

# 目錄

前言 .....	2
序言 .....	3
編者的話 .....	4
<b>第一章 行動研究初探.....</b>	<b>5-8</b>
示例一：加強學生的音樂創作能力 .....	9-22
示例二：提升學生的休閒能力 .....	23-37
<b>第二章 行動研究再探.....</b>	<b>38-40</b>
示例三：運用兒歌提升學生回應教師的動機 .....	41-42
示例四：運用系列性訓練短片提升學生學習效能 .....	43-45
<b>第三章 專業領航——行動研究的發展 .....</b>	<b>46-47</b>
返璞歸真回歸教學基本——與中度智障及自閉症譜系障礙學生建立溝通、關係及結構化課堂規劃校本文化的歷程 .....	48-71
教師專業發展：探討提升中度智障學校的師生溝通、關係及課堂結構的教學策略和應用成效 .....	72-82
運用電子教學提升學生自主學習效能的行動研究 .....	83-94
對虛擬實境融入生活常識科學習的教學成效的一個行動研究 .....	95-105
香港中度智障學校校本生涯規劃——推行情況及發展 .....	106-113
培養中度智障學生對參與地板曲棍球的興趣並提升其專項技巧 .....	114-119
如何透過編訂代課指引及與科組協作以改善代課課堂質素的行動研究 .....	120-127
<b>編者展望 .....</b>	<b>128</b>

# 前言

教師著重教學、育人，以傳道、授業、解惑為終身己任。為人師表，作育英才，因材施教亦是教師應要擔當的責任。因此，我校常鼓勵教師積極進修，提升教師專業知識，擴闊視野，讓教師有更多機會汲取專業知識。與此同時，會安排教師將所學的新理念或新教學法於校內互相分享、討論及研究，建立彼此分享、交流的學習文化。教師的專業發展及培訓是十分重要，持續的專業發展才能提高教師專業能力，教育工作者才能照顧學生不斷轉變的需要，提供最適切的教育。

近年，隨著時代的不斷發展及演變，加上教育變革，於 2015 至 2018 三年之間，透過關注事項和不同科組的配合和發展，再次引入「行動研究」，並邀請專上學院導師作為顧問及提供支援，讓教職員發揮專業，更有效探討在教學及訓練方面的有效策略。

事實上，行動研究不是一種只用來驗證一些構想或改善實際教學的策略，而是講求共同協作精神的一種工具，過程中，可以加強教學人員的批判性思考及探究精神。然而，校方對行動研究的支持和推廣亦是很重要的，讓教師了解行動研究在提供回饋及改善實際教學方面的成效，也可以令教師成為教學專業的主導及建立協作學習文化。

再者，本校教師亦藉著這方面的成果，獲得優秀教師獎及教育研究獎勵計劃的嘉許，努力方向得到教育界認同和肯定。此外，部份文章更有機會在不同平台與業界分享。

這本《以行動研究，提升教學專業》特刊共分為三個章節，分別是「行動研究初探」、「行動研究再探」及「專業領航推動行動研究的發展」。期望能讓讀者藉本校行動研究的歷程，進一步探索更多可能性。更重要的是，把知識傳留及承傳，努力發揚明愛「以愛服務·締造希望」的使命，以及本校「齊心合力、和諧進取」的服務精神，繼往開來，為香港特殊教育出多一分力，創造更美好的將來。在此特別鳴謝各合作夥伴與本校衷誠的合作，促進行動研究的發展。



## 序言

感謝陳雪瑩博士的指導，讓明愛樂進學校的教學團隊開展了一系列的行動研究課題，以提升智障學生的學習動機、探討創新施教方法的成效、優化學校的課堂、以及行政管理措施的效能。

行動研究、基礎研究與應用研究不同的地方是在於作行動研究的人員。透過行動研究，對自己的專業、個人價值取向、工作處境等會有更深刻的反思。行動研究的目的，不單只是想要去解決問題，也會檢視研究者其身處工作環境的問題，以及在過程中增進個人對自身的價值及教學專業理念的理解。

用行動研究學者懷海德<sup>(註1)</sup>的說法，行動研究人員在探究中所產出的是 "Living Education Theories"（促進我去作教育行動的理論），讓研究者產出一種負責的態度，獨立思考解決問題的能力，以及擁有「捨我其誰」的決心。最直接的說法，就是行動研究可以讓人產出「只要把事情交給我，我就會努力，以所知的方式把它做到最好」的做事理念。

行動研究是專業教育工作者作研究的一種務實型態，可以用來幫助他們去改善在各種不同工作場所的專業實務。實施良好的行動研究可以獲致以下的成果：

- 改進參與者的專業認知（使命與價值）。
- 使專業實務更加卓越。
- 改善參與者的工作處境。
- 因著參與者的努力而締造更美好的教育規劃。

行動研究的學者們<sup>(註2)</sup>認為「公開發表研究結果」是最好的檢驗方式，以了解研究是否具有成效。

「滿足檢證需求的最好方式，它表示你沒有什麼隱藏，且願意讓其他人來仔細審視所發生的事，以幫助你更進一步的思考。」

出版這本文集的目的，正好是讓所有參與者共同了解研究過程與分享研究成果，讓明愛樂進學校的教學團隊可藉此得到回饋、檢討與修正探究結果，作為繼續進行相關項目行動研究的改進參考。

祝願明愛樂進學校的教學團隊能活出行動研究的精神，為學校的智障學生規劃出更美好的教育境況。

明愛教育委員會主席  
劉煒堅博士

註1： Jack Whitehead. (1993). *The Growth of Educational Knowledge-Creating Your Own Living Education Theories.* Hyde Publication.

註2： Jean McNiff, Pamela Lomax, Jack Whitehead (2004)。《行動研究——生活實踐家的研究錦囊（二版）》。嘉義：濤石文化出版社。

# 編者的話

編者的話：

近年來，明愛樂進學校不斷推控行動研究去研究一些關於學習的有效教學方法，在三年間，透過不同的教學策略，建構學習型團隊，優化教學及訓練方面作出很大的改善。本人有幸擔任明愛樂進學校行動研究的顧問，負責提供意見及指導，協助教師及宿舍家長撰寫文章，經過三年來的努力，學校的研究報告已超過二十篇。其研究範圍相當廣泛，涵蓋了英文、數學、科學及體育等多個學習領域，內容並包括：利用資訊科技進行教學、利用兒歌提升學生回應老師的動機，提升學生學習地板曲棍球專項技巧的能力等。整體來說，參與計劃的教職員均需按照研究議題進行相關的文獻探究，再找出適切的研究方法和工具，然後分階段進行研究，在完成每一階段後，研究小組便會將相關研究結果進行仔細分析，從而得出結論和適切的建議。在整個過程中，他們會不斷進行反思，優化研究內容，提出可行的方法，檢視學生的學習問題，和不斷地改善教學策略。

本人感謝所有參與行動研究的教職員，在有限的時間及資源下，成功完成多篇的行動研究，為特殊學童的優質教育付出很大的努力，值得讚許。本人深信輯錄在此書中的作品，必能夠找到一些能為教師們提供行之有效的教學方法，並為課堂教學和宿舍訓練提供實際而且有用的結論和分析以供參考。讀者可以多參考相關報告內容的建議，應用在日常教學工作中，以進一步優化其教學的效能。本人亦謹此向明愛樂進學校眾編輯委員致意，希望在未來的日子，學校能持續推動教育研究，鼓勵更多教學人員參與並進行更深入和持續性的教育研究，不斷地提升教學效能和質素。並希望各位讀者對《以行動學習，提升教學專業》內的文章提出寶貴意見，以達致相互交流，集思廣益的目標，「十年樹木，百年樹人」，期望學生能在各教職員的努力下茁壯成長。

《以行動研究，提升教學專業》主編

陳雪瑩博士

2018年9月



# 行動研究初探

## 自我完善計劃



### (一) 行動研究雛型「自我完善計劃」的緣起

踏入千禧年，香港的教育路向，發生革命性的變化。當時推出的「學會學習——課程發展路向」文件，以「樂於學習、善於溝通、勇於承擔、敢於創新」為目標，提出優質教育，建基於八個學習領域、九個共通能力、四個關鍵項目。從灌輸知識到學會學習，偏重知識到全人發展，科自主導到整合性的學習，課本主導到多元化的教材，課室教學到透過社會支援跑出課室，傳統時間到彈性學習時間，無不標誌著，作為學習的帶領者，要「終身學習、自強不息」。

明愛樂進學校的文化正如校名「樂於進步」，所有加入的教職員，都被這氛圍感染，對教學專業的追求，步伐不會停止。因著課改的推動，我們反思，現時為專業發展而舉辦的講座及工作坊，雖然有相關的講題，有講者精彩的演繹，但專業發展若不是從內在出發，始終未能引起共鳴。不論我們多熱切去推動，發展不會長久和深遠。因此，我們在2003年便開始嘗試推出教師的「自我完善計劃」，這是「行動研究」的雛型。教師將面對的教學難題，透過策劃、有系統去嘗試及記錄，然後反思後再優化的過程，希望為難題找尋出路，或尋求更好的解決方法。





## (二) 「自我完善計劃」的目標及架構

計劃剛開始時，我們釐訂以下目標：

1. 讓教師就教學模式、教學策略與教學方法作更深入的思考、實踐、探究與交流，藉彼此分享與學習提升課堂質素；
2. 以公開討論教學設計的形式，讓教師嘗試更有系統地釐定教學目標、教學步驟、教學內容和配合的其他教學條件，例如：教學環境與課業安排等。透過計劃，經歷創新、思考、檢視、實踐、反思、更新、分享等過程，營造互相啟發與學習的氣氛，提升教師的專業發展；
3. 為學校發展和課程改革，提供試驗和實踐的機會，過程中設計有創意或多元化的教學策略，以提升學生的學習成效。

在計劃的過程中，我們透過不同階段進行，分別是：

### 階段一 策劃期

釐訂選題原因及理據、預期成果、不同階段的施行步驟/過程/評鑑方法。

### 階段二 試行期

分析試行前學生的表現：擬採取的改善策略或方法、總結試行成果；並同時思考：

- 試行期有否達至預期的目標？若未有，試分析原因。
- 試行後，整個計劃的目標、方向是否需要修訂？
- 試行時，你用什麼方法蒐集及分析資料？你認為有效嗎？是否需要修訂？
- 完成試行期後，有哪些心得或經驗想與人分享？

### 階段三 修訂期

繼續分析修訂前的學生表現、新的改善策略或方法、修訂後成果，亦同時思考以上四個問題。

### 階段四 總結期

總結實施計劃的施行過程、分析是否達至預期的目標及成敗的原因、心得或經驗分享、延續計劃的原因和做法。

## (三) 「自我完善計劃」示例

計劃初期，共有25位教學人員，包括教師及言語治療師參與自我完善計劃，當中研究的主題集中幾方面，包括：

1. 提升自閉學生的學習動機和參與，例如：「運用不同教學資源和活動，提升自閉學生的學習動機與專注」、「運用視覺策略加強自閉學生的專注和溝通能力」、「透過傳意課程所建議的溝通模式改善自閉學生的表達能力」、「提升自閉學生的學習動機、興趣及情緒管理」等。
2. 提升學與教的效能，例如：「運用輔助溝通途徑輔助口語表達」、「改善學生的發音」、「跨學科學習」、「提升課堂學習時的氣氛」、「提高閱讀能力」、「生活常識主題教學」、「運用自我指導方法學習閱讀理解」等。
3. 品德教育，例如：「課室行為管理」、「學習正確照顧學生」、「以教學環境提升自律能力」等。
4. 以術科內容為題，例如：「學習手球」、「提高舞蹈節奏感及與舞伴合作的概念」、「加強音樂課堂學生的參與」、「透過操作電腦軟件加強美術創作能力」、「提高健康體適能的意識」等。

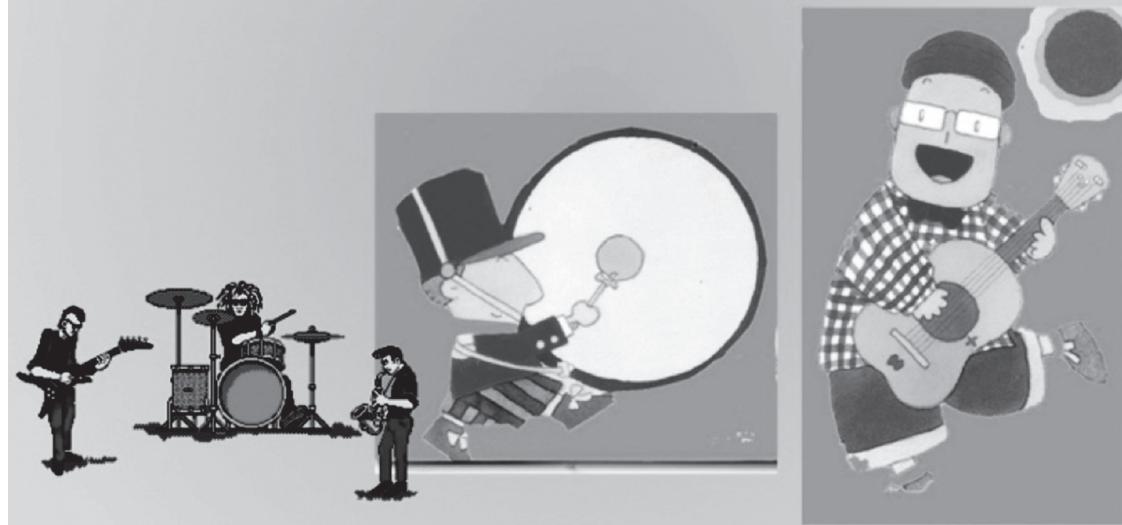
現以2003/04學年至2005/06學年三年間的兩項示例說明，為忠於原試驗者，就其提供的照片及填寫的報表內容，均不作重大修改，以顯示當年自我完善計劃的真正面貌。



示例一：「加強學生的音樂創作能力」

試驗者：葉懿寶

## 加強學生的音樂創作能力

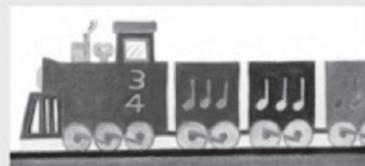


課堂研習目標

嘗試用有系統的  
學習內容及方法  
去發展智障學童  
的創意及想像。

配合音樂科課程改革，  
嘗試由只發展技能轉為  
培養創意與想像、訓練  
評賞音樂能力及認識音  
樂所表達的情境。

## 學習內容及關鍵特徵



創作旋律的變化



創作不同的聲響效果



創作節奏的變化



創作不同的律動



### 學習內容：創作旋律的變化

關鍵特徵：

- 利用簡譜視唱旋律
- 分辨旋律變化的元素，如延長音、連音、跳音、重覆樂句、停頓、大細聲的音量控制等
- 創作短樂句
- 創作持續和音



## 學習內容：創作不同的聲響效果

關鍵特徵：

- 能選擇不同物件發聲，如電子琴、樂器、日用品（紙張、膠袋、筷子、鐵罐、膠瓶、膠盒等）
- 能用不同的方法發聲，如拍、敲、搖、搓、揉、彈等
- 能分辨不同情境去選配不同聲響



## 學習內容：創作節奏的變化

關鍵特徵：

- 探索用不同媒體去表達不同的節奏，如電子琴、身體各部位、樂器、日用品、用口發聲等
- 探索節奏變化的元素，如長短、快慢、斷續與連貫、不同節奏型、頻現節奏等
- 分辨不同的情境配合不同的節奏



## 學習內容：創作不同的律動

關鍵特徵：

-探索身體不同的活動方式，如拍手、拍膝、踏步、跑步、踏跳、轉圈、身體的伸縮、停頓等

-分辨不同類型的律動，如節奏性律動、配合音樂情緒或情境的律動、配合音樂對比元素的律動等

-就某段音樂或情境創作律動，如依運動會、鬧市百態做律動等



### 階段一

過程：利用不同質料的日用品探索聲音，如利用紙張、膠袋、筷子、鐵罐、膠瓶等去撕、搓、揉等。也嘗試選擇適當的日用品發出高、低、長、短音。

成果：少部份學生懂得分辨日用品發出的聲響，亦能自行製作不同聲響；大部份學生仍在模仿的階段。

錄影片段：探索日用品的聲音，包括用膠瓶製造雨聲；用膠袋做樹葉聲及用膠盒、鐵罐製造大小鼓聲。

反思：經過階段一後，學生對日用品可發出不同的聲音增加了體驗，亦開始發生興趣，若你遞給他們一些瓶子、膠袋等物件，他們開始懂得用不同方法去發聲，但絕大部份學生仍未能依指定的聲音、長短、高低及速度去發聲，因這與音樂知識相關，需時間去建構。另安排的情境未夠「玩味」及自然，故部份學生未能踴躍發聲。



## 階段二

**過程：**繼續利用鐵質敲擊樂器去探索可發出的聲響，並練習依指定的聲量、長短、高低、速度去敲擊。亦探索身體可發出的聲音，如拍、踏及用口發出不同的聲音，如模仿動物、大自然、交通工具的聲音，並練習配合情境而創作音量不同的聲音。

**成果：**增加利用日用品、鐵質敲擊樂器製造不同聲音的經驗。亦開始多用身體動作去表達，及用口去模仿不同的聲響。

**錄影片段：**先用口發聲與身體動作模仿雷電的聲音及動態；再比較大鼓、小鼓、音質的高低；及雷電鼓、拍打膠盒聲音的長短；從比較聲音的特質中，選出近似雷電的聲音配合。最後，用搓揉膠袋、及用筷子敲打膠盒製造雨聲，並唱兒歌-下雨。

**反思：**香港教育一向是「注入式」，但創意需誘發出來，作為老師，需善用身邊的事物去激發學生去探索思考。由於創意想像對師生也是新的挑戰，故需時間、步驟去求知、探索、嘗試、改進，不宜操之過急，若能集合更多同工嘗試，效果會更好。

## 階段三

**過程：**探索電子琴可發出的聲響，包括樂器聲音、大自然聲音及日用品聲音等；並發展配合不同音樂對比元素的演奏能力，如發出長短、大小、高低、斷續與連貫的音等。選取電子琴或電子鼓，配合不同情境的特點彈奏快慢速度及簡單節奏型，如依運動情境踏步、跑步、踏跳、轉圈等；再選擇不同敲擊樂聲音以配合情境或節奏；或創作頻現句以伴奏音樂。因應情境的改變調校電子琴的聲響，為特定主題配上聲效。並繼續練習運用身體動作去模仿音樂的不同情境及表達音樂的不同對比元素。

**成果：**曾經驗電子琴可發出不同的音響，並配合特定情境，依指定節奏伴和歌曲。如配上鼓聲、電話聲、車聲、小鳥聲等。約三成學生掌握到一些基本節奏，並能敲奏及用律動演繹出來。約六成學生能分辨音樂對比元素，但只有約二成學生有彈奏對比元素的能力。

**錄影片段：**先構想身體不同動作去表達節奏的強弱，再分組練習基本節奏型，最後練習運用語言節奏去表現節奏及強弱(片段一)。先溫習基本節奏，再配合運動情境創作不同動作及發掘電子琴不同聲響去配合。

**反思：**階段三預期學生能運用電子琴不同的音響，利用不同的節奏變化，配合身體的律動，去為特定的情境配上聲響。雖然課堂已盡量安排有探索電子琴聲響及練習基本節奏的環節，但若想創作達至一定的效果，一定要加強各方面的經驗。現時只有在給與條件及資料下再容許學生從當中選擇或加上少許變化。經過階段三上後，我體驗到創作是有不同的層次。雖然學生未能自行為特定情境有自己的創作聲響，但在提供選擇下，學生會找出一些聲響創作的原則來。故如一些學者所述，使學生對物件現有的關係、組合、構件分解，再作不同的組合與排列，使產生新的模式、新的產品也是創作的一種，故現時也朝這方向走。

#### 階段四

過程：本階段集中教學生旋律的變化。於開始時，先安排前測的環節，測試學生讀譜、唱連音、跳音、重覆句、延長音、停頓、大細音量控制的能力。測試的對象除了選擇整班同學外，更集中四位學生作前測後測，測試結果表現他們除了讀譜外，其餘項目的表現很弱。再直接練習讀譜、唱連音、跳音、重覆句、延長音、停頓、大細音量控制；並教他們辨認有關符號。最後利用學生熟悉的年度主題曲‘香港是我家’練習以上技巧。

成果：由於旋律練習的節數不多，只能直接教導學生讀譜12345，及唱連音、跳音、重覆句、延長音、停頓、大細音量控制。從後測的表現見到他們有明顯的進步，但唱延長音的技巧則較弱。

錄影片段：旋律變化掌握的前測後測片段。

反思：雖然學生運用聲線是最弱的一環，而少就旋律的變化作分析及教授，但不竟哼唱歌曲是最簡單直接的音樂表達方式，只要學生能發聲，歌唱訓練也不容忽視。而過程四後更証實只要學生能模仿發聲，他們的唱歌技巧及對旋律的不同表達是可以發展及豐富的。故此老師若多在教學方面有新的構想、嘗試及驗証，學生肯定有新的得著。而從前後測結果所見，只要有趣味、有系統地誘發學生用不同技巧發聲，他們是能吸收的，測試結果亦令人鼓舞。但確實地說，學生暫時仍需要老師提供旋律可如何變化的方案，再依不同情境而變化，而未到自創的程度。構思整個計劃的初期，集中構想利用不同的學習內容(Object of Learning)、關鍵特徵(Critical Feature)及教學方法去提升學生的音樂創作能力，而忽略設計前測。在過程中，發現在評估時若有前測的數據作比較，對測試整個計劃的成效起關鍵性作用，便嘗試於階段四設有此階段的前測後測，所選旋律變化的題目相同，所得的成效顯著。

#### 總結

成果及錄影片段：總結旋律、節奏、身體動作、語言、樂器演奏的創作經驗，以鬧市點滴為題，組合一些鬧市的熱鬧片段。

反思：無論於旋律、聲音、律動、節奏、語言的變化及演奏樂器方面，學生都增加了經驗，亦理解音樂可變化的元素。但一般只能在提供條件及資料下加以選擇，而未能自創。除了時間及能力的限制外，班中個別差異也是障礙之一，及還要在施教時將步驟細分。施行教學或課堂研究，對學生的一定期望是必需的，盡力去達致既定的目標也是必要的。但若未能完全達到要求，除了要作檢討外，更應著重學生學習過程中所學，而不是單只看成果。這個信念令教師不會是灰心，會繼續去探索及嘗試。創作對智障學童而言，始終是較弱的一環，故有需要不斷研究一些可行的策略，去改善學生在這方面的學習。故此這方面會值得去繼續發展及探索，使學生在這方面有更多的學習機會。但若延伸這課研，必需於整個計劃及各階段也安排前測後測，使學習成效更準確地評量。



