓我學會了同理心和耐心。
3. 一開始在做這個研究時，我必須上網查資料和編輯資料，而平常比較少在使用電腦的我，根本不知道要如何下手，不過經過老師的教導後，讓我學會了上網查資料和編輯資料，而且還讓我的打字速度更快了。
4. 透過這個研究讓我更了解我的妹妹，雖然大家每天住在一起，但卻無法真正的了解他們在想甚麼或是無法貼近他們，透過這個研究，讓我重新的認識我的妹妹，現在，我知道她的個性是甚麼？、

她哪方面需要幫忙?我很高興，因為這個研究，讓我更了解了我的妹妹。

七、參考資料

1. <https://blog.xuite.net/therapydna314/twblog/128351779-%E6%99%BA%E8%83%BD%E9%9A%9C%E7%A4%99%28%E4%BA%8C%29>

這是雙螺旋的部落格(個人部落格)

2. http://special.moe.gov.tw/periodical-info.php?guid=AE96FCBC-537F-4C2C-A7DB-CFDA0F539CE1&paid=1026&_g=C951D5D3-2679-4BAC-B827-0063BC3601FC&_p=38&token

全國特殊教育資訊網

3. <http://ws3.ntcu.edu.tw/w610517/4/7.htm>

智能障礙

4. <https://blog.xuite.net/topnet32/stwotp/14199123-%E8%BD%89%E8%B2%BC-%E5%BF%83%E6%99%BA%E9%9A%9C%E7%A4%99%E7%9A%84%E6%88%90%E5%9B%A0>

特殊教育知識交流網

5. <https://www.parenting.com.tw/article/5077645-/>

親子天下-學習障礙兒常出現的 16 個行為

6. <http://w3.naer.edu.tw/longlife/newsite/body/body07-1.htm>

認識智能障礙

7. <http://www.onped.com/%E5%98%94%E5%90%90/item/179-learning-disability>

中國醫藥大學兒童醫院-學習障礙

8. <http://www.ntcu.edu.tw/w610517/4/10.htm>

認識學習障礙

9. <https://www.dale.nthu.edu.tw/>

有愛無礙融合教育網站