## 明愛樂進學校

### 2003/04 學年 自我完善計劃策劃表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：23-10-2003

所選班級：智孝班 所選科目或範疇：音樂

範疇	步驟 / 過程	評鑑 / 預期成果
提升教學方法的運用及教學活動設計：「加強學生的音樂創作能力」	<p><b>過程一：</b>這階段培養學生基本的創作能力，以及對聲響與周遭環境產生興趣。課堂會還用紙張、膠袋、筷子、鐵罐、膠瓶等日用品，讓學生自創不同的聲響。熟習後，運用特有的聲響伴奏歌曲。</p> <p><b>過程二：</b>這階段培養學生身體動作及用身體發出不同聲音的創作能力。過程中會製造不同情境，例如：郊外、鬧市、乘搭火車等，讓學生透過身體動作及用身體發出不同聲音效果去配合情境。</p> <p><b>過程三：</b>分兩階段進行，前階段培養學生節奏的創作能力；後階段培養學生旋律的創作能力。這階段除了練習掌握基本節奏及視唱旋律外，更將基本節奏選配於不同情境中，更練習創作短樂句；或將樂句加上不同的元素，例如：延長音、跳音、重覆、模進、持續和聲等。</p> <p><b>過程四：</b>結合創作經驗，為特定情境創作一段包括不同聲響、節奏、旋律、動作的創作樂章。</p>	每個階段的創作表現會在教案中記錄，並會將成果錄影。預期至2004年5月會為特定情境創作一段包括不同聲響、節奏、旋律、動作的創作樂章。

# 明愛樂進學校

## 2003/04 學年 自我完善計劃試行期紀錄表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：27-01-2004

開始時學生表現	改善策略或方法	階段二成果
<ul style="list-style-type: none"><li>已有運用不同質料的日用品探索聲音的經驗，例如：運用紙張、膠袋、筷子、鐵罐、膠瓶等去撕、搓、揉。</li><li>少部份學生會自行製作不同聲響；大部份學生仍在模仿的階段。</li><li>曾嘗試選擇適當的日用品發出高、低、長、短音，只有少數學生懂得分辨日用品發出的聲響。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>繼續運用鐵質敲擊樂器去探索可發出的聲響，並練習依指定的聲量、長短、高低、速度去敲擊。</li><li>探索身體可發出的聲音，例如：拍、踏及用口發出不同的聲音，例如：模仿動物、大自然、交通工具的聲音，並練習配合情境而創作音量不同的聲音。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>增加運用日用品、鐵質敲擊樂器製造不同聲音的經驗。</li><li>嘗試多用身體動作去表達，以及用口去模仿不同的聲響。</li></ul>

- 施行階段二後，你釐定整個計劃的目標、方向是否需要修訂？若無需要修改，請列出釐定整個計劃的原因、目標或方向；若需要修改，亦請列於下欄。

課改對藝術教育有一嶄新的看法，就是將發展技能看成一小部份，而培養創意及想像力、評賞音樂能力及認識音樂所表達的情境卻佔主要篇幅。因此本學年音樂科已就課改編排了不同的學習內容，並作試行及修訂。而對於智障學生而言，相信發展其創意及想像，是一項具挑戰性的工作，因此由計劃初訂至試行，亦嘗試用有系統的方法提升他們的創意及想像。



## 2. 施行階段二時，你用什麼方法蒐集及分析資料？你認為有效嗎？若有修訂，亦請列於下欄。

現階段只就各學習重點及目標作總結性的評估，而評估亦以課堂觀察為主，附以錄影片段，以協助觀察學生的整體表現。若概括性地蒐集學生對創意想像的進展，還勉強有一些資料提供，但若想仔細分析學生哪一方面較強？哪一方面有障礙？或個別學生的表現，則需安排前測後測，及進展性與多元化的評估，才會較全面。

## 3. 階段二有否達至預期的目標？若未有，試分析原因。

經過階段一及階段二後，學生對日用品可發出不同的聲音增加了體驗，亦開始發生興趣，若你遞給他們一些瓶子、膠袋等物件，他們開始懂得用不同方法去發聲，但絕大部份學生仍未能依指定的聲音、長短、高低及速度去發聲，因這與音樂知識相關，需時間去建構。另安排的情境未夠「玩味」及自然，故大部份學生未能踴躍發聲。

## 4. 完成階段二後，有哪些心得或經驗想與人分享？試列出來。

香港教育一向是「注入式」，但創意需誘發出來，作為教師，須善用身邊的事物去激發學生去探索思考。由於創意想像對師生也是新的挑戰，故需時間、步驟去求知、探索、嘗試、改進，不宜操之過急，若能集合更多同工嘗試，效果會更好。

# 明愛樂進學校

## 2003/04 學年自我完善計劃修訂期（上）紀錄表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：27-04-2004

開始時學生表現	改善策略或方法	階段三成果
<ul style="list-style-type: none"><li>曾嘗試選擇適當的日用品發出高、低、長、短音。</li><li>曾運用鐵質敲擊樂器去探索可發出的聲響，並練習依指定的聲量、長短、高低、速度去敲擊。</li><li>曾探索身體可發出的聲音，例如：拍、踏及用口發出不同的聲音，例如：模仿大自然的雨聲、鳥聲、樹葉聲；交通工具聲音、樂器如大小鼓聲等，並練習運用不同音量發聲。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>探索電子琴可發出的聲響，包括：樂器聲音、大自然聲音及日用品聲音等；並發展配合不同音樂對比元素的演奏能力，例如：發出長短、大小、高低、斷續與連貫的音等。</li><li>選取電子琴或電子鼓，配合不同情境的特點彈奏快慢速度及簡單節奏型，例如：依運動情境踏步、跑步、踏跳、轉圈等；再選擇不同敲擊樂聲音以配合情境或節奏；或創作頻現句以伴奏音樂。</li><li>因應情境的改變調校電子琴的聲響，為特定主題配上聲效。</li><li>繼續練習運用身體動作去模仿音樂的不同情境及表達音樂的不同對比元素。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>曾經驗電子琴可發出不同的音響，並配合特定情境，依指定節奏伴和歌曲。例如：配上鼓聲、電話聲、車聲、小鳥聲等。</li><li>約三成學生掌握到一些基本節奏，並能敲奏及用律動演繹出來。</li><li>約六成學生能分辨音樂對比元素，但只有約兩成學生有彈奏對比元素的能力。</li></ul>

### 1. 施行階段三後，你釐定整個計劃的目標、方向是否需要修訂？

過程中我會發現很多部份還需將步驟細分；或再仔細練習多數次；甚至需設計不同的情境讓他們熟習，但在有限的時間下，實在未能做到以上的情況。但由於此次實驗的目的，是有系統地就聲響、節奏、旋律和動作的體驗，加強創作音樂的能力，故過程盡量橫跨四個範疇，以期能探測學生在哪部份最有興趣或創意；哪部份表現最弱或無興趣。



## 2. 施行階段三時，你用什麼方法蒐集及分析資料？你認為有效嗎？若有修訂，亦請列於下欄。

現階段與上階段一樣，只就各學習重點及目標作總結性的評估，而評估亦以課堂觀察為主，附以錄影片段，以協助觀察學生的整體表現。此外，亦會邀請教師到課堂觀課，以給與更多的改善意見。但會嘗試在下階段做前測及後測，以評估學生的轉變及調節教學步伐。

## 3. 階段三有否達至預期的目標？若未有，試分析原因。

階段三預期學生能運用電子琴不同的音響，運用不同的節奏變化，配合身體的律動，去為特定的情境配上聲響。雖然課堂已盡量安排有探索電子琴聲響及練習基本節奏的環節，但若想創作達至一定的效果，一定要加強各方面的經驗。現時只有在給與條件及資料下，再容許學生從當中選擇或加上少許變化。

## 4. 完成階段三上後，有哪些心得或經驗想與人分享？試列出來。

經過階段三上後，我體驗到創作是有不同的層次。雖然學生未能自行為特定情境有自己的創作聲響，但在提供選擇下，學生會找出一些聲響創作的原則來。因此，如一些學者所述，使學生對物件現有的關係、組合、構件分解，再作不同的組合與排列，使產生新的模式、新的產品也是創作的一種，故現時也朝這方向走。

# 明愛樂進學校

## 2003/04 學年 自我完善計劃修訂期（下）紀錄表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：14-06-2004

開始時學生表現	改善策略或方法	階段三（下）成果
本階段集中教學生旋律的變化。於開始時，先安排前測的環節，測試學生讀譜、唱連音、跳音、重覆句、延長音、停頓、大細音量控制的能力。測試的對象除了選擇整班學生外，更集中四位學生作前測後測，測試結果表現他們除了讀譜外，其餘項目的表現很弱。	<ul style="list-style-type: none"><li>直接練習讀譜、唱連音、跳音、重覆句、延長音、停頓、大細音量控制；並教他們辨認有關符號。</li><li>運用學生熟悉的年度主題曲《香港是我家》練習以上技巧。</li></ul>	由於旋律練習的節數不多，只能直接教導學生讀譜12345，以及唱連音、跳音、重覆句、延長音、停頓、大細音量控制。從後測的表現見到他們有明顯的進步，但唱延長音的技巧則較弱。

### 1. 施行階段三（下）後，你釐定整個計劃的目標、方向是否需要修訂？

雖然學生運用聲線是最弱的一環，但畢竟哼唱歌曲是最簡單直接的音樂表達方式，只要學生能發聲，歌唱訓練也不容忽視。而從前後測結果所見，只要有趣味、有系統地誘發學生用不同技巧發聲，他們是能吸收的，測試結果亦令人鼓舞。但確實地說，學生暫時仍需要教師提供旋律可如何變化的方案，再依不同情境而變化，而未到自創的程度。

### 2. 施行階段三（下）時，你用什麼方法蒐集及分析資料？你認為有效嗎？若有修訂，亦請列於下欄。

構思整個計劃的初期，集中構想運用不同的學習內容(Object of Learning)、關鍵特徵(Critical Feature)及教學方法去提升學生的音樂創作能力，而忽略設計前測。在過程中，發現在評估時若有前測的數據作比較，對測試整個計劃的成效起關鍵性作用，便嘗試於階段三下設有此階段的前測後測，所選旋律變化的題目相同，所得的成效顯著。



## 3. 階段三（下）有否達至預期的目標？若未有，試分析原因。

構思時想學生學到的旋律變化較多，除了上述變化外，亦有模進、持續和音等教授。但唱歌的確是他們較弱的一環，需要較多時間去練習，故他們只學到一些旋律的簡單變化。至於自創一些旋律，還需較多時間分步驟去練習。雖然學生只能在提供的變化技巧下作出選擇，但明顯地他們都能用心地學習，而且有明顯的進步。

## 4. 完成階段三（下）後，有哪些心得或經驗想與人分享？試列出來。

一直以來，都會覺得唱歌是學生很弱的一環，而少就旋律的變化作分析及教授。但嘗試過程四後，證實只要學生能模仿發聲，他們的唱歌技巧及對旋律的不同表達是可以發展及豐富的。因此，教師若多在教學方面有新的構想、嘗試及驗證，學生肯定有新的得著。加上經過這部份後，更理解前測後測過程的重要性。

# 明愛樂進學校

## 2003/04 學年 自我完善計劃總結表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：18-06-2004  
所選班級：智孝班 所選科目或範疇：音樂

### 1. 試總結你實施這計劃的背景及施行過程。

請參閱簡報「音樂創作」，即附頁照片

### 2. 有否達至預期的目標？若有，請列出成果；若未有，試分析原因。

無論於旋律、聲音、律動、節奏、語言的變化及演奏樂器方面，都增加經驗，亦理解音樂可變化的元素。但一般只能在提供條件及資料下加以選擇，而未能自創。除了是時間及能力的限制外，班中個別差異也是障礙之一，以及在施教時再將步驟細分。

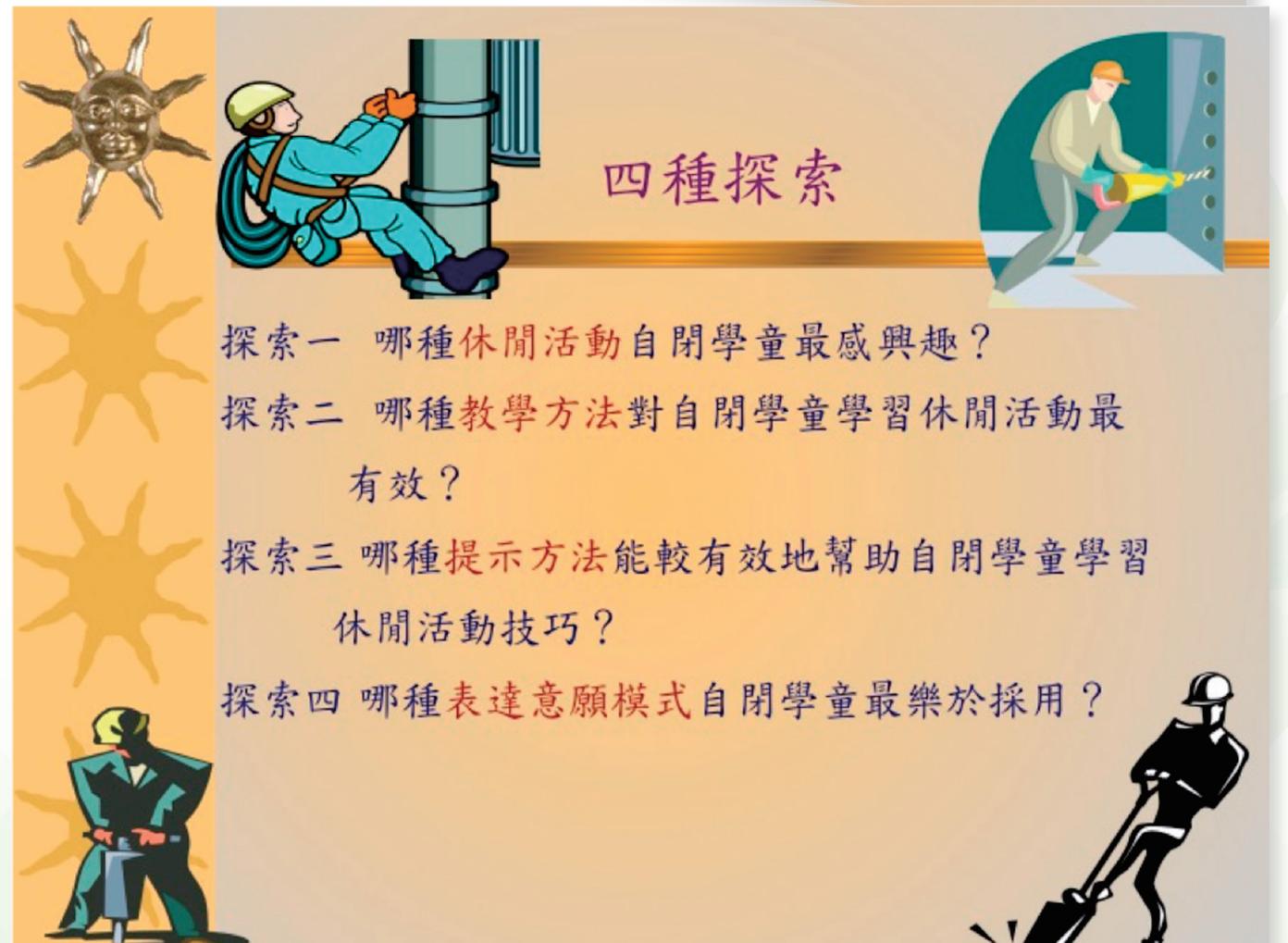
### 3. 經過這計劃後，哪些心得或經驗你會與人分享？

施行教學或課堂研究，對學生有一定的期望是必需的，盡力去達致既定的目標也是必要的。但若未能完全達到要求，除了要作檢討外，更應著重學生學習過程中所學，而不是單只看成果。這個信念令教師不會灰心，會繼續去探索及嘗試。

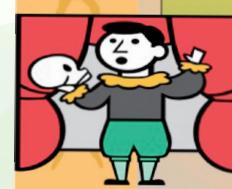
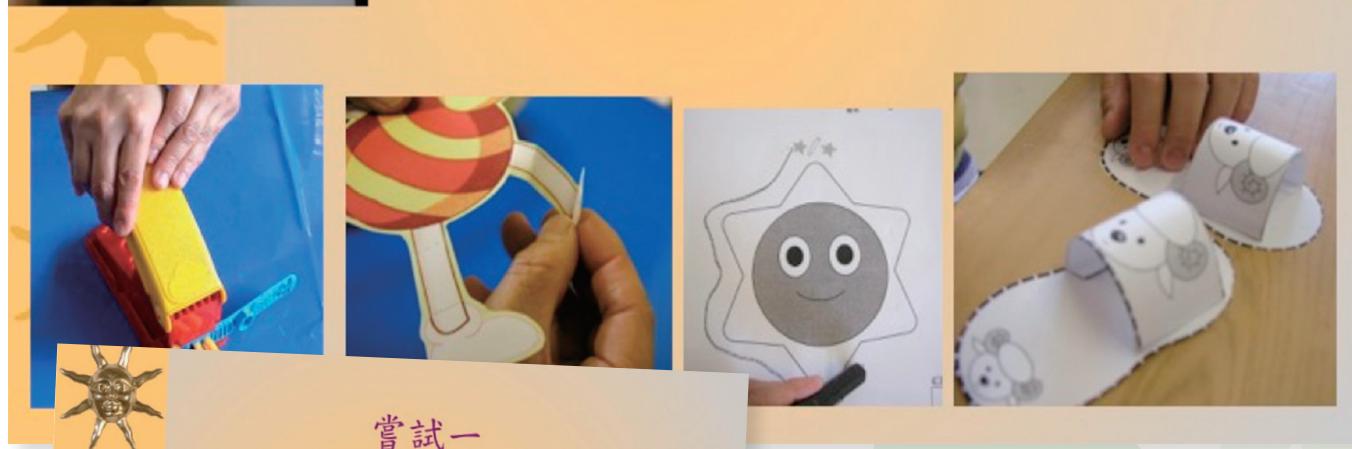
### 4. 若再嘗試延續你的計劃，你會怎樣做？為什麼？

創作對智障學生而言，始終是較弱的一環，故有需要不斷研究一些可行的策略，去改善學生在這方面的學習。因此這方面會值得去繼續發展及探索，使學生在這方面有更多的學習機會。但若延伸這課研，必需於整個計劃及各階段也安排前測後測，使學習成效更準確地評量。

示例二：「提升自閉學童的休閒能力」 試驗者：葉懿寶







### 教學方法-說明式及實踐式

-功能性遊戲

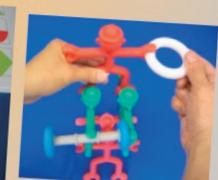


-美勞活動



### 教學方法-探索式

-建造性遊戲



### 教學方法-活動式

-集體遊戲、合作性遊戲、想像遊戲



### 嘗試三 利用不同的提示方法

程序圖 提示工具 玩法示範短片

**提示方法-提示工具**

填色提示工具 拼圖底板提示工具 拼砌分析圖

提示圖 貼星星作連點提示 剪圖形先用硬質圖形作提示

### 合作性遊戲/集體遊戲/想像性遊戲

嘗試四 建立有效的表達意願模式

直接揀選 從照片中揀選 透過意願板表達

## 試驗成果

- 1.曾嘗試不同類型的遊戲
- 2.編製程序圖60輯
- 3.發掘了個別學生的休閒興趣
- 4.學生獨立玩玩具的能力普遍提升
- 5.曾探索有效的教學方法(說明式、實踐式及探索式)及提示方式(視覺及觸覺的提示工具)
- 6.學生普遍能表達自己的選擇意願



## 計劃反思

- 1.學生的能力雖然有限，但可大膽去試不同的遊戲，可能會有新發現。
- 2.因資源有限，未能步步追蹤學生表現
- 3.某些教學方法及提示工具運用次數較少，對自閉學童亦有一定的限制。
- 4.教玩合作性遊戲/集體遊戲/想像性遊戲還需配合更多提示方法。
- 5.表達意願模式若在課室中配合效果會更好。





## 明愛樂進學校 2004/05 學年 自我完善計劃策劃期紀錄表

教職人員姓名：葉懿寶 填表日期：30-10-2004

所選對象：信班 所選領域 / 範疇：娛樂休閒

### 1. 請列出釐定整個計劃的原因及理據。

本年負責任教年紀較小的自閉學生「娛樂休閒」，從基線評估測量過程及結果中反映，大部份學生欠缺玩建造性遊戲的技巧，尤其合作性遊戲及想像遊戲，更是最弱的一環。至於功能性遊戲則只有三個學生表現較弱；肌能遊戲亦有半數表現不佳，其餘學生均表現不錯。鑑於以上發現，又參考教統局的學前教育指引、自閉學生學習指引及遊戲治療等書籍，肯定遊戲對自閉幼童不論在心理成長、認知發展、及社交、溝通、肌能等多方面均有莫大的裨益，因此決定發掘及試驗各種有效的途徑，去引發學生參與遊戲的興趣，學習掌握各種遊戲技巧及養成守規則地玩遊戲的習慣。兼且本年度學校亦著意繼續發展聯校課程各領域的內容，故亦藉此與課程發展相輔相成。

### 2. 請列出預期成果。

計劃透過四個途徑去試驗，一是嘗試設計配合家居生活、有趣而多元化的遊戲；二是選用不同的教學方法，包括Jarolimek & Foster(1997)提出的教學四法——說明式（示範）、實踐式（練習）、活動式（故事性、角色扮演或模擬）、及探索式（探究不同玩法或建造方法）的教學方法；三是嘗試用不同的提示方法，包括：設計與製作程序圖及提示工具、拍攝玩法示範短片或玩法程序錄音等；四是建立有效的表達意願及興趣的模式，從而培養有秩序地玩遊戲的習慣。完成此計劃後，希望能探索出一些有效的遊戲活動、教學方法、提示方法及表達意願方式，去教導自閉幼童。期望除學生得益外，更將試行結果與同事分享，同時亦相得益彰地配合聯校課程「娛樂休閒」教學內容及教學策略方面的發展。

### 3. 請列出不同階段的施行步驟、過程及評鑑方法。

#### 階段一 策劃期

由於在釐定題目之前，透過基線評估，已掌握學生在玩遊戲時的強弱表現，故只需補拍一些學習片段，以作更深入的觀察與分析。但在此期間需仔細選擇試驗的學生代表及擬訂每個組別代

表的改善目標，以作行動改善後的進一步追蹤和跟進。現初定選擇高組一位學生、中組一位學生和初組兩位學生（由於個別差異較大）作研究對象，並會錄影他們現階段的情況，同時亦會詳細分析他們的弱項和面對的困難，以便擬定改善目標和制訂可行的方案。此階段完成後將有一些介入初期時的遊戲學習錄影片段；一些分析資料；擬好的改善目標、實施程序與進度等。

## 階段二 試行期

於試行期四個探索的途徑會同時進行，但會選擇層次較初階的去嘗試，例如：設計遊戲會先實施功能性遊戲及肌能遊戲（初組）；建造性遊戲（中組）和合作性遊戲（高組）。教學方法會先運用說明式（示範）和實踐式（練習）；提示方法會先採用程序圖及提示工具；而表達意願模式會先由選取較少的玩具圖片開始。此試行階段完成後，會有詳細的試行步驟及紀錄片段，並有他們的試行結果及分析，以制訂下一期的施行方案和進度。

## 階段三 修訂期

若試行期各種嘗試有果效，則於2至5月間再繼續層次較高的遊戲類型及教學方法嘗試，如選取較複雜的物件遊戲或建造性遊戲（初組）、合作性遊戲（中組）及想像遊戲（高組）。教學方法則可嘗試活動式及探索式；提示方法亦會嘗試用玩法示範短片或玩法程序錄音等。而建立有效的表達意願模式亦可嘗試增多選項的數量和增加選擇板的複雜性。預計完成這階段後，會有詳細的試行步驟及紀錄片段，並分析所得的數據，以找尋出那種遊戲類型、教學方法、提示方法對不同能力的自閉幼童，較為見效。但若在試行期的嘗試遇到障礙或效果不理想，會在修訂期作出適當修訂並試行。

## 階段四 總結

若在修訂期間有任何試驗方案需重試，都會於此階段再針對某些問題再試；若修訂期某些顯示的結果不清晰，會再重測以取得更確切的結果。此外，更就試驗的四個途徑再作一總檢視，以實踐過程的表現及結果去作總結，以找尋最合適的遊戲方式、學習方法、提示方法與表達模式對不同能力的自閉幼童，最後可將結果與同工分享。



## 明愛樂進學校

### 2004/05 學年 自我完善計劃試行期紀錄表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：03-04-2004

試行前學生表現	改善策略或方法	試行成果
<p>1. 初組學生玩功能性遊戲的表現仍弱，亦欠缺玩建造性遊戲的技巧。高組學生玩功能性及建設性遊戲的技巧均有不錯的表現，但合作性遊戲及想像性遊戲便是最弱的一環。</p> <p>2. 初組學生一般欠缺玩玩具的耐性，亦需要很多的個別指導才能持續玩。</p> <p>3. 不論是初高組的學生，均不會用言語表達自己的喜好，亦未建立表達自己意願的習慣。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>嘗試設計配合家居生活環境、多元化的遊戲，包括：功能性玩具（例如：拉、推、搖、彈、敲、拍、扭擰、按動、夾、拼砌等玩具）；建造性玩具（例如：膠泥、砌積木、砌幾何拼塊、拼砌小珠粒等）；亦安排各種美勞活動，（例如：撕貼、剪貼、繪畫、填色、連點、蓋印、貼貼紙等）、合作性遊戲（例如：賽車、吹泡泡、釣魚、夾公仔、音樂椅等）、想像性遊戲（例如：如玩具屋及煮飯仔）。</li> <li>嘗試先運用說明式（示範）和實踐式（練習）的教學方法。</li> <li>嘗試用不同的提示方法，包括設計與製作程序圖及配合的提示工具。</li> <li>建立有效的表達意願及興趣的模式，從而培養有秩序地玩遊戲的習慣，此階段會先由選取幾幅玩具圖片或實物開始。</li> </ol>	<p>1. 初組學生玩功能性玩具的技巧有進步，一般功能性玩具已能掌握其玩法；建造性遊戲則仍需較多的示範及提示。高組學生對建設性遊戲的玩法掌握得漸見成熟，較複雜的變化亦會作嘗試，但在合作性遊戲及想像性遊戲的表現上則進步仍不明顯。</p> <p>2. 高組學生已能從約10多張玩具或活動照片中選出自己喜歡的玩意；初組學生從幾種玩具中選出自己喜歡的玩意表現較弱。</p>

## 1. 試行期有否達至預期的目標？若未有，試分析原因。

基本上能依從計劃循序漸進地施行，高初組學生的遊戲技巧見進步，尤其是高組學生在表達自己喜好的主動性及能力也較前提升了，但他們仍未能獨立依從提示圖或程序圖去玩；初組學生獨立玩的持久力仍弱。除了因為時間不足、輔導的人手不足、缺乏較多的私人玩玩具空間等因素外，亦受自閉學生固執的玩玩具模式和太頻密變化活動的影響。

## 2. 試行後，整個計劃的目標、方向是否需要修訂？

此計劃的目的是發掘及試驗各種有效的途徑，去引發學生參與遊戲的興趣，學習掌握各種遊戲技巧及養成守規則地玩遊戲的習慣。試行階段已在探索不同玩具及遊戲方面作很好的嘗試，但由於會繼續作更深入的探究，因此階段不宜先下判斷所試驗的各種方法是否有實效，但整個計劃的目標、方向是清晰明確和可行的，故不會作修訂。

## 3. 試行時，你用什麼方法蒐集及分析資料？你認為有效嗎？若需修訂，請列於下欄。

計劃中會用錄影片段去分析學生的表現，以及蒐集各種方法的成效資料。高組學生的表現較平穩及持久；然而，初組學生的表現卻受很多變數影響，加上嘗試的活動亦很多，未能一一將過程錄影。同時課室除教師及助教外沒有其他人協助，很多時難於兼顧錄影工作，故很多時將過程拍照，再加上觀察及紀錄以作分析。

## 4. 完成試行期後，有哪些心得或經驗想與人分享？試列出來。

試行時不宜操之過急，要按步循序漸進地施行。大部份的高初組學生，都不會因反覆玩相同的玩具而感到悶及無興趣，相反當他們越是熟習某種玩意，他們越是會選擇該玩意。這個反應令計劃的步伐稍有調節，就是將嘗試不同活動的速度減慢，讓他們多熟習某種遊戲技巧才再繼續。完成試行期後，令我更肯定遊戲對自閉幼童的重要



## 明愛樂進學校 2004/05 學年 自我完善計劃修訂期紀錄表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：10-06-2005

### 修訂前學生活現

- 初組學生初步建立各種玩操作性玩具的技巧，而且在提示下能維持約數分鐘的參與。但玩建設性遊戲則只能完成1至2個步驟。
- 中組學生已能掌握一般操作性遊戲，而建設性遊戲的技巧亦有進步。示範或樣版提示下能完成4至5個步驟。
- 高組學生大致能依教師示範或樣版砌簡單模型，一般在零件15塊以內。而合作性遊戲亦有嘗試，例如：麻鷹捉雞仔、音樂椅等，但其中一些步驟能跟指示做，如玩音樂椅時能隨音樂繞著椅子走等，但他們未有找到當中的樂趣。同時亦有玩想像遊戲的經驗，包括：**Farm House**、娃娃屋及煮飯仔，他們能將配件合理地放在適當位置，但他們大致未能持續玩。

### 改善策略或方法

- 初組學生繼續建立玩較複雜功能性玩具的技巧，以及學習玩步驟較多的功能性玩具，並在遊戲的過程中盡量要求獨立性及將持續力延長至10分鐘。此外，會繼續練習玩較初階的建設性遊戲及訓練一些基礎的美勞技巧，例如：剪、印、畫等。於訓練初組學生玩步驟較多的功能性玩具，我會選擇很多種類，例如：運用疊杯、**My First Thomas Train** 扣起車卡、穿珠、插 Peg Board 等。而玩建設性遊戲，我會選擇他們很喜歡玩的膠泥，但卻加深要求，需用揉、擠壓、拉等動作去製成麪條、湯丸及荷包蛋等泥膠模型。
- 中組學生既然已有玩建設性玩具的經驗，如拼砌10塊的幾何平面圖形，以及在鼓勵下能持續製作頸鍊、小珠杯墊等。因此接著會嘗試學習玩步驟較多和較複雜的功能性玩具和建設性遊戲，並發展玩美勞活動的小肌技巧和興趣。如能依圖樣組合5至6件Zoop模型配件、拼插立體組件（例如：花朵套件——**Aigo Plant Pieces** 及昆蟲套件——**Aigo Insect Pieces**）。此外，亦開始嘗試一些較有難度的美勞活動，例如：依 **Stencils** 勾畫出圖形、做簡單的剪貼手工、勾劃出具凹凸圖形的圍邊等。

- 高組學生已有玩建設性遊戲、想像遊戲、集體遊戲及美勞活動的經驗，但只用說明式（示範）和實踐式（練習）的學習方法，亦採用程序圖去提示，現繼續嘗試較深層次的學習內容及學習方法。例如：透過活動式的方法（故事性、模擬或角色扮演）去學習想像遊戲。亦藉探索式方法玩建設性遊戲，同時嘗試用示範短片或玩法程序錄音去玩美勞活動及建設性遊戲，例如：模擬警察捉賊遊戲——持玩具槍指著賊人及扮賊人躲避及模擬照顧嬰兒等。

## 修訂後成果

- 初組學生於學習玩步驟較多的功能性玩具中，大致能見到成績。但他們部份仍然十分倚賴，需在旁督促才能拼合3至6塊拼圖及穿珠；而玩建設性遊戲仍需每個步驟作示範或提示。
- 中組學生開始能依樣本拼砌模型，但需在身旁步步提示，但過程中發覺可能是想像力不足的緣故，他們對玩拼砌圖形的興趣不及玩美勞活動，當然他們會愛玩簡單的功能性玩具，尤其能發聲及走動的玩具。
- 高組學生初步嘗試了先觀看兵捉賊及照顧嬰兒的片段，再嘗試玩玩具槍及照顧嬰兒，但亦限於想像力不足的緣故，只懂開槍而不會向人瞄準，照顧嬰兒的表現較好。但這階段於美勞活動的表現卻很好，能做砂畫及依Stencils勾畫出一幅圖形。



## 1. 修訂期有否達至預期的目標？若未有，試分析原因。

修訂期有朝著初訂的方向走，但步伐卻緩慢了。這推測是因為人力、時間與學生能力限制，加上所定的目標較大較多所致。於遊戲類型方面，初組已掌握一般功能性玩具的玩法，但建設性遊戲則需更多的操練。中高組的合作性與想像性遊戲仍需反覆練習及使用更多不同的策略。於表達意願或選擇玩具上，初中高組的表現大部份能達標。

## 2. 經修訂後，你是否仍然能朝著訂定的目標及步驟施行計劃？若未能，試分析原因。

經修訂後，仍然能朝著訂定的目標施行計劃，只是施行的步驟卻細分了，而且須安排多幾次的練習機會。再者，玩建設性遊戲仍然需要程序圖或樣版作提示，而不能單倚賴玩法錄影片段去解說。因此運用玩法錄影片段只集中四個合作性與集體遊戲，讓學生熟習、慢慢消化，再反覆習。最重要是讓學生掌握這種介紹方式。

## 3. 修訂時，你用什麼方法蒐集及分析資料？你認為有效嗎？若需修訂，請列於下欄。

試行時，每項嘗試的遊戲都透過課堂觀察評估其表現及掌握程度，並盡量有課業配合，藉宿舍家長及家長的評分較客觀地取得學習成果的評分。不同提示方法與教學方法的比較，由於上幾個階段攝錄比較的片段不多，將會於總結前盡量補拍有關的片段，以作比較。

## 4. 完成修訂期後，有哪些心得或經驗想與人分享？試列出來。

對自閉學生而言，他們的興趣、潛能是收藏起來，需要發掘的。在修訂期的過程中，我深深體會到本來對他們是困難的事，但有可能他們會因充滿興趣而把困難克服。例如：中組學生本來沒有預算做砂畫，只要求做砂樽，但他們看著高組學生做，經常想試，給他們嘗試後果然能完成大部份步驟，運用stencil繪畫的進展也不錯，故不妨大膽去試。

# 明愛樂進學校

## 2004/05 學年 自我完善計劃總結表

教師姓名：葉懿寶 填表日期：26-07-2005  
所選班級 / 學生：信班 所選領域：娛樂休閒

### 1. 試總結你實施這計劃的施行過程。

施行計劃的初期，我先集中嘗試設計配合家居生活、有趣而多元化的初階遊戲，包括功能性遊戲和建造性遊戲，而採用的教學方法亦以說明式（示範）和實踐式（練習）為主，提示方法主要運用程序圖和提示工具。我亦會教他們透過指、說及意願板表達自己的意願，選擇自己喜歡的玩具。計劃的中期，我嘗試不同類形的美勞活動，除了教他們掌握技巧外，更培養他們的獨立性。到了計劃的後期，我嘗試較難玩的集體遊戲、合作性遊戲及想像性遊戲，尤其集中於高組學生。採用的教學方法嘗試用活動式（故事性、角色扮演或模擬）、及探索式（探究不同玩法），提示方法亦嘗試了用玩法示範片段。透過多方面的嘗試，去探索哪種遊戲、教學方法、提示方法更適合自閉幼童。

### 2. 有否達至預期的目標？若有，請列出成果；若未有，試分析原因。

透過整個計劃，確實有系統地發展不同種類的遊戲方式，除了捉掌到他們的興趣、限制，亦同時發掘到他們個別的潛能。此外，亦配合遊戲的教授製作了約60輯的程序圖，並嘗試運用視覺及觸覺的提示工具，以及拍攝了四輯玩法示範片段。但礙於時間的緊迫及自閉學生的障礙，未能充份發揮玩法示範片段的用途，同時活動及探索式的教學方法，亦未有充份的發揮。

### 3. 經過這計劃後，哪些心得或經驗你會與人分享？

最大的感受，是對自閉學生而言，他們的興趣、潛能是收藏起來，需要發掘的。學生的能力雖然有限，但可大膽去試不同的遊戲，可能會有新發現。而某些教學方法及提示工具對自閉學生亦有一定的限制，需配合更多提示方法。表達意願模式若在課室中配合效果會更好。

### 4. 若再嘗試延續你的計劃，你會怎樣做？為什麼？

若再有機會延續此計劃，我會再探索使用活動式及探索式教學法的可行程度，以及希望再繼續發揮玩法示範片段，因學生雖未能因提示而完全掌握合作性遊戲及想像性遊戲的遊戲技巧，但對拍攝內容亦感興趣，因此相信在步驟細分下能發揮功用。此外，學生在遊戲中的互動能力亦弱，宜加強。



#### (四) 自我完善計劃的檢視

為檢視計劃的成效及方向，於試行自我完善計劃兩年，曾以問卷收集**24**位參與教學人員的意見，有以下的反映：

- 所有參與的教學人員，均認同自我完善計劃的目標。
- 關於選題方面，半數參與教學人員期望按需要自由選題；但其餘參與者認為可依據學校推行的課程或教學策略，甚或配合年度主題作研究命題。
- 關於研究人員的組合，半數認同自由組合或個人去進行；約三分之一認為可依研究題目的相關組別去組合；其餘建議透過與大專院校協作去進行。
- 所有參與的教學人員均認同交流的重要，部份建議可與觀課交流同步進行。
- 過半數參與者不認同計劃與考核專業水平掛勾，個別建議希望爭取於教學專業刊物中發佈推廣，以作鼓勵。

2006年校外評核中，對自我完善計劃有很深刻的印象和很好的評價。在外評報告中，提到「策動自我完善計劃，能逐步建立反思文化，促進校內及跨校的教學經驗交流」。可見外評隊對計劃成效的認許。

毫無疑問，運用自我完善計劃去提升教學人員的專業，的確是最具創意和發揮性的。從2003/04學年的初探，至2006/07學年以組本研究結束，經歷四年的嘗試與努力。縱使參與者均認同其成效，但由於在策劃、試行、修訂及總結的過程中，實在需要花很多的心力。因此，其後我們便轉向以「專題研習」的形式，與學生一起研習，教學相長，去提升教學人員的專業。但大家一直對自我完善的成效並未質疑，到了10年後，當本校的教學團隊日漸壯大，有更好的條件在行動研究方面鑽研，便展開另一個探索階段。



# 行動研究再探



## 行動研究先導計劃

### (一) 行動研究重新起航

在2015年初，當學校需要製訂2015/2018三年學校發展藍圖，便透過教職發展日及問卷調查，讓全校教職員反思及檢視學校的強弱機危，同時亦參考剛在2014/15學年完成的學校自評報告及校外評核報告，更全面去掌握在帶領學生面向資訊與科技一日千里的年代，教職員的專業發展需要。在訂定三年學校發展的關注事項時，便以「推動行動研究，加強不同學習策略或學習模式的效能，以提升學生在溝通(Communication)、互動關係(Relationship)、具結構組織學習(Structure)及學科、獨立生活能力。」作為其中一個關注點。

行動研究開始再起動時，首要任務是要裝備教師及專責人員認同此方向，並具備有關的知識。雖然本校資深教師都曾經歷過自我完善計劃的洗禮，但事隔多年，而且大部份新入職的教師，都未具備相關的經驗。因此，學校邀請前香港浸會大學李玉強博士，在他即將退休前，為本校舉行行動研究工作坊，以加強教師及專責人員對行動研究的認識。在舉行工作坊前，得到李博士的提點，行動研究並非研究某個策略的效用，而是針對踏入課室的教師或專責人員，他們以第一身的角度，以改善自己教學或訓練時面對的切身問題，而不斷嘗試、反思及再嘗試的一個歷程。行動研究應該是從教師或專責人員的內心出發，為提升專業及改善實施策略為目的，而非接受一項額外工作。

在「行動研究再起航」工作坊，李博士分享行動研究的知識及技巧外；參與教學人員表示，參與工作坊後能激勵他們進行行動研究的信心。

### (二) 教研及先導小組引領方向

在推行初期，學校組成先導小組進行七項行動研究及一項教學研究；在七項研究中，有五項是以班本進行，有兩項是以科組進行，而教學研究則是由教育心理學家及兩位政策規劃組主任進行。學校亦邀請了陳雪瑩博士擔任本校行動研究顧問，除了出席行動研究工作坊外，亦與先導小組聯繫，就行動研究的推動提供意見。在推行的中段及總結，教研及先導小組都展示了研究成果。

在重新起動的過程中，簡化了報表，著重小步子推行，讓教學人員步步掌握。而且重點不在研究的成果，而是在過程中不斷有系統地構思新策略去解難，讓教學人員認同行動研究能幫助他們提升教學專業。





## 示例三：運用兒歌提升學生回應教師的動機

研究者：陳煥霖、區婉瑩、吳祖妍、王嘉茵

### 研究背景

本校較多自閉症學生，普遍溝通能力較弱，在音樂課堂活動中的參與動機稍遜。

### 研究目的

希望透過藝能課中的多元化活動，提升學生回應教師的動機，改善學生的溝通技巧

### 研究方法/工具：課堂觀察、課堂錄影、分析

**前測及觀察：**2017年11月，教師透過課堂觀察評估學生情況，教師主要以說話方式指示學生進行不同任務：向教師打招呼、以不同肢體動作回應等。

**第一周期：**2017年12月至2018年2月，教師以"Hello Song" 與學生進行交流，取代以說話方式打招呼。

**第二周期：**2018年3月至5月，繼續以"Hello Song" 和《一齊拍》歌曲學生進行交流，教師嘗試因應學生當下給予的反應，即興地作出不同的回應或提供進一步的指示，觀察學生可否透過歌曲引起其學習動機，加強與教師之間的交流。

### 研究對象

信、義、忠、勇、勤班（年紀較小，較多自閉症學生，與人溝通方面的能力較弱）



## 預期成果/期望：

**初組學生**：學生能跟隨教師的動作作出相對的回應。

**高組學生**：學生會主動投入參與課堂活動，能以歌曲與教師作即興交流或給予回應。

## 成效/結果分析

周期（建議最少兩個周期）	介入方法/策略	紀錄方式	備註/反思
前測及觀察： 2017年11月	<ul style="list-style-type: none"><li>以日常課堂打招呼方式與學生見禮。</li></ul>	觀察及錄影	<ul style="list-style-type: none"><li>學生較被動，某些學生需協助下才起立，且欠缺以口語回應、肢體回應和眼神交流。</li></ul>
第一周期： 2017年12月至 2018年2月	<ul style="list-style-type: none"><li>以"Hello Song"與學生進行交流，取代以說話方式打招呼。</li></ul>	觀察及錄影	<ul style="list-style-type: none"><li>當學生聽到小結他聲時，會與教師有眼神接觸或眼望小結他。</li><li>某些學生會主動拍手打拍子。</li><li>教師向學生逐一以小結他作互動，90%學生會撥弦或揮手回應教師。</li></ul>
第二周期： 2018年3月至5月	<ul style="list-style-type: none"><li>繼續以"Hello Song"和“一齊拍”歌曲與學生進行交流。</li><li>教師嘗試因應學生當下給予的反應即興地作出不同的回應或提供進一步的指示。</li><li>觀察學生可否透過歌曲引起其學習動機，加強與教師之間的交流。</li></ul>	觀察及錄影	<ul style="list-style-type: none"><li>整體上，當唱"Hello Song"時，學生回應教師的速度比第一階段時稍快。</li><li>學生已初步掌握及適應以"Hello Song"和教師打招呼及互動，有些學生會主動跟唱，也會向教師揮手。</li><li>教師利用歌曲《一齊拍》以拍打手鼓形式引起學生回應及學習動機時，學生均能視覺追蹤手鼓位置，並拍打手鼓給予回應。</li><li>教師除逐一向學生邀請回應，也會隨機走向學生作互動，學生均能作出回應。</li></ul>

## 示例四：以實物拼砌方式培養及提升能力稍遜學生的編程思維

研究者：梁順利、譚明偉

### 研究背景與目的

以電子、程式方式作編程教學，需要牽涉個人操控電子設備的技術，操控概念的要求也較高，能力稍遜學生較難掌握。本研究以四位能力稍遜、其中兩位為自閉症學生，以拼砌性的編程教具，透過個別/小組教學方式，在遊戲中學習編程概念，因著減少對硬件操作技術及概念的要求，幫助學生提升編程思維，為軟件性編程作準備。

研究方法/工具：課堂觀察、課堂錄影、分析

#### 第一周期：2017年11月至2018年3月初

揀選能力稍遜學生進行一對一或二對一小組學習，以《Cubetto》及《Code-a-Pillar》兩款編程教具為主，教導學生掌握編程的基本概念及技巧。在過程中，教師主動講授，學生重覆練習，以此建立編程的認知與技巧。第一組別學生：蔡同學、鄭同學；對照組別學生：王同學、溫同學。

實物拼砌性編程玩具



Code-a-Pillar



Primo Toys - Cubetto



Puzzlets



建立編程的  
認知與技巧

## 第二周期：2018年3月初至5月

主要延伸第一周期的教學策略，亦會加入自行製作的iBook《編程初探》互動教學課件，目的是透過iPad的互動學習元素，加深學生對編程概念與技巧的掌握，同時亦可以讓教學時間與地點更加靈活，令學生可以更多的練習機會。



### 研究對象

四位來自高小/初中/高中能力稍遜但相對行為情緒較穩定的學生。（這些學生在班中均屬初組，各領域評估階段多在「中等」或以下。）

### 預期成果/期望：

研究過後，學生能：

- 在操控編程的教具、程序時，在程序處理的能力及概念有所提升。
- 達到為軟件性編程學習的基本要求。





## 成效 / 結果分析

在教授初期，學生對編程未有任何概念，也不知道怎樣啟動機械人。經過教師示範，中等能力的學生已能明白《Code-a-Pillar》「拼砌—啟動」的操作方式，但仍未明白每個指令與教材移動的關係。能力稍遜的學生起初也只教授「拼砌—啟動」的模式，用了較長時間及重覆練習，學生已稍能理解教具的運作，但仍需要教師較多介入協助。在教學過程中，以較密集的教學方式教導學生理解及掌握編程的概念與技巧，即使是能力稍遜的學生，在反覆練習下，都能理解最基本的概念，包括：聯繫程式方塊與編程機械人之間的關係（向前行一步），但仍然容易忘記，建議第二周期除繼續運用實物教授外，亦設計一些互動性素材以增強學生對編程認知及技巧的記憶。

在第一周期，教授編程的過程主要倚靠兩位教師的示範及在旁指導，以及觸手教導，過程中較倚賴學生的記憶及「悟性」。在第二周期，加入iBooks作為教學素材（包括：影片、簡報），讓學生能更細緻地依電子素材的步驟慢慢學，可以一邊看iBook的示範，一邊跟從步驟去做。發現學生在掌握學習編程步驟上明顯有提升。

教師在旁的指導是不可少的，對於能力稍遜的學生來說，仍未能自行靠電子素材學習到編程。經過兩個階段的練習，已見到四位能力一般及稍遜的學生，在操作編程教具時，明顯掌握到「規劃—放置—啟動」的基本步驟。雖然在「規劃」一環中，即學生在決定機械人的行進方向時，仍需要教師的提示、模倣等，暫時未能做到學生自行思考，但在整個啟動機械人的過程中，學生已能掌握到編程學習最基本的步驟及要求。

在教學過程中，教師曾經用「一對二」及「一對一」的方式教學。而過程顯示，能力中等及稍遜的學生，以一對一的方式教學效能較大，學生的進步也明顯較好。因為在編程的教學過程，教師需要觀察學生的反應及學習特性，不時調節引導方式，也需要在教師陪伴下給學生自行完成的時間及空間，並給予適當提示。這個過程，以一對二的方式是難以兼顧的，尤以能力稍遜的學生情況更明顯。



# 專業領航 行動研究的發展



## 齊心邁步 踏上專業之旅

### (一) 齊心再探行動研究

按照學校2015/2018三年學校發展計劃關注事項的進程，當踏進2016/17學年，所有教師及專責人員須確定題目，開展行動研究工作，在學年完結前匯報有關研究的結果及反思，找出有效的教學或訓練策略。到2017/18學年，深化上一學年之行動研究所得的教學/訓練策略，並延伸進行。感謝陳雪瑩博士答允繼續為本校行動研究擔任顧問，指導同工們進行行動研究。出席在2016年10月及2017年4月舉辦行動研究工作坊，並給予意見。

在2016/17學年所有教師及專責人員分別以個本、班本、科本或組本形式，進行18項行動研究，題目多元化，課題包括：有提升學習效能或技巧、學生行為輔導、培養正確態度等。在2017年6月的行動研究發佈會中，各同工展示了研究成果，並將行動研究過程中的周期、介入手法或策略、紀錄方式、研究結果及反思等，填寫在行動研究紀錄表中。到2017/18學年，全體教師及專責人員再次進行行動研究，共有18項行動研究，其中有五組是延伸或深化上一學年的研究題目，此學年的研究題目比上學年更為豐富。

### (二) 同工對行動研究的回應及反思

經過三年的行動研究歷程，對同工們到底是多了一項工作，還是真能提升專業效能呢？從2018年7月收集的問卷調查中，有80.5%教職員認同行動研究的教學/訓練策略，能提升學生的能力或表現。各組在2018年5月26日的行動研究匯報會中填寫問卷，都表示行動研究能幫助他們更了解行動研究報告的內容、流程、格式、及各組的研究過程。

### (三) 整理及分享歷程

有見同工們在推行行動研究的過程中，努力學習，認真研究。這是整個歷程最值得珍視的部分，因此，學校決定為行動研究的文章及紀錄，整理成書，並邀請陳雪瑩博士協助審閱及提出意見。期望藉此將同工透過行動研究，提升專業的歷程，與業界分享。

# 返璞歸真回歸教學基本：與中度智障及自閉症譜系障礙學生建立基要溝通、關係及結構化課堂規劃校本文化的歷程

容家駒教育心理學家 李兆庭主任 黃健雲助理校長

## 摘要

隨著特殊教育類別及介入方法的多年發展，支援特殊教育需要的研究成果及相關文獻恆河星數，教師是很容易迷失在眾多的介入方法之中，而忽略了在課堂內外，營造正向支援教學環境的教學核心本質，包括與學生建立有效溝通及良好師生關係。這些返璞歸真是有效課堂教學的基本要素，更是在學生出現嚴重行為情緒問題時，考驗教師及專業團隊專業操守的簡單指標。教學基本的核心要素包括：有效溝通、良好師生關係及結構化的課堂規劃，三要素在中度智障學生及自閉症學生教學上尤為重要。本文概述明愛樂進學校的校本自閉輔導教學計劃，於2014至2016年間開展了「CRS」的教學計劃，「CRS」即代表：有效溝通(Communication)、良好師生關係(Relationship)及結構化的課堂規劃(Structure)。主要是針對這三項息息相關的教學原則，運用行政措施及對位的教學策略，進行了對「CRS」的深化探討，並以此作為技術上的專業指導及重整，確保校本自閉輔導教學計劃是更有組織及策略地，以「CRS」的指導原則去進行。計劃強調如何透過「CRS」三個教學基本核心要素的互動性，刻意地運用去優化教學的進行，成為學校自閉輔導教學規劃學與教活動時必須關注的首要議題。

### 關鍵詞：

中度智障

Moderate Intellectual Disability

自閉症譜系障礙學生

Autistic Spectrum Disorder (ASD)

校本自閉輔導教學計劃

School-based Autistic Resource Teaching Program

有效溝通

Communication

良好師生關係

Relationship

結構化的課堂規劃

Structure

回歸教學基本的核心要素

Back to Basics of Teaching



## 理念緣起

隨著特殊教育類別及介入方法在本地及各地的發展，單從教育局培訓行事曆內所顯示，官方提供特殊教育相關的教師培訓，在種類及數目上已是為數不少。而本地大專院校、非牟利機構及慈善基金所資助有關支援特殊教育需要的研究成果，數量總和更是恆河星數，加上還有其他歷年特殊教育相關的本地及國際文獻，正是劉姥姥入大觀園，目不暇給且眼花繚亂。

美國北卡羅萊納州立大學自閉症循證實踐評論組(Wong et. al. 2014)匯報由1990-2011年二十年間，接近三萬篇有關自閉症譜系障礙的文獻，運用了科學化的篩選程序，最後才能選出四百多篇具實證支持的文獻(Evidence-Based Practices)，進而由所篩選四百多篇文獻再作主實證因素分析，研究團隊最後歸納出合共廿七類別主實證因素，定性為具實證支持的文獻。Wong等學者(2014)的整合分析(Meta-analysis)，從接近三萬篇文獻中只能選取出四百多篇具有實證支持的文獻，正好顯示了要從眾多文獻中去選取有實證支持的介入策略為數實在不多。研究結論提醒特殊教育同工，除要小心從文獻選擇有實證支持的介入策略外，亦指出如要再進一步應用這些有實證支持的介入策略在教學之中，作為學校專業團隊指導性參考是需要十分專業的判斷。

一般教師尤其是初入職的，更容易迷失在學校已運行多年，新舊但缺乏專業梳理的介入方法之中，而忽略了教學核心的本質，便是在課堂內外與學生建立有效溝通及良好的師生關係，使這些教學基本要素成為了有效課堂教學的基石。當學生出現嚴重具挑戰性的行為情緒問題時，教師及學校專業團隊能否對這些教學基本要素，作出合適及專業的檢視及把持，往往便是團隊專業判斷及操守的考驗時刻。若然團隊無論在任何程度的挑戰情況下，能秉持有效專業學與教的基本原則及要素，能流暢地運用這些學與教的基本規程，專業地歸納好這些介入策略，在學與教的流程之中，使這些介入法能內化成為教學的基本原則，作為實證為本的考量，更自然地將不同的教學核心要素，融入在教師專業團隊的日常運作之中。熟知每種策略實踐背後的理念及預期效果，確保不會因活動及策略種類過於繁多，只是表面地執行新穎五光十色的介入策略，而忽略了教學的初衷，教師以至學校便容易迷失在眾多流行的介入方法之中，只是為執行策略而淡化了學與教的基本原則，導致教學出現沒有靈魂的失衡；持久嚴重失衡情況更會導致教師自己的情緒亦會失控，就連最基本的專業操守亦會失陷，出現問題的最終歸因亦會是以學生本身的出錯為主，而沒有就教學的失效，去處理引發問題的根源。最後會因為學生問題失控，而需要更高層次的專業介入，歷程形成了不少因嚴重行為事故，而導致教學失敗的例子。

以下是回應以上迷失的反思，嘗試把眾多的特殊介入方法/策略，透過學校恆常行政規劃，歸納到三項教學基本的核心要素之中，於2014至2016年間，明愛樂進學校開展了一項名

為「CRS」的教學計劃。「CRS」即代表：有效溝通(Communication)、良好師生關係的建立(Relationship)及結構化的課堂規劃(Structure)。計劃主要是針對這三項環環相扣的教學基本原則，運用行政措施及對位的教學策略，進行了教學策略成效的基本探討，定出技術上專業指導的原則，並同時作出行政規劃上重整，以確保校本自閉輔導教學計劃是更有組織及有策略地，以「CRS」的指導原則去進行。

行政重整包括以「CRS」為行政規劃主軸的學校關注事項，作為監察學與教的協調及執行方法，使前線同工有系統地將所構思的學與教活動及應用理念，有原則地回歸到教學基本的核心要素，作為能善用新穎特殊教育介入方法/策略之餘，亦未有忽略了教育初衷的一個本地事例。

## 特殊教育類別的變化及複雜性

香港自五十年代開始提供特殊教育服務至今，特殊教育需要類別因本地教育政策上的改變，不斷地在變異中持續發展(Yung, 1996)。而美國以至國際亦因應特殊教育實踐事例及研究成果，對特殊教育類別的分類法及定義作出經常性的修訂，例如：美國精神病協會於2013年(American Psychiatric Association, 2013)出版「精神疾病診斷與統計手冊」第五版(The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders簡稱DSM-5)，對香港日益重視的自閉症譜系障礙學生(Autistic Spectrum Disorder)在分類及定義上作出了重要的修訂，便是一個很好的例子。修訂除闡述了自閉症譜系障礙定義上轉變外，更直接改變了識別自閉症譜系障礙學生的操作原則。

這些因持續變化所產生的新知識及資訊，令學校的工作團隊眼花繚亂。假若校本的專業團隊對這些知識，是缺乏了有系統的專業培訓並作出篩選及處理，前線同工在這繁多的資訊衝擊之下，同工的反應往往會變得麻木及無奈，有時會反問定義上的改變與我有何相干，漸漸便淡忘了部份具影響力且重要的資訊及策略在教學上的用途及定位，導致實踐迷失了方向。

透過「CRS」教學計劃，一個較為簡單易明白的指導概念及原則，去檢視並統合這些新知識對教學的基本含義，「CRS」除能作為校本行政導向的提醒外，它另外一個更重要的功能，就是統合不同職種同工的專業演繹，對具重要影響力的教學策略及原則，作出專業的校本定位。



## 形成特殊教育需要環環相扣的環境因素

主要是醫護照顧及治療為主；而多年前線經驗的總結，已確定單是依從醫護取向的實踐並不全面，而以醫學及案主內在的歸因(Medical Model)去理解學生的問題及需要，往往被批評為過於單一偏頗的解說，是不足夠去改善因社會因素形成特殊教育需要的外在歸因(Social Model)所產生的學習困難(Sullivan, 2011; Triano, 2000)。

由於部份特殊教育需要成因仍存在有醫護照顧的因素，亦難避免因各種非專業的判斷，傾側於過度將學生的內在及醫護照顧因素；作為解釋特殊教育需要存在的主因，這種醫學取向論說，往往導致介入方法是以藥物治療為主，尤其是一些有極端情緒及偏差行為的個案，很容易墮入以藥物作為特殊教育需要處理上的主要取向，而沒有認真地處理形成特殊教育需要的環境因素(Contextual Factors)。因此，實踐的發展，漸漸轉向強調以教育支援/醫護照顧兩者並存的模式，最合適的支援取向取決於個案實際需要的專業判斷，去作為平衡兩者之間的比重。

引起特殊教育需要而關乎教育的環境因素，可包括課程或教學內容的錯配，而較為複雜的是一些涉及社會性因素，例如社區隔離或其他不公義的政策安排（如資源分配）（Tomlinson, 1982 及2015）。若然學校的專業團隊是在一個以醫學歸因的導向下操作，作為個案處理的先備考慮，未能把持操作上較難處理的專業守則，作為解釋及守護偏差行為的出現原因，團隊的專業操守亦會因此失陷。若不從環境相關的因素找尋問題的根源，去構思支援介入的方向及配合，從而改變構成學生問題的環境因素，往往是沒法改善原有的情緒行為問題，問題甚或會變得更加失控，此時除了班房失陷之外，問題亦會擴散至班房以外學校其他地方，甚或整校也會淪陷於一位學生的情緒行為問題之中，整個支援團隊便變成救火隊伍，疲於奔命地去處理不良環境因素而引發的行為情緒問題。其中當然亦不能抹殺醫學因素而導致的特殊教育需要成因，但有效的判斷最終是有賴於學校專業團隊的個案處理經驗及專業取向。

## 特殊教育介入策略的多樣性與人本規劃



支援特殊教育需要的研究，每年均有豐富的學術成果，面對著龐大數目特殊教育研究的成果，使大部份缺乏這方面研究知識的同工，難於作出專業的選擇，尤其是被識別為有多重特殊障礙的學生，問題的複雜性會更高，因此學校專業團隊的個案處理經驗、專業取向及判斷尤為重要。

「CRS」取向可以協助專業團隊，在面對學生情緒行為問題時，回歸到教學基本的核心原則，作為審視團隊的判斷是否能達致教學的基本要求，使團隊成員能一致地，去營造一個既是安全且互信的學習場景；學生在基本需要得到滿足的心理狀態下，才能進行更具挑戰性的活動 (Association for Supervision and Curriculum Development, 2016)。

這種以人為本/從學生自身角度出發，去分析學生需要而規劃的課堂活動，讓學生有被充份接納的感覺，便更容易支持學生產生更高層次的學習興趣，去處理教師給予學生有要求的工作及活動，在這些有利於學生參與(Engagement)的條件下，學生便自然地被學習活動內容所吸引而提升參與的程度。

相反，在缺乏這些有利學生學習的條件下，課堂活動便容易導致失控的行為情緒問題出現，更壞的情況是教師本身也察覺不到自己失控的情況，使師生雙方都產生了不安的情緒，整體班房的氣氛是籠罩在不安的狀態之下，若然緊張的班房氣氛是得不到適當的舒緩，持續提升的張力，最終會導致課室時常處於失控的狀態，而使到班房秩序淪陷於不同學生的情緒起伏之中。



## 返璞歸真：回歸教學基本核心要素的必要性

觀乎不同特殊教育發展發達地區，備受認同及推介支援特殊教育需要的方法及介入策略，例如：教育局（2014）推崇的三層架構支援模式，其理論基礎主要是基於第一層次正向的環境支援已成功執行後，才能針對更高層次的特殊教育需要去進行支援。正向環境支援的假設，正是在一般教學中已提供有效的學與教策略（教育局，2014b），包括有效的溝通模式（例如輔具的應用），基本克服學習困難的處理，使學生於第一層次，已能有效地接收並解讀一般教學中的訊息及內容，從而提升參與活動的可能性，更透過有效及高質素的參與，促進了服務對象與服務提供者之間的關係（教育局，2014a及2014b）。

以上描述是促進有效溝通(Communication)的基本條件，而在這種有效溝通的帶動，提升了學生的參與(Engagement)，教師才能與學生建立互動有質素的工作關係，其中的質素包括信任甚或是親密的工作關係。很多高質素的互動內容，包括學生處理工作任務(Tasks)的要求，也是建基於第一層次有利的條件/環境下才能順利進行，而帶動小組互動內容或提升互動的條件，也是需要在具結構化的課堂規劃下(Structure)才能更有效地進行。

教學及工作任務的複雜性提升，亦是需要有了良好的溝通及關係才可以逐步提高；相反，未能建立良好優質的溝通及關係，學生是很難投入在這些有要求且需要信任的活動之中。無論是課堂的學習活動或家長參與學校事宜，也需要具備這些促進有效參與的因素，學生才能投入在這些活動之中並完成活動內的要求(Johnson & Johnson, 2013)。

而更成功的三層架構支援模式，強調的是不會等待問題出現時才作出介入(Wait to Fail)，而是採取較為積極預防性措施(Preventive Measures) 的取向(Brown-Chidsey, 2009)，因此是有必要重新提醒教師，在設計活動時，確保這些有利於預防學習困難出現基要的元素，包括：有系統及有效的溝通模式(Communication)與服務接收者建立良好的關係(Relationship)及結構化的課堂規劃(Structure)，已牢固地內建在日常互動之中。使教師或學生是在最有利於「CRS」的條件下進行，這些刻意的安排，預防了很多課室失控的情況出現，包括學生的強烈行為情緒反應的產生。

然而，零星地探討對學生教學的元素，並未能明顯協助教師有系統地，統合不同的教學策略成為聚焦的課堂活動。基於以上所討論的各種原因，駐校教育心理學家倡議運用「CRS」三個基要的教學元素，為自閉輔導教學計劃，有系統地就著每一班級「CRS」的需要及特性，制定班內不同的教學策略，從而有系統地將不同的教學法，歸納於「CRS」三個基要的教學要素之下，去協助教師聚焦地運用這些教學策略。

以上討論反映了有需要返璞歸真地，回歸到教學基本的核心要素(Back to Basics)，去確保班房中的溝通模式是到位及有質素，並同時能與學生建立良好的師生關係。在這兩個有效的教學條件之下，才能運用教學內容去探索更有效的互動及教學模式。例如：提高活動組織結構對學生的要求，便需要運用這些具有明確教育目標的流程去進行學習活動，使教學及學習能更有效率地進行，從而提高教學的質素(Robinson & Aronica, 2015)。

歸納這三個基本的教學元素統稱之為「CRS」，作為一個基本框架去規劃、執行及檢視學習活動，並運用這三個提升教學質素的元素，作為提醒及幫助教師檢視所進行的活動或所選用的教學理論/介入模式，是否具促進其中一項或多項有利於學習的教學條件，便能協助教師自行分析所採納的介入模式，是否能有效地運用在課堂的教學及活動中，而檢討課堂成效的方向亦是檢視「CRS」的效應，並持久地運用這些介入模式去支援課堂內的學習，也能彰顯教育基本核心要素及背後的假設及價值觀。



## 『CRS』在中度智障及自閉症學生的應用背景

本文所描述為一所收取中度智障（智商25-49）學生，已建校接近25年的特殊學校，對於中度智障及自閉症學生的教學，已累積相當豐富的經驗。而學校所收取學生之中，有超過六成約70位學生被確診為自閉症，而大部份學生的主要特性是有顯著語言及溝通障礙，學校約40位學生被診斷為非口語能力，簡單來說學生是不能以一般語言作為溝通媒介。在教學上首要的挑戰，是有需要去理解他們在溝通上的個別特性及發展需要，並能針對這些學習及溝通上的需要去設計個別化教育計劃（Individualized Education Plan，以下簡稱「IEP」）。

學校於2006年完成了修訂校本課程及系統性評估工具（張志明、鍾淑嫻、黃健雲、秦子榮、周煥娣、容家駒，2006）後，便開始為全校每位學生制訂全面的IEP（明愛特殊教育服務，2014）。教師從而能基於IEP內容，定出適切學生個本、組本及班本的教學目標、策略及活動。由於IEP已掌握了每位學生個別特性的剖象(Personal Profile)，負責班本教學的教師不難從個別剖象結合成班本的剖象(Class Profile)，個本剖象能協助教師針對性地為每位學生設計個本的「CRS」，而班本的剖象則協助教師在分組教學及整班參與的活動作出針對性班本「CRS」的調整。

## 「CRS」在教學層面的應用

針對自閉症學生佔大比例的自閉輔導教學計劃，團隊對「CRS」的應用開展了較深層次的分析，去加強「CRS」在教學計劃中的實踐，較深層次的運用如下：

### 溝通 (Communication)

自閉症學生最主要的障礙是在語言及溝通的發展，出現頗為嚴重的問題及障礙（張正芬，1996）。無論能力偏高或稍遜被評測為中度智障學生，在溝通方面都有改善及提升的需要。對學校整體學生而言，溝通上的障礙成為了學生學習及社交上一個很不利的條件，自閉症學生更因社交障礙及未能表達個人需要，使其基本需要未被確認及滿足，很多時成為了他們情緒及行為問題的根源。深層的溝通障礙更成為自閉症學生不能與別人建立社交關係的一個基本原因，進而影響到他們自信心的建立，稍遜的理解及表達能力亦大大阻礙了學生在學習上的進度。因此，如何因應學生的溝通能力及運用不同的溝通媒介，去促進有效的溝通模式，成為了中度智障及自閉症學生教學規劃的首要考慮，團隊在溝通範疇作出以下專業上的考慮及配合。

- a. 言語治療診斷數據的運用：學校言語治療師的診斷，確定了學生的溝通能力及溝通媒介的運用，個本言語評估的診斷剖象及班本剖象的分析提供了準確的數據，去釐定不同層次及組合的教學/訓練目標，因此學習及教學活動的溝通策略，都可以依據學生的溝通能力，運用個本剖象去訂定個本/組本/班本/校本的溝通模式。言語治療師的治療建議，會進一步訂出加強學生基本溝通技巧設計，使不同溝通能力的學生，亦會樂於應用他們熟習且安心的溝通技巧去進行學習活動，其中包括懂得留意及指認身邊的人物，例如：基本目光注視、指認常接觸到的人物相片及圖片。而為了加強溝通內容的視覺支援，言語治療師亦特意提供了表達不同情緒的圖卡，去協助學生在情意方面的表達。而生活流程中經常遇到的事情，會刻意加入互動情境，例如：打招呼、尋求幫助、詢問等情境的環節，透過口語或溝通圖卡去幫助學生在生活流程方面的表達，從而熟習流程整體及細節上的要求，有了這些具體針對不同程度的溝通策略及技巧設計，個本/組本/班本/校本的溝通需要及模式便可以更清晰地呈現出來。
- b. 溝通輔具/媒介應用：除溝通能力的考慮外，言語治療師會按學生需要，建議使用不同的溝通輔具，一般統稱為輔助溝通系統（Augmentative and Alternative Communication，簡稱AAC）：其中包括「圖片交換溝通系統」（Picture Exchange Communication System，簡稱PECS）、手語、我的個人字典製作（Vocabulary Conversation Book）



等，而這些系統亦配合學生的不同能力、年齡、慣用圖片情境、生活情境中常用的話題等建構個人的溝通詞彙，務使環境上的條件是有利於溝通的進行，而團隊各成員透過IEP的內容，均熟知不同學生在溝通方面的不同需要，因此在不同情境均可按學生溝通能力進行教學活動。而溝通輔具應用的統計，亦使全校的溝通模式清晰地呈現出來。另外，學校多年來亦致力經營推動不同的自閉症教學策略，例如：運用多媒體教學、視覺策略(Visual Strategies)、平板電腦在電子學習的應用等，也是可考慮使用的溝通輔具。

- c. 社交技巧及情意訓練：由於中度智障及自閉症學生不善於理解抽象及解讀含情意元素的社交情境，運用圖像及想法解讀策略會有利於學生處理及理解促進關係建立的方法，而由於學校亦積極運用平板電腦及其他影像處理系統作為教學及學習媒介，在推動溝通時會運用不少備受學生歡迎的視覺策略，去鞏固及深化學生對一些概念的掌握及記憶，因此會透過大量學校日常生活影片及圖片，去增強學生對一些有利於用關係建立的情境記憶，亦會透過社交故事(Social Story)，去改變、增強及善用學生已認識的一些正向社交技能及態度。在協助學生解讀含情意元素的抽象社交情境，亦會刻意地在不同活動中插入想法解讀策略，去鼓勵學生理解別人的情緒，更會運用角色扮演，去協助學生多思考別人的感受，從而能作出適當社交回應。這些不同的活動及策略對有效師生溝通均有很高的裨益。

## 良好師生關係 (Relationship)

良好的師生關係是成功教學不能缺少的一個元素，溝通就是建立友善師生關係的橋樑，不良的溝通卻可能弄巧成拙把師生關係破壞（張宗義、林嘉珮、邱莉萍、洪靜春、鄭雅尹，2011），班房內的互動是師生關係最直接的建立場地，而溝通與關係是互動的，師生關係亦不是能在一朝一夕建立。良好的訊息傳遞才可以使溝通者互相分享和促進彼此關係（吳迅榮，2004），凝聚師生關係媒介的重點，在於妥善理解及運用針對這特定群組的有效溝通方法(Gorden, 1974)。對於這兩方面能力（溝通及良好師生關係）皆有缺損的學生而言，更需要善用在實際師生的接觸點刻意提供了建立正面關係的機會及情境外，團隊亦運用了以下概念作為「CRS」師生關係建立的重點策略：

- a. 正向意念培育：對教師而言，擁有積極正面心態去面對任何在課室可能出現的情境，猶如教師擁有一個負面情緒的免疫系統，預防了班房因教學而引起的負面情緒。正向意念亦是關係建立的先決條件，為了提醒教師正向意念的重要，因此在不同活動中亦滲入不少正向意念及恰當的正向鼓勵用語的應用，提醒教師善用正向的心態及有利條件去促進良好師生關係的建立。

- b. 遊戲情境運用：遊戲是一個容易營造輕鬆而沒有壓力的溝通情境，對促進學生與教師間的溝通及互動有正面作用，應用在自閉症學生的學習尤為有效(Wolfberg & Schuler, 1993；Wong et. al. 2014)，因此團隊亦特別設計及引入不同以遊戲互動為主的活動模式，作為營造促進學生參與及互動的條件。刻意安排的遊戲模式包括：

智樂遊戲日——著重溝通表達及關係建立的元素，主要為建立教師團隊對遊戲在教學及學習中應用的認識，為參與者（教職員、學生、義工及家長）提供一個多元化的遊戲平台，促進參加者之間互動交流，從多鼓勵多讚賞，脫離了正規課堂的嚴肅要求，而在一個輕鬆的遊戲情境下，建立良好師生關係。另透過不同型式的活動，激活能力稍遜學生參與及互動的動機；而對於能力較高學生則可以增強創意、挑戰自己，以及遊戲互動主動性（邀請別人一起玩）。學生可於自由活動時間，選擇自己喜愛的活動，感受到從遊戲中可得到歡愉的感覺。

智樂遊戲課——主要著重感觀上的刺激(Sensory Stimulation)，去提升溝通表達及關係的元素，希望透過不同的物料的官感刺激及不同的遊戲活動，激發學生探索的動機及有創意地去探索不同的玩具，除提升了學生的遊戲技巧，並引發及促進學生與別人互動結連的能力及主動性。在活動過程中，也加入言語治療師的角色及元素，他們會透過不同的方法鼓勵及促進學生自由、自主、自發地參與遊戲模式，例如：默默陪伴、讓學生主導遊戲及給與恰好協助，使能力不足的學生亦能有信心並有機會嘗試。遊戲課同時提供學生探索自己感興趣，但難以啟動或需要兩個人互動進行的遊戲/玩具，亦刻意放慢進程的節奏，給與學生回應的空間及機會。在課堂中刻意減少獨自完成或玩的機會，鼓勵學生與其他人一起工作或參與協作活動，從而建立學生主動向別人提出要求的機會，並給與學生從溝通中可獲得的正面的回饋。遊戲課透過以下方法促進學生與別人的互動和溝通的主動：(i)盡量跟從學生的玩法去互動而保持中立的態度；(ii)觀察學生的玩法及遊戲喜好；(iii)適當地加入溝通表達元素；(iv)鼓勵學生之間的互動；(v)言語治療師亦會與教師持續地協作；(vi)觀察學生對遊戲的反應，調節遊戲設計；(vii)專責教師評估學生在遊戲課的表現，以跟進學生在社交、溝通及表達技巧的進度，並運用自閉症學習溝通社交評估表紀錄變化；(viii)營造歡愉的遊戲環境；以及；(ix)了解及實踐智樂遊戲課的基本理念以達致活動目標。



童樂同玩——透過職業治療師設計具治療元素的遊戲室，去促進成人與學生關係的建立，並設立每班學生與專責教師/班主任獨享的童樂同玩時間，讓學生可以與專責教師/班主任一起學習正確社交技能及態度，作為與專責教師/班主任建立輕鬆關係的一個活動。

- c. 密集互動(Intensive Interaction)著重師生關係及基本溝通互動互信的建立，策略是針對缺乏基礎溝通能力學生的需要而設計，宗旨是以愛、接納、信心和希望作為基石，為自閉症學生建立與人交往、分享自己的空間、建立簡單示意和表達等基礎能力，使他們能在無壓力下持續學習，其中主旨是隨著學生的意向及喜好，鼓勵教師運用非引導遊戲模式，細心觀察學生對遊戲及玩具的喜好，由最基本目光接觸作為開始，發展學生的基礎社交和溝通技能，然後聚焦於非言語溝通的持續發展，來增加教師與學生的互動，強調說話要少、慢、停頓、重音、展示。密集互動。這些密集互動寶貴的教學經驗，協助學生發展基礎的社交和溝通技能（許健文及謝敏如，2000；許健文、謝敏如及陳結貞，2004；Kellett & Nind，2003）。「CRS」團隊以試點的形式，加入密集互動訓練的介入，作為基礎溝通模式的建立，並以社交能力表現作為評估準則。即依據課堂的觀察，把學生在日常生活或訓練活動中能經常出現的行為，紀錄學生的情況，並運用這些數據作為日後計劃互動過程中可考慮加入的元素。
- d. 關愛文化的營造：學校多年來以「以愛服務，締造希望」為使命，致力為「扶助弱勢社群、發展人的才能、致力溝通和解、建立回饋精神」的目的去經營學校，辦學精神有助員工建立對服務對象的關愛文化。關愛文化的營造直接帶動了良好師生關係的建立，從而促進有效學習的基礎。學校亦積極將這種人際社交關係的建立擴展到家庭及社區層面，並將推動良好師生關係的重點放在不同家長及社區人士參與的活動中，並運用正面的角度去確立學生在關係建立上的需要，使學生與周邊的人，包括：家人、學生、以及其他親近的人及社區人士，建立互信互動的緊密關係，才能擴闊人際社交圈子，學懂健康地與不同的人接觸/互動的技巧及心態。

## 結構化的課堂規劃 (Structure)



相對溝通及關係的建立，結構化的課堂規劃是一個較為複雜的概念，必需強調的是結構化的課堂規劃，並不單是指過往從70年代開始由美國北卡羅萊納州立大學的Mesibov及Schopler等教授，發展而成的備受歡迎的結構化教學(Schopler、Mesibov、Hearsey, 1995)，還包括其他加強課堂/活動組織及整合其他介入法的策略，使不同取向的介入法能在課室之中有較整合的處理，有目的及有系統的整合，能幫助學生去理解課堂的組織及期望，減低學生因不能理解課堂的期望而產生的焦慮，進而不能全情地投入學習活動，而學校所收取近六成已鑑定為自閉症學生，在教學流程及班房組織的安排上，是更加需要結構化的安排。結構化的課堂規劃包括：

- a. 結構化教學是為自閉症學生研發的教學法，對加強自閉症兒童的組織及自我整合能力很有幫助，透過刻意經營的環境安排，程序時間表及個人工作系統，進行有系統的學習，幫助自閉症學生對工作流程及要求建立基本意識，漸漸能按指示進行學習流程，重覆性的結構使他們對教學流程及內容有良好的理解及期望，而不會因為未能預測到將會發生的事情，出現因未能預知將會發生的事情，而引起的不安情緒甚或恐懼。當中會刻意加入安靜教學時間，鞏固學生的集中力及注意力。具結構化的教學對自閉症兒童的認知及技能的提升是有顯著成效（王大延、莊冠月，1998；倪志琳，1999）。結構化教學不單是建立良好的工作意識及習慣，亦對取替一些自閉症兒童重覆性的行為十分有效，而相反若沒有結構性的環境，反而會讓自閉症兒童覺得無所適從，感覺不到學習重點出來。
- b. 教學流程規劃：建立具結構的教學流程包括：有時有序的課堂及校園生活、有組織及結構清晰的學習流程、學習環境、課堂安排與有條理的學習策略，對自閉症兒童生活流程上的適應是十分重要。
- c. 課室內外常規規劃：主要針對課室內外對學生參與及行為期望的安排，包括：班規視覺提示、一人一任務等課堂上的期望重整及安排，目的在提升學生對課堂內外流程要求上的適應。課室以外生活流程規劃中的常規訓練亦不能忽視，包括：排隊紀律練習、舉手發問習慣、離開座位泊椅子的習慣、打招呼要具備目光注視、良好飲食習慣等，均有結構地建立學生面對常規要求的行為習慣。此外，訂立好班房常規、早會集隊要求、自我管理項目，製定提示等結構上配合，也是協助學生適應校園生活的結構性常規。
- d. 行為管理：旨在訂出良好的行為獎勵安排，作為鼓勵學生正面行為的結構性常規。目的在



行為管理方面有層次地給與學生增強物品，例如：食物是層次較低的獎勵，而口頭讚賞則是層次較高的獎勵。

- e. 課室環境及座位安排：針對課室環境及座位結構，配合學生需要的安排，例如：班房內外展示流程、班房常規及工作內容的視覺提示等，課室及校園需要配合硬件上的結構擺設安排，亦需要注意重整這些結構及流程對學生的即時影響，對有效的課堂行為及情緒管理帶來幫助。
- f. IEP運用：由於學校已為每位學生制訂了全面的IEP，IEP對個別學習目標細微到位的分析，教師對每位學生的個別學習需要，有很透徹及準確的掌握及了解，從而能運用不同教學/訓練模式及策略，例如：統合不同教學目標的全方位社區學習、多元化及多感官元素活動、不同能力目標取向的課後活動等，全面地為個別需要組織好教學。
- g. 教學流程管控運用：適當地運用不同教學流程管控技巧來調節課室的氣氛，去準備不同學習環節間的轉接。例如：安靜時間(Quiet Time)的目的在加強課堂的結構性，提升學生的專注力，去帶動學生在課堂的參與，亦有助教師對這些新教學策略的認識及應用。
- h. 慶祝生日活動：為每一個月份生日的學生舉行生日慶祝會，並運用慶祝會內的流程，提升學生對生日慶祝的意識，以及參與時社交技巧的要求。

## 「CRS」在學校行政層面的推動

為使「CRS」得以全面地落實，學校專業團隊除在校本自閉輔導教學計劃中推動外，更運用管理與組織下非自閉科組作出教學上的配合，去促進學校行政架構中「CRS」在政策層面的規劃，以配合「CRS」在整校的推動。團隊運用多元化的行政及培訓策略，去展示「CRS」的教學效能，促進團隊溝通「CRS」的實施的情況及果效。推動主要針對教學及教學團隊經營兩層面的配合：

### 教學層面推動

主要由學校教學組帶動，透過科本組織及策略性地引入「CRS」主要的推動原則，協助不同科組的工作配合推動「CRS」政策，集中在教學活動層面推動。

### 年度關注事項

刻意將「CRS」加入到關注事項當中，運用年度學校所訂出的關注事項，對應「CRS」相關項目，以建立與學生有效的溝通模式，維繫互動互信的緊密關係，建設具結構性的學習流程、學習環境、課堂組織與有效的學習策略為目標，使「CRS」因定性為關注事項會更有焦點地推動。

### 科組年度計劃目標的配合

因需要配合關注事項的發展，科組年度計劃的目標在周年計劃中訂出有效而配合的推行策略，並於中期工作簡報及學期終作出成效檢討及簡報，從兩年實施「CRS」關注事項課組的對應表，便能監察團隊間如何配合「CRS」的發展。

### 教學團隊經營方面的推動

著重協助教師理解如何運用「CRS」去規劃教學，主要先從過往已驗證為有效的教學策略，歸因及分類於「CRS」模式之中，作為強化教學技巧的主導思想，善於運用教學技巧於不同教學情境中，除著重教師個人教學技巧外，亦強調團隊從教學實踐互相學習及分享，藉教學分享建立互相支持的文化，增強團隊整體對「CRS」的了解及信心，亦提升團隊內部的協作。這亦是教師專業發展的一個歷程。



## 團隊專業知能的提升

旨在透過有組織的專業分享，提升團隊專業知識及技能，加深專責人員對「CRS」的認識。

### 教學分享會

著重團隊之間的交流，定期舉行教學分享會，目的是透過分享已實踐的教學活動，專責人員能加深對「CRS」的認識及應用。在分享會中，同工會進行分組活動，參考不同的課堂片段，對「CRS」進行個案分析及匯報活動，大大豐富了團隊對「CRS」執行的內容及一致性。

### 觀課交流

透過每年的觀課錄影加入「CRS」評核元素，進行「CRS」教學交流及反思。並設有「說課」環節，幫助教學人員檢視、分析課堂組織及教學策略，強化課堂的教學技巧，以提升課堂教學質素。刻意於觀課交流，加入分享課堂內一至兩項配合「CRS」三個元素的內容，使各教學人員於觀課期間，從課堂錄影中安排教學交流及反思實踐「CRS」的成果，加強對專業成長的追求，以促進教學人員對「CRS」在課堂的效用。藉分享觀課課節的教學目標及策略，教師推薦值得讓同工參考的部份，並對課堂內需修訂或改善的部份提出建議。

### 教師培訓

不同遊戲活動除提供輕鬆的溝通情境去提高師生關係的建立之餘，亦為教師提供了與中度智障及自閉症學生進行具質素互動情境及條件的機會。活動亦刻意安排頗多促進師生關係的策略及活動，幫助教師掌握建立學生基本社交能力的技巧，從而製定不同科目/領域互相配合的教學策略，並選取適合課堂遊戲元素及技巧融合於課堂之中。

## 討論及建議

經過兩年「CRS」的運作，從不同學科/領域教學及課堂的觀察、課堂錄像、學習進度紀錄、行為紀錄及參與同事的個別諮詢等不同可質化和量化成效的工具（表一），大致可總結到推動「CRS」後的成效如下：

表一：「CRS」基要教學元素及學校行政管理質化量化成效總表

範籌	質化成效	量化成效
溝通 (Communication)	<p>基本溝通變化佐證：以目測及影片記錄方式，記錄學生與教師於一般課堂、小息、午休時的互動情況進行分析。</p> <p>強化溝通互動：運用密集互動模式，強化後並用文字表述/紀錄學生與教師的互動表現。</p> <p>溝通圖像內容變化：內容在前後比對上明顯地豐富。</p>	<p>言語治療師進度分析表：學生語言能力分析及學生個人基本溝通模式的變化/正面增值。</p> <p>班本剖象(Class Profile)分析。</p> <p>溝通上轉變分析：以「自閉症學習溝通社交評估表」紀錄學生溝通表現的轉變。</p> <p>圖像溝通：形式及使用頻率均有明顯增加。</p>
關係 (Relationship)	<p>學生與教師關係上轉變/學生反應上轉變：以目測及影片紀錄的方式，紀錄學生與教師一般課堂、小息、午休時的互動情況，分析學生與教師的關係/學生反應上的轉變。</p>	<p>學生關顧：對學生的關顧/正面用語明顯地加強了。</p> <p>學生反應：而學生對教師的反應亦有所增強。</p> <p>社交表現上轉變：「以自閉症學習溝通社交評估表」紀錄學生社交表現轉變。</p>



結構 (Structure)	<p>教學流程的轉變：以目測及影片紀錄的方式，紀錄課堂每天的教學流程的情況。另口頭詢問教師的教學情況。</p> <p>班房佈局的轉變：以目測及影片紀錄的方式，紀錄課堂每天的班房佈局的情況。另口頭詢問教師的教學情況。</p> <p>上課情況檢討：課組檢討會，檢視每班上課「CRS」的情況。</p>	<p>結構化教學評估及檢討：外聘資深言語治療師定期到校為結構化的課堂規劃作評估及檢討，並會以分享會的方式作總結及檢討。</p> <p>教學流程視覺提示：每班級均設有不同的大圖咭作為教學流程視覺提示。</p> <p>以自閉症學習溝通社交評估表紀錄學生學習溝通社交表現。</p>
團隊發展及學校行政管理	<p>教學分享會：以分享會的形式推動「CRS」，並以問卷調查的形式收集同事對「CRS」的意見數據。</p> <p>教師專業培訓：舉行輔助溝通教師專業培訓及輔助溝通系統簡介會，並以問卷調查的形式收集教師的意見。</p> <p>學期終檢討：政策規劃組學期末的檢討會議會檢視學校每組就著「CRS」推行的情況，並以文件紀錄。</p>	<p>觀課交流「CRS」執行心得：透過觀課交流（於觀課中加入「CRS」評核元素），以影片紀錄學生在課堂上的情況，評核人員會就著每位教師的表現給予評分，並會以紀錄表紀錄。</p> <p>科本規劃檢討：教學方面，不同的科組配合推動「CRS」政策，每組的科組長，會就著該組的年度事項作出檢討</p> <p>年度關注事項檢討：政策規劃組會檢視關注事項課組對應表，分析「CRS」的推行情況。</p>

**溝通(Communication)**：因刻意運用了言語治療師的評估及介入建議的數據，清晰地勾畫出個別學生及整校學生的溝通能力，微觀個別學生的溝通能力剖象及宏觀整校性的分析表，分析提升了教師對合適溝通模式的理解及運用，還加強了對整班剖象(Class Profile)的分析，例如：某班內共有六位學生屬非口語能力，四位學生是有語言能力等，有了這些數據，教師對整班學生溝通能力的理解亦提升了。因為整體教師對溝通基線的理解透徹，使整體教師對教學語言的運用，亦會因不同層次的資訊重整及培訓而增強了。

**關係(Relationship)**：因溝通模式運用上的到位，師生互動的質素亦有明顯的提升。從不同渠道所掌握到的數據，顯示教師與學生的關係加強了，而原始數據更顯示學生對教師的反應亦有所增強。在教學方面，「CRS」政策除帶動了直接參與校本自閉輔導教學計劃教師在教學上的改變外，因運用行政規劃帶動了科組對「CRS」的推動及配合，科組的參與全面地影響到正面師生關係的培育，基於強調了師生關係的重要性，教師與學生的互動素質亦見有提升。參與「童樂同玩」的專責教師均有正面回應，普遍認為是有意義的破冰活動，能將緊張的課堂生活，在遊戲的情境下淡化了緊張的師生關係，有鬆弛及改善師生關係的作用。運用「密集互動」的研究結果亦令人鼓舞，學生不單在社交溝通上的能力有所增長，更重要的是加強了他們的溝通意欲，讓學生親身感受到與人建立良好關係的重要性，從而打開溝通之門，讓學生的社交溝通能力，在知、行、意三方面均得到提升，密集互動情況顯示了學生在建立簡單示意和表達等基礎能力有正面的增值。另在教學團隊經營方面，因政策著重協助教師適應執行「CRS」模式，計劃間接地增加了對整體學生能力的瞭解，同時亦提升了教學技巧，促使部份資歷較淺教師增加信心對「CRS」的理解及有更大的投入，實際地促進了師生之間的溝通和關係建立，教學流程也更順暢，從而提升了教學效能及學校整體氣氛。

**結構(Structure)**：從計劃開始時部份班級的經營佈局，是較為混亂並欠缺明確的結構組織，「CRS」計劃協助這些班級運用「CRS」提供生本的資訊，更有系統及結構地考慮因班級經營需要改變的佈局，例如：運用視覺策略重新列出每天教學流程上的細節。而完成了第一年「CRS」政策推行後，透過不同形式的分享及互動，加上教職員不斷反思，務求教學能達到學程規劃的預期效果。漸見大部份班房的佈局明顯地起了變化，而原本已有明確結構組織的班級，更提升變為更具系統性的結構組織。課室常規規劃澄清了對學生參與及行為期望的安排，此安排大大提升學生對課堂流程要求上的適應。



為配合溝通和關係的推行，整體學校的教學氣氛在不同的導向也增強了，使教師的教學更暢順。此外，「CRS」帶動了一些整校性的規劃取向，例如：較為統一的溝通圖咭應用，加強師生之間溝通和表達的一致性，使用圖咭進行溝通學生也增多了。另外，對於一些常用的詞彙，在每班級均設有不同的大圖咭作為視覺提示，促使學生對全校性使用的詞彙圖咭有較一致性的反應。此外，各班更為非口語學生，挑選基於評估數據的核心詞彙於班中教授，核心詞彙訓練能提高非口語學生，在課堂中運用溝通輔具和手語表達的意識。能力高的學生亦能於適當情境下主動運用目標詞彙；部份能力稍遜的學生於模仿手勢或撕下圖咭表達的意識亦有所提升。整體學生的溝通意欲有明顯的改善。

## 團隊發展及學校行政管理方面的成效

經過第一年的探索和反覆的改善，教師對自我反省的能力提高了不少，專業能力的表現也有所提升。行政的規範及「CRS」的考慮，使教師在執行上對自己的要求亦相應有所提高，並改善了班房管理舊有一些問題。於第二年加強推行結構化的課堂規劃後，普遍教師使用正面用語比以前多，故教師與學生之互動質素及關係亦見提升/改善。從年中不斷觀察到班房因學生的需要而作出經營佈局上的改變，反映出教師很自覺地為教學進行不停的反思，並改善教學環境及組織的安排，從觀課分享中，教師的課堂結構組織亦較以前為強，團隊正面的文化亦有所提升。

「CRS」因得到行政的支持成為了審視校本規劃的主導思想，漸亦成了學校的特色。「CRS」策略從組本的推動，而擴展到整校科組的發展及實行，整校的實踐使團隊明白到如果教學要有成效，是需要刻意地回歸到教學基本的元素，使學校整體和教師都要具備勇於嘗試、探索求真的態度。從推動後的成效所見，團隊更有信心「CRS」是教學不可或缺的重要元素，使教師也自覺到在教學中的成長及蛻變，最終使教學效能及技巧有所提升。經過兩年的經歷，對「CRS」較有系統性的整理後，團隊可以更詳細地回顧、總結校本的運作情況，藉著總結各項經驗，有助學校及團隊日後的發展。

「CRS」未來的推行還需要行動研究的配合，並需要重新整理數據收集的過程及技巧，使所收集到的數據，成為實證可用的理據去說明「CRS」在施行上的果效。從目前觀察上所得到的量化或質化數據，未來是可以採用更具體及科學化的收集和分析方法，以實證為本(Evidence-Based)的方式繼續進行。質化的成效方面，可加強目測、影片及運用問卷調查的方式記錄，記錄學生與教師不同的互動情況，並加以分析。另外，量化成效方面，可加強統計方法的元素，例如：統計使用圖像溝通頻率去量化使用的變化。

## 結語



在資訊及知識爆炸的時代，專業同工是有必要回歸到教育的基本原則，去檢視整體教學策略及效用，從自閉症循證實踐評論組(Wong et. al. 2014)研究結論所見，提醒了大家有需要從文獻選擇有實證支持的介入策略。正是「眾裡尋他千百度，驀然回首，那人卻在燈火闌珊處」，正好表述「CRS」的作用，運用一個容易明白的「CRS」框架，作為教學溝通、關係及結構的思考平臺，去協助特教專業團隊在選擇/考慮眾多的介入策略時，善用簡單評鑑介入方法作為反思及驗證教學的工具，簡單有效便是美。透過本地及外地已發展有驗證背景(Wong et. al. 2014)的介入方法，反思班房的實況，並持續地改善學校的行政系統，去提出改善教學基本初衷，進一步選取及鞏固有效的介入策略，是對提升教學不可或缺的重要元素。

從「CRS」的執行，見證了不少成功營造到有效溝通，良好師生關係及具結構化的課堂規劃的教師，使自閉症學生對教師亦愛亦尊敬，學生與教師也滿足於各類型學習活動之中，上課已是一件自然喜悅的事情，學生也自然喜愛回校上課。國內不同學者談到：「當鞋合腳時，腳就被忘記了。」意思即是說，若學習內容是以學生的需要作為中心去規劃，學生的學習行為便會達到一個忘我境界，因為學習已成為了自然習慣。

盼望智障及自閉症學生的學習，也是可以因走向生本及回歸教育本質而達到忘我境界（郭思樂，2001；林格，2015）。只要沒有忘記教育的根本，從不斷反思去優化教學，使我們的學生獲得最適切的學習內容及學習環境，便是給我們的學生及家長最好的禮物，亦是持續教師專業發展一個好的提醒。



## 參考資料

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. (5<sup>th</sup> ed). Washington, DC:Author.

Association for Supervision and Curriculum Development (2016). The Engagement Gap – Making Each School and Every Classroom an All - Engaging Learning Environment

Association for Supervision and Curriculum Development. Retrieved on 20.12.2016  
<http://www.ascd.org/ASCD/pdf/siteASCD/wholechild/spring2016wcsreport.pdf>

Brown-Chidsey, R. (2009). No More "Waiting to Fail" in Scherer, M. et. al. Supporting the Whole Child : Reflections on Best Practices in Learning, Teaching and Leadership.

Association for Supervision and Curriculum Development. Retrieved on 23.12.2016  
<http://www.ascd.org/publications/books/110058e4/chapters/No-More-%C2%A3Waiting-to-Fail%C2%A3.aspx>

Gorden, T. (1974). Teacher Effectiveness Training. New York: Wyden.

Johnson, D. W. & Johnson, F. P. (2013). Joining Together: Group Theory and Group Skills, 11th ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Kellett M. & Nind M. (2003). Implementing Intensive Interaction in Schools. London: Fulton.

Robinson, K. & Aronica, L. (2015) Creative Schools: Revolutionizing Education from the Ground Up. Penguin

Schopler, E., Mesibov, G. B., & Hearsey, K. (1995). Structured teaching in the TEACCH system. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), Learning and Cognition in Autism , 243-268. New York : Plenum.

Sullivan, K. (2011). The Prevalence of the Medical Model of Disability in Society 2011 AHS Capstone Projects. 13. Retrieved on 20/12/2016  
[http://digitalcommons.olin.edu/ahs\\_capstone\\_2011/13](http://digitalcommons.olin.edu/ahs_capstone_2011/13)

Tomlinson, S. (1982). Reprinted 2012. A Sociology of Special Education. London : Routledge.

Tomlinson, S. (2015): Is a Sociology of special and inclusive education possible? , Educational Review, DOI: 10.1080/00131911.2015.1021764

Triano, S. L. (2000). Categorical eligibility for special education : The enshrinement of the medical model in disability policy in Disability Studies Quarterly, Vol. 20, No. 4 Society for Disability Studies Retrieved on 20/12/2016 <http://www.dsq-sds.org/article/view/263/275>

Wolfberg, P. J., & Schuler, A. L. (1993). Integrated play groups: A model for promoting the social and cognitive dimensions of play in children with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 23(3), 467-489. doi: 10.1007/BF01046051

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, C. W., Fettig, A., Kurcharczyk, S., Brock, M. E. Plavnick, J. B. & Schultz, T. R. et al. (2014). Evidence-based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism Spectrum Disorder. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group. Retrieved on 20.12.2016 at <http://autismpdc.fpg.unc.edu/sites/autismpdc.fpg.unc.edu/files/imce/documents/2014-EBP-Report.pdf>

Yung, K. K. (1997). Special education in Hong Kong: Is history repeating itself? In Hong Kong Special Education Forum, 1(1) , 1-19.

王大延、莊冠月（1998）。《結構性教學對增進自閉症學生認知能力之成效研究》。國科會研究報告。

古鼎儀、甘志強容萬城編（2004）。《教育與課程改革：珠三角地區的適應與發展》，頁90-98。香港：港澳兒童教育國際協會。

林格（2015）。《回歸教本質》。北京：清華大學出版社。

明愛特殊教育服務（2014）。〈「個別化教育計劃」在明愛特殊教育服務執行的特色〉。載於《香港特殊教育論壇》，第16期。香港：特殊教育學會。



吳迅榮（2004）。〈課室的人際溝通與兒童自我發展〉，載於《教育與課程改革：珠三角地區的適應與發展》。

容家駒（2006）。〈學校本位課程發展：兩所中度智障學校的歷程〉。載於《香港特殊教育論壇》，第8期，頁59-100。

郭思樂（2001）。《教育走向生本》。北京：人民教育出版社。

張正芬（1996）。〈自閉症診斷標準的演變〉。載於《特殊教育季刊》，59期，1-9頁。

張志明、鍾淑嫻、黃健雲、秦子榮、周煥娣、容家駒（2006）。〈特殊學校校本課程發展——兩所中度智障學生學校的歷程〉。『兩岸四地智障服務研討會2006』二零零六年三月七日 澳門理工學院。

教育局（2014）。《全校參與模式——融合教育運作指南》。香港：教育局。

教育局（2014）。《全校參與分層支援有自閉症的學生 學校支援模式運作手冊分層支援》。香港：教育局。

張宗義、林嘉珮、邱莉萍、洪靜春、鄭雅尹（2011）。《你好，我也好：教師溝通技巧》。台北市：教育部。

許健文、謝敏如（2006）。《愛萌計畫——在愛和完全接納中成長》。『兩岸四地智障服務研討會2000』二零零零年二月十五日香港理工大學。

許健文、謝敏如、陳結貞（2004）。《運用「密集互動」教學模式增進有自閉傾向嚴重弱智學生的社交技巧》。『粵港澳臺弱智人士康復服務研討會論文』。中國廣州。

# 教師專業發展：探討提升中度智障學校的師生溝通、關係及課堂結構的教學策略和應用成效

研究者：李兆庭 周聿琨 黃健雲

## 摘要

在明愛樂進學校經歷近二十五年的教與學發展中，教育工作者在校內很多時會運用不同的教學策略，但特殊教育的教學方法種類繁多，教師們會容易迷失於林林總總的教學法而忽略了優秀教學的本質，那就是與學生建立有效的溝通橋樑，保持良好的師生關係及鞏固的課堂結構。因此，在2014年至2016年期間，本校開展了一個命為「CRS」的教學計劃，而「CRS」當中的「C」代表著有效溝通(Communication)、「R」代表著良好師生關係(Relationship)及「S」代表著結構化的課堂規劃(Structure)。而在2016/17學年，針對這三項的教學基本原則，並配合學校行政措施及其他有實證支持的教學策略，進行了「CRS」的深入探討（容家駒、李兆庭、黃健雲，2016）。研究團隊就著「CRS」以行動研究的方式，分析教師日常教學工作的影響及成效，計劃主要以觀課錄影方法，並配合校本課堂觀察表作紀錄，分析教師在不同班級使用及應用「CRS」的情況；並於教學分享會中，與教職員歸納出有效的教學策略及提升課堂質素的要決，藉此希望提升中度智障學生的學習效能。

### 關鍵詞

中度智障

Moderate Intellectual Disability

自閉症譜系障礙學生

Autistic Spectrum Disorder (ASD)

校本自閉輔導教學計劃

School-based Autistic Resource Teaching Program

有效溝通

Effective Communication

良好師生關係

Good Teacher-pupil Relationship

結構化的課堂規劃

Structure Teaching



## 研究背景和目的

本校是一所建校接近25年中度智障學童特殊學校，對中度智障及自閉症學生的教學策略方面，累積了十分豐富的經驗。中度智障兒童的邏輯思考能力較低，記憶力弱，注意力較為短暫，有顯著的認知學習困難(Drew & Clifford, 2006)，而學校超過6成（約70位）的學生兼診斷為自閉症，約40位學生沒有口語能力，他們主要的特性是社交、溝通及語言表達和接收的能力有顯著的遲緩（張正芬，1996；Drew & Clifford, 2006）。面對這些挑戰，教師需針對每位學生的個別學習、溝通及發展需要，設計出個別的教學目標、策略及活動，即「個別化教學計劃」(Individualized Educational Plan, 簡稱IEP)；再根據這些IEP，設計出整班的活動結構安排。而教師建立有效的溝通橋樑(Communication)、保持良好的師生關係(Relationship)及鞏固的課堂結構(Structure)，即「CRS」之教學元素，不單能協助教師更有效執行IEP，也能令整班活動和教學更為活潑和有效（容家駒、李兆庭、黃健雲，2016）。

## 文獻探討

### (一) 有效溝通 (C - Communication)

溝通能力是指溝通時所想表達的目的，或已有的動機或意圖，例如：要求物品、資訊、或維持互動等(Watson, Lord, Schaffer, & Schopler, 1989)。語言及溝通的發展是自閉症學生最主要的障礙（張正芬，1996）。自閉症兒童經常使用很多非慣例式語言，例如仿音(Echolalia)等來表達自己（林寶山，1993）。不少研究指出，約有50%的自閉症兒童是沒有溝通性的語言能力，與別人互動和溝通、基本社交應對能力，例如打招呼等，也是十分缺乏的（宋維村，2000；林寶山，1993）。對於同時有認知能力障礙的中度智障的學生來說，更會造成溝通及社交上的困難(Drew & Clifford, 2006)。Watson et al. (1989)指出，自閉症兒童在表達和接收時，均有不同程度的限制，例如沒有方法表達自己內心世界，也不能理解其他人的對他的情緒和反應等；若溝通障礙未能得到處理及疏導，他們的自信心會受到很大的影響，繼而阻礙了學習，情緒及行為也會開始出現問題。因此，學生的溝通能力成為了學校重點關注的項目之一。與自閉症學生溝通時，必需細心留意他們的各種細微表達；包括：目光注視、指認、動作和手勢等，來了解他們的意圖，從而提升溝通的質素。

## (二) 良好師生關係 (R - Relationship)

要成功進行課堂，良好的師生關係是一個不能欠缺的元素，而溝通就是重要的導體。然而，不良的溝通是會把師生關係完全破壞和推倒的（張宗義、林嘉珮、邱莉萍、洪靜春、鄭雅尹，2011）。事實上，溝通與關係是密切而互相影響的，亦需要時間建立。對於教師而言，班房便是一個最能和學生建立關係、提供正面訊息的地方。然而，自閉症兒童存在很多人際關係上的障礙，當中包括不注意別人、迴避別人的眼光，參與協作性團體活動的能力也很薄弱（王大延，1996；宋維村，2000；林寶山，1993；徐美蓮、薛秋子，2000）。因此，與自閉症兒童溝通時，會較多使用誇張的聲線、動作、表情，甚至獎勵，去改善學生互動的動機和師生關係，使學生多留意教師的訊息，以便幫助學生投入、參與課堂（徐美蓮、薛秋子，2000）。

## (三) 結構化的課堂規劃 (S - Structure)

結構化課堂規劃(TEACCH)的概念，承自美國北卡羅萊納州立大學Mesibov及Schopler等教授所提出自閉症的結構化教學法('TEACCH', Schopler, Mesibov & Hearsey, 1995)。本文所提及的結構化規劃，引伸至教師在課堂組織、規律、秩序和安排的任何介入方法，都不限於TEACCH所提及的結構化課堂規劃。

沒有結構的課堂，會容易讓自閉症學生感到混亂和無所適從，令他們很難掌握課堂的學習重點(Schopler, Mesibov & Hearsey, 1995)。有目的及有系統的整合，能幫助學生去理解課堂的組織，對環境有更合適的反應或回應，以減低學生因不了解教師或他們的期望而產生的焦慮或擔憂（楊蕡芬、黃慈愛及王美惠，2003）。本校近六成的學生患有自閉症，結構化的安排更能幫助他們學習。因此，教學目的和步驟是否清晰，教學是否流暢，班房環境能否減低自閉症學生的焦慮，教學時間分配上能否讓學生有足夠時間接觸教具，教學上能否照顧學習差異等，都是本研究在「結構」會考慮的因素。



## 研究方法

### (一) 研究計劃

是次行動計劃於2016/17學年進行，並分為三個周期：第一周期的行動計劃時間為2016年10月至12月；第二周期行動計劃時間為2017年1月至3月；第三周期行動計劃時間為2017年4月至6月。本研究之對象為本校教師，經同意參與計劃之教師會成立「行動研究先導小組」並進行研究。

行動研究先導小組於2016年9月開會探討研究設計、方法及工具。經商討後，行動研究先導小組會配合學校的觀課評核系統，挑選不同班級的課堂作觀察，並錄影教師的教學作紀錄。小組會在多個教學錄影影片中，找出教師在課堂中的教學優點及需要改善的地方，並找出提升C、R、S元素的教學技巧。小組會歸納出優秀課堂的教學元素，和教學上需要改善的地方，在教學分享會中與專職同工（教師、言語治療師、宿舍家長）分享。其後，小組會在下學期抽取四位教師的課堂錄影作分析，並就著分享會前者和後者的比較和分析。

### (二) 研究設計及工具

#### 第一周期（2016年10月至12月）

研究的第一周期：會先製訂量化及質化課堂觀察表，觀察表會參照明愛賽馬會樂仁學校所採用的密集互動模式記錄表，加以修訂後會用作本研究成效評估。

**有效溝通(Communication)**：有意義的溝通，受者必須有回應，達到傳遞者與受者有交流為有效的溝通。溝通佐證會以目測及影片紀錄的方式，紀錄學生與教師一般課堂、小息、午休時的互動情況。在口語方面，要求尋求協助、提問、指示、表達感受等；在非口語方面，功能性、日常性或形容性的手勢或動作、用手指出、給予、展示等。施教者作出誘發，有回應的「✓」，無回應「X」；由學生間引發，加註「S」；學生主動示意，有回應的「+」，無回應的「-」。

**良好的師生關係(Relationship)**：在紀錄表會以1至5分評量，1分為非常不快或負面，5分為非常快樂或歡愉，3分是中性的情緒或無特別表情。評分準則會以動作、說話或表情令到學生與教師在關係上有改變。例子：當接收者由中性情緒作出正面回應，例如：展現笑容、眼神接觸、願意接受指示或邀請、表情歡愉等，評分會由3分升為4分或5分。此外，錄影會以早會、遊戲室午休時段及課堂為主要評估。

結構化的課堂規劃(Structure)：在課堂中，當教師讓學生知道下列元素時就用於紀錄表上給予0至2分；0分為無；1分為有呈現或指示但不清晰；2分為有清晰呈現或指示。教學計劃會著重學習目標、步驟、內容及成功準則。教學流程會著重教學時間分配。教學法會著重獎賞、規則及照顧學習差異。班房的區域/不同地區的功能/佈局會著重排隊區、工作/做課業位置、休閒區、冷靜區、學習/輔導區等。

## 第二周期（2017年1月至3月）

完成課堂紀錄表後，便錄影教師的課堂，然後進行第二周期的評核及分析，當中涉及「CRS」的詳盡分析，由行動研究先導小組成員隨機抽籤，然後分別安排及負責觀察溝通(C)部份或關係(R)部份，最後大家一起就著結構(S)的部份提出意見，每星期會有一至兩節的教學研究課節，去進行觀課錄影及課堂分析會議。

## 第三周期（2017年4月至6月）

當完成第二周期的分析及整理，於學期中的教學分享會中，向同事匯報中期的進度，當中包括：(i)就著「CRS」的策略，分享課堂中發現的教學要點；(ii)向專職同工發佈所得數據，並進行交流討論。此外，學校的教研組建議觀課評核組長於下學期觀課加入「CRS」評核元素，組長會按「CRS」概念給意見。另外，下學期會針對四位被選中的教師觀課短片進行分析，課節會與上學期相同，並作前測及後測之比較。在完成下學期的觀課錄影分析，會從特定教師的課節中，進行前者和後者的比較。

## 研究結果及分析

經過2016/17學年的「CRS」行動研究，從不同學科/教學領域及課堂的觀察、課堂錄像及參與同事的諮詢，大致可歸納以下教學要點：

### 說話方面：

- 如何稱呼學生的名字
- 合宜的提問能引發學生答問題
- 語氣親切有禮（你可唔可以……、唔該）
- 教師能清晰地說出重點字句
- 說話快慢高低



## 共同關注方面：

- 與學生有身體接觸（例如：拍掌、拍一拍學生的肩、握手）
- 答問題後與學生拋接豆袋
- 和學生握手
- 一同拍手
- Give Me Five

## 教具方面：

- 充足預備合宜的教材教具，例如：咪、實物
- 視覺提示（包括：圖像和文字運用）、使用溝通卡、提示卡、工作紙
- 多媒體教學，運用iPad

## 表情及動作方面：

- 有笑容
- 與學生有目光接觸
- 用誇張的表情及聲調
- 用手勢配合
- 面對面的溝通
- 提問時有圖片及答案有選擇

## 獎勵方面：

- 食物獎賞
- 口頭讚賞；正向讚賞；一對一的讚賞；讚賞口號（例如"very good very good YEAH !"）
- 讴賞後說明學生做得好的原因

## 結構方面：

- 清晰呈現，包括：學習目標、步驟、內容、成功準則
- 暢順教學流程清晰說明班房規則和獎賞準則；照顧學生的學習差異及班房的區域/佈局

學習細項	學期	教師甲	教師乙	教師丙	教師丁
1.能提升Communication 有意義的溝通	上學期	3	3	3	3
	下學期	4	4	5	4
2.Relationship良好關係	上學期	4	4	4	4
	下學期	4	4	5	3
3.Structure 課堂組織 與佈局	上學期	3	3	4	4
	下學期	4	4	5	4

在兩次觀課錄影分析後，結果如下：

圖表一：觀課錄影前者和後者的比較，整體分數為最低1分，最高5分

溝通(C)：從圖表一中，教師丙的進步最為明顯，原因是教師在課堂的溝通技巧有所改善，教師亦運用了不少的溝通策略，例如：保持與學生同一水平的高度對話，確保對學生的提問或說話有所回應，達到雙向的溝通。在課堂後，也曾訪問教師丙，分享表示：「課堂中，著重了課堂溝通傳意的部份，說話時的聲量會刻意地提升，並會在每次的提問中，稱呼學生的全名，保持著目光注視。另外，學生成功或不成功答題，也需要以積極而清晰的正面回饋給學生，這樣除了讓學生鞏固已有知識之餘，也會令學生增加成功感和認同感，從而促進師生之間的彼此互動。」另外，教師甲、教師乙和教師丁在溝通方面雖然均有所提升，但並不明顯。從觀課影片當中，師生的互動溝通較少，雖然教師大部份時間教學順暢，但在回應學生的答題方面，未有提供足夠的時間，給學生作回應。此外，圖表一顯示，能夠成功作出雙向溝通的次數相對比較少。

關係(R)：教師甲至教師丁的與學生的關係均屬正面，正如上文所提及，「C」和「R」的關係是十分密切，教師丙的果效最為明顯，原因是教師在課堂溝通技巧「C」成功，師生的關係「R」也會成正比例，讓學生更願意投入課堂。從觀課錄影片段中看到，如教師是採用正向讚賞和用親切的語氣和有笑容和學生溝通，學生的反應會是較正面。另外，教師的說話技巧也會影響學生的上課表現，如教師能有快慢、高低節奏講課，學生的投入程度會較一般課堂（沒有明顯節奏的說課）為佳。此外，適當地加入握手、拍手、「Give Me Five」的肢體語言，學生的投入度



也會有所提升。當然，與學生有目光接觸、說出學生的名字及讚賞時有說明學生被讚賞的原因，也會有助於提升彼此之間的關係。

**結構(S)**：課堂的結構是與課室管理有關的。從研究數據得知，一個課堂如果有步驟、有刻意鋪排和井然有序，教師的教學質素也會提升，學生的課堂表現亦會較投入。圖表一顯示，教師丙和教師丁的教學安排相對嚴謹，原因是教師採用了結構化教學模式的藍本進行課堂，因此在座位安排、分組教學、提問方式也相對流暢。教師甲和教師乙在上學期的課堂安排，上學期的分數屬於一般，反映課堂結構仍有改善的空間，原因可能是兩班的學生並不是全屬自閉症學生，因此在課堂安排上，教師無需建立極嚴謹結構，在教學流程和班房的區域方面均沒有太大改善。

經過中期的檢討及教學分享會中，教師在下學期三部份(C，R，S)的分數都明顯提高，說明教師在課堂安排上是刻意去改善，去加強課堂組織與佈局，發揮了中期檢討及分享會中的作用。

## 總結、反思和建議

從「CRS」的執行到訂立詳細的政策整理課堂紀錄表，發覺教師運用「CRS」策略後，出現了很多成功例子，教師們都能做到有效溝通，並保持良好師生關係及維持具結構化的課堂規劃的課室。「CRS」觀課錄影的方法能仔細地看清楚每位學生對教師的反應，他們真實真誠的表現，為本研究提供了寶貴的數據。

這次行動研究歷時8個月，在第二周期及第三周期，四位教師之中有三位教師的教學表現，「CRS」觀課分析時沒有顯著的進步，原因可能是由於兩次觀課分析相距之時間不足半年，因此我們可以理解到，在進行教學質素評估之前測和後測時，宜應給予更長的時間，在不影響繁忙日常教學工作的前提下，提供多次的教學策略反思、檢討和修正，讓教師有足夠時間改善，並提升專業水平。

第二，我們只選取了四名教師作為教學研究對象，所觀察到的教學策略較為狹窄；建議在未來的研究中，觀察及追蹤個別學生面對不同教師教學時，所展現的學習進展和學習效能。此舉除可擴闊所觀察的不同教學策略，亦有助研究人員找出針對個別學生的教學策略，有助將來教師為學生設計合適個別化教育計劃。

第三，是次的行動研究並未有足夠數據去探討「CRS」的比重、互動和教學目標之間的關係。哪一種程度的「C」、「R」和「S」的配合，會適合達到哪一種的教學目標呢？例如：當教導5位非自閉症、中度智障的學生時，可以透過大量師生的角色扮演和互動，加上iBook教學和回饋（一般程度Communication，高度Relationship，低Structure），都能順利完成教學目標；當面對同樣教學目標而換成是5位自閉症的學生時，可能難以實行角色扮演，並需使用更具結構之教學法。因此，在未來的研究中，「CRS」的比重、互動如何帶來個別和班本的影響，將是「CRS」研究中重要的課題。

為什麼學生能尊敬及喜愛教師？為什麼學生能有興趣參與教師安排的課堂？除了教師悉心的安排之外，我們相信「CRS」三者策略性的互動及運用都能有助推動教學的質素。讓學生體驗上課學習已是一件自然愉快之事，令學生也自然地喜歡上學去。國內不少學者談到：「當鞋合腳時，腳就被忘記了。」若能做到學習內容是以學生的需要作為中心去規劃，學生的學習行為便會達到一個忘我境界，因為學習已經成為了自然習慣。盼望他們的學習，也可以進入此境界（郭思樂，2001；林格，2015）。「CRS」三者策略性的互動及運用去推動教學並不是一些破舊立新的事情，而是需要透過三者策略性的互動，教師不斷反思去優化教學，讓學生得到最合適的學習內容及環境，亦是帶給教師專業發展的一個好方法。「CRS」另外一個功能就是統合不同職種人員有共通演繹，並作為校本專業的定位。

展望未來，本學年的行動研究是以教師為本體，「CRS」三個基本的教學元素是一個基本框架，去幫助教師檢視所進行的教學活動是否具備促進學生學習的條件，並發揮正面功用。運用「CRS」框架作教學溝通、關係及結構的思考平台，反思班房的實況，進一步選取和加強有效介入策略，是對提升教學的重要元素之一(Wong et. al. 2014)。未來繼續以學生為本體，追蹤學生在整學年的學習活動時的「CRS」情況，期望會發現更多好元素給教學人員採用，從而回饋給學生。



## 參考資料

Drew, C. & Clifford, M. L. (2006). Intellectual Disabilities Across the Lifespan (9<sup>th</sup> Edition). N.J.: Pearson.

Schopler, E., Mesibov, G. B., & Hearsey, K. (1995). Structured teaching in the TEACCH system. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), Learning and Cognition in Autism (pp. 243-268). New York: Plenum.

Watson, L.R., Lord, C., Schaffer, B. & Schopler, E. (1989). Teaching Spontaneous Communication to Autistic and Developmentally Handicapped Children. Linda R. Watson: Books.

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, C. W., Fettig, A., Kurcharczyk, S., Brock, M. E. & Plavnick, J. B. & Schultz, T. R. et al. (2014). Evidence-based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism Spectrum Disorder. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter

Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group. Retrieved on 20.12.2016 at

<http://autismpdc.fpg.unc.edu/sites/autismpdc.fpg.unc.edu/files/imce/documents/2014-EBP-Report.pdf>

王大延（譯）（1996）。《自閉症家長手冊》。台北，中華民國自閉症總會。

王大延、莊冠月（1998）。《結構性教學對增進自閉症學生認知能力之成效研究》。國科會研究報告。

古鼎儀、甘志強、容萬城（2004）。《教育與課程改革：珠三角地區的適應與發展》。（頁90-98），香港：港澳兒童教育國際協會。

宋維村（2000）。《自閉症學生輔導手冊》。臺南，國立臺南師範學院。

林寶山（1993）。〈自閉症的特徵與鑑定〉。載於高雄自閉症協進會（主編），《星星的孩子》頁6-23。高雄：高雄自閉症協進會。

林格（2015）。《回歸教本質》。北京：清華大學出版社。

容家駒、李兆庭、黃健雲（2016）。〈返璞歸真回歸教學基本：與中度智障及自閉症譜系障礙學生建立溝通、關係及結構化課堂規劃校本文化的歷程〉。

徐美蓮、薛秋子（2000）。《融合教育教學模式——以自閉症兒童融入普通班為例》。高雄：復文。

郭思樂（2001）。《教育走向生本》。北京：人民教育出版社。

張正芬（1996）。〈自閉症診斷標準的演變〉。載於《特殊教育季刊》，59期，頁1-9。

張宗義、林嘉珮、邱莉萍、洪靜春、鄭雅尹（2011）。《你好，我也好：教師溝通技巧》。台北：教育部。

楊蕡芬、黃慈愛、王美惠合編（2003）。《自閉症兒童社會情緒技能訓練》。台北：心理出版社。



## 運用電子教學提升學生自主學習效能的行動研究

研究者：李兆庭 陳柏瑩

### 摘要

近年來，資訊及通訊科技發展一日千里，除了突破時間的界限，也打破了學與教的傳統模式，亦為教育界帶來巨大轉變（教育局，2009）。對於自閉症智障學生來說，電子學習是可以隨時隨地學習，為學習帶來樂趣。明愛樂進學校近年大量運用電子教材，而且成效顯著。但我們同時發現初中及高年級部份高能力的學生，學習主動性仍然有待改善。因此，本研究旨在透過電子教學，提升中、高年班學生的自主學習能力，期望學生能學會應用技巧，將來能自行透過電子教材學習。一學期後，學生自主學習能力均有所提升，並能減少對教師的依賴。

#### 關鍵詞：

中度智障 Moderate Intellectual Disability

自閉症譜系障礙學生 Autistic Spectrum Disorder (ASD)

自主學習 Self-learning

電子教學 E-learning

專題研習 Project Learning



## 前言



明愛樂進學校是一所中度智障學童的特殊學校，中度智障兒童智商程度25–49 (American Psychiatric Association, 2000)，學習能力遲緩，因此，他們需要更多時間學習，加上學生的個別能力差異大，教師需要評估每位學生的個別能力，才能決定因材施教的方法。

特殊學校的傳統教學方法均以圖卡、字卡、課業及大量視覺提示為主，課堂主要由教師主導，並以傳統教具引導學生學習。近年，教育界不斷加強推動使用電子學習資源，除了硬件上配備（例如電子學習學校支援計劃），教育局更為資助學校建立無線網絡並覆蓋所有課室，以便學校使用流動電腦裝置進行電子學習。教育局亦向資助學校發放一筆過津貼，用作購置流動電腦裝置，讓學校使用流動電腦裝置去推行或試驗不同的電子教學法（教育局，2016）。

我校是加強學校無線網絡基礎設施計劃（WiFi-900 計劃）第一期參加者，因此，學校的硬件資源配備十分完善。本校亦因應中度智障學生的需要，自2008年開始製作教育短片，題材包括：重溫活動、德育及公民教育短片、以中國文化為題而製作的國民教育短片、藝能組的熱播歌曲短片等。到現時為止，學校已累積超過100套短片。

此外，本校近年亦使用iBook Author軟件製作電子書，內容包含短片，聲效圖像及互動遊戲。電子書配合課題並加入評估互動練習，讓學生更能投入學習，本校教師發現部份能力稍高的初中及高中學生，他們的自主學習能力仍然很局限及有待提升。因此，我們會對電子教學如何提升自主學習效能進行行動研究。



## 文獻探討

對於智障學生以言，他們一般有記憶力方面的缺陷，除了短期記憶消失速度較快之外，他們在學習上必須有較長的時間刺激，而且他們的記憶廣度亦較小，對同樣的刺激或努力，所記憶的材料會較智能正常的學生少（朱經明，1997）。學者（王振德，1998）亦表示，智障及殘疾學生由於身體機能所限，即感官及運動能力的缺陷，在學習及生活上會受到很大限制。因此，我們希望能教導智障學生掌握更多自主學習的方法及技能，即使學習的進度比正常學生慢，他們亦能突破感官及肌能的限制，透過自主學習的方法，不斷地重覆學習，提升其學習效能。有研究顯示，自主學習對學生學習均有幫助，近年很多學者亦致力研究如何促進學生的學習，提升他們有效的自主學習能力(Butler, 2002; Perry, 1998)。根據國外學者指出，自主學習(Self-regulated Learning Theory)主要包含了策略(Strategy)、後設認知(Metacognition)和動機(Motivation)三方面的元素(Perry, 1998)。同時，學生通過重複觀察教師的行為及示範，會逐步掌握學習的方法。所以教師示範的步驟是否清晰、正確及具體，對學生的自主學習有著重要影響(Zimmerman & Schunk, 2001)。

學者發現課堂環境因素會有效促進學生提升自主學習能力，包括：教師設計複雜而有意義的課業、為學生提供適量的自主和選擇學習機會、向學生提供教師和同儕之間的支持及讓學生參與評估的活動(Perry, 1998; Perry, Phillips, & Hutchinson, 2006; Perry & VandeKamp, 2000; Perry, VandeKamp, Mercer, & Nordby, 2002; Perry, et al., 2007)。另外，由於部份智障學生因記憶力短暫及認知能力弱，加上在肌能協調上等感知問題，會影響他們獨立自行運用電子器材作自主學習。因此，教師需簡化一些使用程序，例如借助QR code 技術及使用網上字典，讓學生能學習怎麼翻查字詞的解釋，以輔助教學程式去幫助學生鞏固課題的認識。相比起傳統教學，教師直接解釋及講述英文字詞，並給予自製黏貼卡讓學生學習，這種自主學習技巧能轉化到不同的處境以解決問題。學者Mayer (2002) 提倡，有意識學習(Meaningful Learning)並非背誦型學習(Rote Learning)，透過背誦型學習模式中，學生只會運用重複練習來鞏固已有知識，而於有意識學習模式中，學生能學習知識外，更能夠把既有知識轉化到不同的處境上，例如：看到英文字詞不懂解釋，亦能自行運用網上字典學習，即使查閱後可能仍然需要成人協助解釋，他們已踏出了自行找答案的第一步，同時亦提升了信心及動機(Mayer, 2002)。

透過參考不同文獻，我們希望以電子學習模式、互聯網應用及專題研習的教學模式，營造有利自主學習的課堂環境，並以電子學習及設計既定的學習目標及學習內容為教學策略，設計適合智障學生能力所及的課業，以提升他們的後設認知(Barell, 1992)，加強學生的學習動機，讓學生自主學習，並從而提升學習效能。



### (一) 研究背景和計劃

行動計劃為期一整學期（2016年9月至2017年7月），並分為三個周期進行：第一期（2016年9月至12月）；第二期（2017年1月至4月）及第三期（2017年4月至7月）。研究對象共有八名學生，主要來自中二班級及中六班級學生。因四位學生來自中二班的學生，雖然皆為自閉症學生，但他們的認知及理解能力不俗，能理解詞語意思及作圖字配對；當中學生甲、學生乙及學生丙更能以口語句子表達及回答六何問題，學生丁則能以詞語回答問題，並理解四何問題。他們四位均能應用電腦及平板電腦的基本運作，例如能開啟預先儲存在電腦或平板電腦內的相片，在教師適當引導下亦能瀏覽特定網頁，例如閱讀天氣資訊。

在本校，大部份學生是非口語學生，能說出三素句子的學生亦只佔很少數。大部份學生程度只是相當於正常學生的幼兒階段。因此，針對四位能力高的學生，如何可以運用QR code及網上字典來配合適合的課業，以提升他們的學習自主性，從而擴闊高能力學生的學習知識就是本研究之重點。

另外四位中六高組學生，他們無患上自閉症，他們的認知及理解能力也不俗，能理解一般詞語意思亦能應用電腦及平板電腦的作基本運作。

另外四位中六高組學生，他們無患上自閉症，他們的認知及理解能力也不俗，能理解一般詞語意思，亦能應用電腦及平板電腦的基本運作。基於高中班級的能力相對較佳，採用QR code學習之餘，更採用了IPad Apps -Tiny Tap , Bitboards, Little Genius 軟件，並配合專題研習模式把電子教學元素融入其中，以加強學生的自學能力及效能。與一般傳統教學不同，專題研習不會以單向方式傳授知識，而是採用了專題研習作為教學手段，使自主學習的功效更能發揮，成果更具建設性。這不但提升學生彼此間的合作才能、與他人相處的態度和技巧、更能令不同的共通能力也可以在學習過程中得到成長及滋養，知識的領域也因而擴闊及延伸（鍾嶺崇，祁永華，2005）。有見及此，在指定課堂上，學生會運用教師所設計的電子教學教材進行議題探究式學習，以提升學生的學習自主性，從而擴闊高能力學生的學習知識。



## (二) 研究設計及工具

兩名研究者是現職教師，亦是教育資訊組成員，其中一名研究者更曾到訪其他學校，分享電子教學及電子書製作經驗，亦曾做過與此相關的行動研究。

本研究是主要由研究者設計教學課程及課業，並積極融入電子教學，以提升學生學習自主性。研究者於每節課堂觀察，並以影片、照片及學生課業作紀錄。在每節課堂後及每一周期完結後，小組成員亦會共同檢視及討論研究實施的情況，以進行適當的反思、分析及改善。

### 第一周期

智障學生學習新知識的進程比智能正常的同齡兒童緩慢，他們專注力低，處理訊息的能力薄弱，通常依賴強記來儲存訊息，因此記憶力有限及過程緩慢，需要重複練習才能鞏固記憶。由於他們理解能力較弱，所記憶的多是具體的資料，較難有系統地回憶和運用，而且學習轉移能力低，他們在面對新的事物及情境時或會不知所措（教育局，2001）。教師要向學生灌輸新的知識時，需要花多些時間教導學生及讓學生適應，並在教師的協助及指導下與學生進行密集式練習。雖然此項研究的對象均為能力稍高的學生，但智障學生在使用電腦輸入介面方面也遇到很多不同的困難，其中一些原因主要是學生記憶力短暫及輸入資料時受感知肌能限制（冼權鋒、周育良，1999）。因此，於第一個周期主要是教導學生認識及鞏固使用平板電腦及其應用方法，並由淺入深，期望學生有意識地了解怎樣使用平板電腦：電腦查字典及其他不同的輔助教學軟件。在初中組別上，教師會清晰示範及教導學生查字典的步驟及流程，以及教導學生如何運用QR code，讓學生多作嘗試。由於輸入網址對智障學生來說是極度困難的事，他們大多無法辨認一串英文字，所以教師會預早編印QR code給學生，而QR code的學習內容主要是與教學相關的網上英文兒歌影片，期望學生能自行使用QR code來觀看兒歌短片，而不用等待教師安排，亦不需要自行輸入網址才能觀看影片，以突破輸入網址的能力限制。

經過一周期後，發現學生對自主電子學習表現感興趣，他們會主動拿來平板電腦學習，並嘗試將鏡頭對QR code掃描；一般來說，學生們都能掌握此項目。在查字典方面，由於此學習項目始終是新的事物，學生未能完全掌握，而表現生疏，整體上對查字典感到陌生，亦會在查字典的過程中會忘記下一個步驟及程序，不時需要教師重覆提點。

高中學生雖然有使用平板電腦的基本知識，但仍要溫習，故在第一周期，也會重溫一些使用平板電腦的技巧；教師會清晰示範及教導學生如何運用輔助教學軟件，例如Tiny Tap，並讓學生多作嘗試。一周期後，研究發現兩組學生對自主電子學習表現感興趣，對於如何按鍵、點擊亦感興趣，並且能夠做到；唯此學習項目始終是新事物，每一步驟需要教師提醒及指導，否則他們可能會漫無目的地點擊，或者錯誤點擊了與教學無關軟件。

## 第二周期

本校的每教節為**35分鐘**，教師會先示範一次學習內容，勾起學生的記憶，再請學生自行使用；若學生於過程中有困難，教師及教學助理會從旁指導。初中班在經過**10節**教學後，學生基本上完全掌握**QR code**用法，他們能自行掃描教師提供的**QR code**，自行觀看相關的兒歌影片教材；即使能力稍遜的學生亦能多花時間重覆使用**QR code**方法重覆觀看，教師亦提供學生感興趣的影片。為了進一步提升學生的學習動機及發揮機會，學生觀看完畢兒歌教材後，教師會給予一些時間，讓他們可以向其他學生分享影片內容，他們只需要簡單匯報自己看到了什麼即可，以便增加學生在課堂主導的機會。

在使用網上字典方面，學生已能在第二周期自行用鍵盤輸入相關英文字詞，以及聆聽英文字詞讀音。為了提升自我監察及自行評估的機會，教師亦會配合兒歌製作課堂作業，讓學生簡單紀錄字詞；唯學生認識的中文詞彙有限，很多時候未能完全理解字詞，例如看到兒歌《Walking in the Jungle》時，他們嘗試查閱「Jungle」的中文意思，字典便出現「熱帶叢林」四個字，但「熱帶叢林」對於智障學生來說並不是一個生活化概念及常用字詞，雖然學生能於課堂作業上紀錄下來，但因不明白中文詞彙的解釋，而需要教師的協助，以便幫助學習。

高中學生除了要學習輔助教學軟件外，學生還要學習互聯網的應用，例如：為配合通識科的專題研習模式，學生會運用互聯網查找關於科技產品與生活議題的探究。在每節**35分鐘**的課堂上，教師會先示範，然後請學生自行使用桌上或平板電腦搜尋其議題的相關內容。如過程中出現困難，教師及教學助理會於旁邊指導。經過**10節**的教學後，高組學生基本上完全掌握搜尋資料的用法，為了進一步提升學生的發揮機會，在學生觀看完專題研習學習內容後，教師會讓學生能自主地搜尋資料，之後向其他學生分享內容，並簡單匯報一下自己在互聯網上找得到了什麼，以增加學生在課堂上主導的機會。



### 第三周期

初中班學生在第11節課開始時，我們發現學生已能完全掌握QR code的使用及網上查字典的方法，並能自行用鍵盤輸入相關英文字詞和聆聽讀音。為了增強學生的後設認知，教師提供了相關堂課作業，請學生以文字及繪畫形式紀錄學習到的英文字詞，並請學生跟其他學生分享自己的學習成果，介紹該英文字詞及畫作，已達致共同檢視自主學習的成果。在1節35分鐘的課堂裏，學生主導的機會佔20分鐘，教師只會引入及總結部份作主導，需要時才會介入，以便營造自主學習課堂。

高中班學生，教師透過專題研習的學習方式及配合電子教材的幫助，讓學生能夠主動地在互聯網探索不同資料以回應教師的要求。專題研習能讓學生自行籌劃自己的學習，以學生為本體，自己學習如何去處理問題、經仔細分析問題後、再想出解決方法（蘇詠梅，2001）。學生除了在過程中學習外，自己亦要整理搜集得來的資料，然後向其他學生匯報小組紀錄，在整過計劃過程中，可以加強學生的自信心和表達技巧（鍾嶺崇，祁永華，2005）。經過18節教學後，教師觀察到學生成功自行使用平板電腦進行學習的次數紀錄；現表列如下：

**表一：觀察（初中學生）**

學習細項	學生甲	學生乙	學生丙	學生丁
1.自行使用QR code	100%	100%	100%	100%
2.使用網上字典查閱字詞 (正確輸入字詞及收聽讀音)	100%	100%	100%	80%
3.自行於堂課作業上紀錄	90%	90%	60%	30%
4.在課堂上匯報及分享	100%	100%	70%	20%

**結果：**學生甲和學生乙的學習能力良好，基本上能完全模仿教師並進行自主學習；學生丙雖有意識及能力學習，但因閱讀中文時有困難，偶然未能正確紀錄字詞的解釋，並需要教師適時介入指導；而學生丁的說話及理解能力較其他三位稍遜，回應問題時只能以詞語回應，因專注力低，而未能持續完成堂課作業，需要教師督促，而且他不擅長繪畫，因此於紀錄及匯報上亦需要教師引導。

**表二：觀察（高中學生）**

經過18節教學後，結果如下：

學習細項	學生戊	學生己	學生庚	學生辛
1.自行運用iPad Apps -Tiny Tap , Bitsboard及Little Genius	100%	100%	80%	80%
2.自行運用iPad camera及運用互聯網搜尋（語音系統）	100%	100%	80%	80%
3.自行運用雲端硬碟，貯存從iPad camera搜尋得來的資料	100%	100%	80%	70%
4.自行運用雲端硬碟，貯存從互聯網搜尋得來的資料	100%	100%	80%	70%
5.自行於堂課作業上紀錄	90%	90%	80%	70%
6.自行在課堂上匯報及分享	80%	80%	70%	60%

**結果：**學生成戊與學生己能力良好，基本上能完全模仿教師並進行自主學習，故在不同方面，例如：運用iPad Apps、運用iPad camera及運用互聯網搜尋（語音系統）、運用雲端硬碟，貯存從iPad camera搜尋得來的資料及運用雲端硬碟，貯存從互聯網搜尋得來的資料方面均100%完成；相反，學生庚及學生辛的情況屬於一般，如自行運用iPad Apps仍要教師的提示及協助下完成；雖有意識及學習能力，惟因閱讀能力稍遜，仍需要教師適時介入指導。學生辛較其他三位稍遜，回應問題時只能以詞語回應，專注力低，故未能持續完成課業，需要教師督促，而且學生辛不擅長溝通，因此，在匯報的時候仍需要教師不斷的指導。



## 研究分析

借助電子科技進行自主學習，根據不同的學習任務，例如：查字典、專題研習等，讓學生在課堂有主導空間及機會。在選用合適的網上資源及教學策略，以實現學習目標，從而提升學生自主學習能力及動機；唯教師於選擇網上教材時，應自行評估該字詞對學生是否過於艱難及不夠生活化（例如上文提到初中班級的「Jungle」熱帶雨林、高中班級的科技產品）。針對兩位高能力的初中學生（學生甲及學生乙），哪首兒歌是對他們來說反而充滿挑戰性；但對於另外兩位學生（學生丙及學生丁），此兒歌則有點困難，故挑選了一些食物、交通工具等生活化題材，以更適合他們學習。至於高中學生，教師需要考慮配合iPad Apps與專題研習的應用，設計學習目標，學生在通識課堂時，運用不同電子教材幫助自主學習。然而，在學習過程中，仍遇到不少困難，學生在自行運用iPad Apps，仍需要教師提示才能合適地應用，並進行自主學習。

研究亦反映了照顧學生的個別差異是學校教育的核心之一(Bearne, 1996; Kerry & Kerry, 1997; Wang, 1990)，是次研究顯示，即使八位學生同為中度智障兒童，個別差異仍然很大，而且不同學生有不同學習特性，其中一位更是非華語學生；因此，教師未能於有限的時間，充份的照顧學生的個別差異。若學校想透過增加人手來照顧學生的個別差異，則要付出昂貴的成本，一般教育局資助學校未必能負擔到。是次研究沒有額外購買器材，只沿用學校既有的資源，例如：平板電腦及手提電腦；運用電子輔助器材來輔助教學，照顧學生的學習差異，藉此提升能力稍高學生的學習效能。這樣，既沒有增加學校的經濟負擔，同時亦提升教學質素及發展更多不同教學的可能性，運用電子教學又可填補傳統教學的不足。在研究過程中，雖然兩班學生（初班/高班）的介入策略非完全相同，但透過課堂的觀察、課堂作業的評核及研究人員的討論及分析，我們發現運用自主學習教學模式的學生，不論是自閉症還是非自閉症學生，他們的自主學習效能都有所提升。

## 總結



總的來說，傳統教學的教材教具仍然是特殊教育的重要教育資源；然而，運用電子教學能豐富及增加教學的內容及選擇。在特殊學校內傳統教具多以教師自製的教科書為主，這些教科書一般以圖像及黏貼卡為主，教師於教學時比較偏向單向性傳授知識，而且內容有其局限性，學生亦較為依賴教師提供的教材學習。運用電子教學來輔助學習，教師可因應學生的能力而靈活選擇使用，亦令學習時間不再受限於課室及學校內；學生能掌握電子學習的技巧，即使身邊沒有教師從旁指導，學生也能在假期藉電子學習進行自主學習，打破時間及空間限制，使學習於時間及空間的維度得到伸展，增加教學的各種可能性(Looi, Seow, Zhang, So, Chen & Wong, 2010)。相信經過持續的優化及密集練習，更多智障學生能打破傳統教學的限制，有效運用自主學習的機會。

經過整個學期的行動研究，對於電子教學如何提升中度智障學生的自主學習效能仍屬於起步階段，事實上，教師示範的步驟是否清晰、正確及具體，對學生的自主學習有著重要影響(Zimmerman & Schunk, 2001)。上文曾提及每節課堂為35分鐘，實際上，在扣除一些正常的教學流程（例如：敬禮及課堂引入），主體內容教授時間仍有限；加上人手問題，每班約十名學生，但每節課節中只有兩名教職員，因此未必完全可照顧到學生的個別差異。展望未來，我們會繼續以自主學習為目標，優化電子資源，更會引入不同形式的自主學習機會，加強學生學習效能；例如：讓一些具備自我能力的學生以視頻形式學習，進行現代化多媒體教學，能令教師更生動、形象化地展現不同情境的教學內容。既可讓學生真實地紀錄教學內容，亦能讓他們隨時隨地反覆學習，以達致真正讓所有學生透過電子教學提升自主學習的效能（互動百科，2017）。



## 參考資料

American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4<sup>th</sup> ed., text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Barell, J. (1992). Like an Incredibly Hard Algebra Problem: Teaching for Metacognition. In Costa, A. L. & Bellanca, J. A. & Fogarty, R.(eds.) If minds matter: A foreword to the future, Volume I, 257-266. Palatine, IL: IRI/Skylight Publishing, Inc.

Bearne, E. (Ed.) (1996). Differentiation and Diversity in the Primary School. London: Routledge.

Butler, D (2002). Qualitative Approaches to Investigating Self-regulated Learning: Contributions and Challenges. *Educational Psychologist*, 37(1), 59-63.

Looi, C. K., Seow, P., Zhang, B. H., So, H. J., Chen, W., & Wong L. H. (2010). Leveraging Mobile Technology for Sustainable Seamless Learning: A Research Agenda. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 154-169.

Mayer, R. (2002). Rote Versus Meaningful Learning. *Theory in Practice*, 41(4), 226-232.

Perry, N. E. (1998). Young Children's Self-regulated Learning and Contexts that support it. *Journal of Educational Psychology*, 90, 715-729.

Kerry, T., & Kerry, A. (1997). Differentiation: Teachers' Views of the Usefulness of Recommended Strategies in Helping the More Able Pupils in Primary and Secondary Classrooms. *Educational Studies*, 23(3), 439-457.

Wang, M. C. (1990). Learning Characteristics of Pupils with Special Needs and the Provision of Effective Schooling. In M.C. Wang, M. C. Reynolds, & H. J. Walberg (Eds.), *Special education: Research & practice: Synthesis of endings*, 1-34. New York: Pergamon Press.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (2001). *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

王振德（1998）。《特殊教育課程與教學》。台北：心理出版社。

互動百科（2017）。<視頻教學定義>。擷取自：

<http://www.baike.com/wiki/%E8%A7%86%E9%A2%91%E6%95%99%E5%AD%A6>

朱經明（1997）。《特殊教育與電腦科技》。台北：五南圖書出版公司。

冼權鋒、周育良（1999）。〈探討人機介面出現的學習困難〉。《'99 全球華人計算機教育應用大會論文集》，頁 492-500。澳門：澳門大學出版中心。

教育局（2016）。<在學校推動電子學習的一筆過資訊科技津貼>。擷取自：

<http://applications.edb.gov.hk/circular/upload/EDBCM/EDBCM16185C.pdf>

教育局（2001）。《認識及幫助有特殊教育需要的學生：教學指引》。香港：教育局。

教育局（2009）。《課本及電子學習資源發展專責小組報告》。香港：教育局。

鍾嶺崇、祁永華（2005）。《小學專題研習：教學經驗萃編》。香港：香港大學教育學院現龍發展小組。

蘇詠梅（2001）。《小學科學專題研習：思考的進路》，香港：香港教育學院。



## 對虛擬實境融入生活常識科學習的教學成效的一個行動研究

研究者：李兆庭 陳柏瑩

### 摘要

近年，虛擬實境是資訊科技界十分熱門的話題，不少學校也開始運用虛擬實境作為教學用途，加上近年來虛擬實境的急速發展和日漸成熟，學生接觸到此技術較以往容易。坊間不少公司也提供虛擬實境課堂或教學服務，讓學生於課堂進行實境考察，從而提升學習趣味；（例如主流學校的地理課堂，學生就使用虛擬實境(VR)到訪濕地公園、東平洲、南生圍等地點考察，身歷其境，探索自然奇觀，更可跳出香港，參觀世界各地的博物館、歷史遺跡、旅遊勝地等等），以360度全方位進行考察及學習，令教學從書本傳授提升學生們親身體驗的層面，突破了以往只看課本圖片及網上影片的學習方法。根據資料顯示，虛擬實境的原理是按使用者的各種本能的直覺與肌力運動，透過設備的感應器接收訊息並傳至系統中作運算處理，以及立體的視覺及聽覺等技術充份模擬人類的感知系統，讓使用者從中獲得真實的體驗(Shukla et al., 1996)。這正正與學者高大衛(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A, 2008) 曾提出經驗學習法理論不謀而合，亦彌補了智障學生生活經驗較少的問題。本研究在引入虛擬實境同時，亦期望參考學者(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A, 2008) 的經驗學習法理論而設計教學內容。對於智障學生來說，虛擬實境學習可為學生帶來一般學習未能達到的樂趣，本校近年亦添設了虛擬實境裝置，並因應不同學科的學習需要而進行針對性的教學發展。結果發現，使用虛擬實境融入生活常識科學習，有顯著的教學成效並能提升學生學習動機。

### 關鍵詞

虛擬實境

Virtual Reality

自閉症譜系障礙學生

Autistic Spectrum Disorder (ASD)

學習成效

Learning Effectiveness

電子教學

E-learning

個別化教學計劃

Individualized Education Plan ( IEP)

## 前言

明愛樂進學校是一所中度智障學生的特殊學校，中度智障兒童智商程度為25至49 (American Psychiatric Association, 2000)，學習能力遲緩，因此，他們需要更多時間學習，加上學生的個別能力差異大，教師需要評估每位學生的個別能力才能決定教材及設計個別化學習計劃。

特殊學校的傳統教學方法均會以圖卡、字卡、課業及大量視覺提示為主，課堂主要由教師主導，並以教具引導學生學習。近年，教育界不斷加強推動使用電子學習資源，除了硬件上配備（例如：電子學習學校支援計劃），教育局為資助學校建立無線網絡並覆蓋所有課室，以便學校使用流動電腦裝置進行電子學習。本校亦進行了電子書及教學影片的製作，並附以平板電腦給學生在課堂時學習，成效顯著。然而，當平板電腦已成為課堂教學的恆常電子教材，而虛擬實境亦開始大量被主流學校應用時，我們亦希望將虛擬實境融入特殊學校的學科教學之中，期望能引入虛擬實境技術幫助學生學習，以提升學生學習效能及動機。

## 文獻探討

學者王振德表示，智障及殘疾學生由於身體機能所限，即感官及運動能力的缺陷，在學習及生活上會受到很大限制（王振德，1998）。此外，智障學生認知發展能力有限、專注力不足、記憶力短暫，更有部份學生有情緒及行為問題，平常外出學習的機會較一般學生少（何華國，2009）。本校每星期均有四節社區生活課，讓學生到社區進行學習，唯因學習內容主要是較實務性的學習，例如：購物、學習如何乘坐不同交通工具等，再加上外出時間、人手及資源有限，所以外出學習地點多侷限於同區，未能對學校以外地區有更多認識，更遑論要跳出香港放眼世界。即使是學生放假及放學後的時間，礙於各種特殊需要及限制，學生的校外生活經驗終究是比正常人少，故此智障學生常被認為是經驗剝奪的對象（王振德，1998）。有見及此，本校近年添設虛擬實境裝置，期望利用虛擬實境向中度智障學生提供經驗學習法，融入課堂設計及教導，增加他們的生活經驗及提升學習效能和動機。



學者高大衛(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A, 2008) 曾提出經驗學習法理論，其中有四元素包括：具體經驗(Concrete Experience)、觀察及反省(Observation & Reflection)、總結經驗(Forming Abstract Concepts)及實踐應用(Testing in New Situations)，都與虛擬實境提供的學習不謀而合。他強調學習的重心應以經驗為起點，過程中產生反思，深入思考及轉化經驗，成為有意義的學習信息，並藉實踐而驗證此經驗的真實性，繼而又產生新的經驗，再產生另一次學習循環。高大衛(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A, 2008) 亦補充這個學習循環不一定要跟隨步驟，不用循序進行，只需按學習者的狀況去進行，在任何一個元素開始亦可。而虛擬實境正能幫助學生實踐突破時空限制的經驗學習法。

具體經驗方面，可讓學生戴上虛擬實境眼鏡，從中看到及聽到教師早已選好的教材，教師只需訂定虛擬實境的環境及方向，學生即可產生經驗，而過程所產生的經驗是千變萬化及獨特的，這是因為每位學生的認知、吸收、背景、能力及狀態不同，因此經驗也不同。觀察及反省方面，當學生脫下虛擬實境眼鏡，教師則可幫忙學生整理內容，透過提問及各種視覺提示，讓學生反思虛擬實境的學習內容。總結經驗方面，教師可提供相關的課業及專題研習，讓學生總結所學，其後更可請學生匯報所學，若遇上非口語溝通的學生，亦可以請學生用圖片及動作總結所學。實踐應用方面，可於虛擬實境後，親身帶學生到達該場地，看看學生如何把虛擬實境的學習經驗轉化到真實環境裡，又或者帶學生到類似的場地觀察學生反應，從而調整教學策略及內容，以提升學習進度。

高大衛(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A, 2008)亦提到相比傳統教學，經驗學習法五大元素：（一）學習者是參加者(Active Participant)、學習有個人動機、肯投入、學習活動是真實而有意義的；（二）學習過程需要反省及將所學的可轉化到真實生活裏(Functional Change)，這些元素亦正正改善了傳統教育的缺點；（三）學習者是觀察者、教師負責教導並為學習中心(Teacher Center)；（四）學習理論未必與生活有關連(Unreal & Meaningless)，背誦是學習過程內一重要元素(Memories)及不實用；（五）所學到的很少可以轉化到真實生活裏(Not Practical)。這些傳統的教學缺點於特殊學校更為明顯，特別是智障及自閉症學生的學習動機較低，這是由於他們理解能力較弱，所記憶的多是具體的資料，較難有系統地回憶經驗和運用，而且學習轉移能力低，他們在面對新的事物及情境時或會不知所措（教育局，2001）。

參考以上經驗學習法元素及理論(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A., 2008)，本校使用虛擬實境進行實驗教學，配合教師自製教材、網上教材及教學環境及策略，期望虛擬實境能實踐經驗學習法，幫助學生將學習的過程由抽象文字及圖片的理解轉移為具體經驗的學習，以更提供多感官學習的機會，提升學習效能。

根據整體學科教學的觀察，生活常識科較適合以虛擬實境幫助中度智障學生學習，由於語文及數學科都強調理論性學習，因此暫時不太適合運用虛擬實境融入該學科中；反觀生活常識及社區生活科的課程內容以經驗為主，虛擬實境則提供模擬活動的經驗，即使學生沒有踏出校園，他們也能從虛擬實境中體驗接近真實的生活體驗，這個學習過程正正與經驗學習法十分近似。因此，學校把虛擬實境融入生活常識科及社區生活科並觀察學生的學習成效。

## 研究方法

### (一) 研究背景和計劃

行動計劃為期約半年並分為三個周期進行：第一期（2017年11月至12月）共十一名學生；第二期（2017年1月至3月）及第三期（2017年4月至7月）。研究對象來自小五及小六的班級，由於智障學生能力差異大，因此他們日常上課多以能力分組，其中有四位皆為自閉症學生。全部學生具有學習意識及動機，其中六位學生能書寫及理解簡單的詞彙，大部份學生有口語溝通能力，只能回應四何（何人、何地、何事、為何）提問，其中有一位為非口語溝通學生，但懂得圖卡、肢體語言回應及表達。一般來說，本班學生程度相當於正常學生的幼兒階段。虛擬實境教學會在生活常識科及以專題研習模式把生活經驗融入其中，以加強學習趣味及效能。與一般傳統教學不同，專題研習不會以單向方式傳授知識，而是採用了專題研習作為教學手段，使自主學習的功效更能發揮，成果更具建設性。這不但提升學生彼此間的合作才能、與他人相處的態度和技巧，更令不同的共通能力也可以在學習過程中得到成長及滋養，知識的領域也因而擴闊及延伸（鍾嶺崇，祁永華，2005）。



## (二) 研究設計及工具

兩名研究者是現職特殊學校教師，亦是校內教育資訊組成員，其中一名研究者更曾到訪其他特殊學校分享電子教學及電子書製作經驗，亦曾做過與本研究相關的行動研究。

本研究主要由研究者運用虛擬實境融入，以提升學生學習效能設計教學課程及課業。研究者會於每節課堂主要進行觀察，並以影片、照片及學生課業作紀錄，並在每節課堂後及每周期完結後，小組成員共同檢視及討論研究的進行情況，以作適當的檢討、分析及改善。

### 第一周期

本校的學生有很多接觸電子教學的經驗，例如他們曾使用iPad進行互動遊戲及電子書閱讀，但使用虛擬實境眼鏡則是全新的經驗，智障學生在學習新知識和技能時，會較易遺忘和未能類化知識於其他環境中(AHTACA, 1985；Howlin and Rutter, 1987；Ellis, 1990)。此外，自閉症學生還可能因為感官知覺的過度敏感而對噪音、天氣、氣味、物質等產生過度的排斥或喜愛；也可能因上課時無法參與，或過度活躍而離座走動，因挫折而有自我刺激或攻擊行為；或因未有「私人物品觀念」而擅取他人物品及因對環境的適應能力較差而出現緊張、焦慮等情緒問題（吳清基，2003）。因此，本階段首先要讓學生適應及了解何謂虛擬實境學習，讓學生體驗及嘗試使用虛擬實境眼鏡，從而踏出經驗學習法的第一步。此階段的重點是希望讓學生對虛擬實境產生興趣及了解其基本操作，因此虛擬實境的內容並不會侷限於學科內容，反而是投其所好，針對學生的興趣挑選具趣味及吸引學生的虛擬實境內容，例如：讓學生觀看遊樂園、外太空、過山車、動物園、海底世界等有趣的實境片段，提升他們對使用虛擬實境的興趣，引發其好奇心及學習動機。同時，亦希望培養學生認識怎樣配戴及操作虛擬實境眼鏡，為使用虛擬實境作良好的基礎，並為下一個研究階段作準備。透過觀察，研究者發現大部份學生對虛擬實境感到興趣，其中有學生主動提出希望參與使用虛擬實境(VR)眼鏡，亦有學生在使用虛擬實境時能隨場景擺動身體及頭部。值得留意的是，有一位學生較為抗拒戴上虛擬實境眼鏡，在戴上虛擬實境眼鏡數分鐘後隨即表示感到不舒服，並要求脫下虛擬實境眼鏡，而該學生是有很深的近視，所以未知是否生理因素，在戴上虛擬實境眼鏡後令學生眼睛感到不適，因此，我們在這階段亦從而發現虛擬實境學習會因各人的生理情況不同而有所限制。

## 第二周期

本階段將會運用虛擬實境配合生活常識科及社區生活科的學習內容進行研究，研究者預備與生活常識科及社區生活科學習課有關的課題。例如其中一課題是「颱風」，以往教導颱風多會以圖片及網上影片為主要手段，而在日常生活中，很少有機會同步親身看到及感受颱風，因此，虛擬實境的介入會顯得非常合時。我們運用虛擬實境讓學生體驗及觀看何謂颱風，為了得出對比，我們首先使用圖片及影片教導何謂颱風，同時透過模擬情景向學生提問當遇到颱風時應該怎樣做。經過兩節課堂後，教師發現學生的反應及興趣顯得一般，而其中能力稍遜的學生更未能分辨颱風的圖片，其中一位自閉症學生亦未能於模擬情景中回應提問。一星期後，我們除了使用圖片及影片教學，更運用了虛擬實境學習何謂颱風，從中觀察及記錄學生的表現，發現學生的反應比較較強，興趣較大，有口語溝通能力的學生更會表達：「好大風」、「好多野飛起」等形容語句，多名學生主動舉手回答問題，全部學生於虛擬實境(VR)學習後均能指出颱風的圖片，可見經過觀看虛擬實境影像後，學生們顯然更能掌握颱風的概念，比起只播放影片或圖片，學生透過虛擬實境學習對課題「颱風」的認識更為深刻。除了生活常識，我們亦於社區生活科使用虛擬實境教學，研究者預先拍攝學校附近不同的社區設施及商場，希望以此來增加學生的社區生活經驗。

教學方法亦採用高大衛(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A., 2008)的經驗學習法。首先，在輸入具體經驗上，研究者先預備相關教材（可自行實地拍攝或網上尋找合適的虛擬實境教材），讓學生戴上虛擬實境眼鏡，到達沙田區附近的社區設施，例如：單車徑、遊泳池、圖書館、醫院等。其次，在觀察及反省上，配合研究者自製簡報、iPad Apps及相關課業，讓學生觀察不同社區設施圖片及內容，並指認社區設施的圖片及用途。然後，在實踐應用上，教師把虛擬實境經驗轉化到真實生活中，於社區生活科真實地帶學生到該地方，並讓學生帶路，從中讓學生把從虛擬實境體驗過的路線於真實生活中呈現出來，並以口語及圖卡提問學生周圍的設施。研究者觀察學生的反應及回應，從中觀察學生是否能記憶虛擬實境的學習內容及能否把虛擬實境經驗轉化到真實生活中。最後，我們會與學生回到學校及課堂，一同總結經驗，研究者會提供相關的課業及專題研習，讓學生總結所學，並提供活動的相關圖片及照片，其後更可請學生匯報所學；對於非口語溝通的學生，研究者則請學生用圖片及動作總結所學。



### 第三周期

經過兩個周期的虛擬實境體驗及學習，學生已熟習及了解虛擬實境的用法及特性，研究者亦選定合適的教材、課題來配合虛擬實境學習。在第三周期，我們會繼續配合深化生活常識科及社區生活科的學習。上文曾提到，中度智障學生因身體及智力的問題，平常在學習及生活上會受到很大限制。亦不容易如正常同齡學生一樣，有著豐富的生活經驗。因此，我們除了運用虛擬實境眼鏡帶領學生到沙田區認識社區設施外，更使用虛擬實境教導學生認識乘坐的士、小巴及巴士、電車及天星小輪，從而配合生活常識科的交通工具學習，讓學生得到具體感受及體驗。與第一周期的觀察方法相同，研究者先使用圖片及影片教學，從中觀察學生於課堂時的投入程度及表現，讓學生認識及指認「電車」及「天星小輪」，再向學生提問相關問題。經過兩節課堂後，研究者透過觀察發現若只用圖片及影片教導電車及天星小輪，學生的反應及興趣一般，當提供三選一圖片選擇，在三款交通工具圖片指出電車的圖片時，只有一半學生能指出正確答案——電車；但使用虛擬實境教學後，則有八位學生能正確指出電車的圖片，可見虛擬實境教學的成效是相當明顯的。

在三月份，研究者亦曾於社區生活課堂帶領學生到由康樂及文化事務署主辦的「二零一八年香港花卉展覽」，由於時間有限，教師只能帶領學生參觀花卉展約一小時，並未能參觀完整個展覽，而學生只能走馬看花觀賞不同的花卉，教師亦未能仔細地與學生講解。回到學校後，教師只能使用當天拍攝過的照片及網上圖片與學生回顧展覽。一星期後，我們與學生在課堂回顧花卉展覽，幾乎全部學生都忘了展覽的主題花卉「大麗花」，而全班只有一位學生能成功指出，於花卉展覽中曾見過大麗花。此時，我們使用虛擬實境讓學生重臨舊地，讓學生再次參觀「二零一八年香港花卉展覽」，學生的反應不錯，其後兩天亦同樣與學生再次參觀「二零一八年香港花卉展覽」；經過約三次虛擬實境體驗後，再提問及提供三選一圖片選擇，有六位學生能說出或指出正確答案，這反映虛擬實境學習成果比起只用影片及圖片教學有更顯著成效。此外，亦觀察到全部學生對虛擬實境有持續的興趣。只有一位學生戴上虛擬實境眼鏡數分鐘後表示不舒服。相對學生只看教師展示簡報及影片，學生們可能會增加左顧右盼或與同學嬉戲的不專心情況；相反，運用虛擬實境學習，學生們上課的參與學習及專注程度變得相當高。

## 研究分析

借助虛擬實境融入生活常識及社會生活科學學習，挑選合適的虛擬實境片段並配合課題，例如：認識沙田區社區設施、參觀二零一八年香港花卉展覽、乘搭電車及天星小輪等，重覆以虛擬實境輸入具體經驗及學習，並參考高大衛(Kolb, A. Y., & Kolb, D. A., 2008)的經驗學習法設計課堂及策略，從而提升學生對各課題內容的印象、認識及動機，結果顯示虛擬實境的介入是有效及理想的。特別是學校只能提供一次的校外參與體驗，虛擬實境的介入便能提供多次具體經驗，重覆建構接近真實的學習體驗，使學生更能投入學習，學習到的內容亦可轉化及延伸到真實生活中。虛擬實境的介入能提供學生平常難以接觸到的生活體驗，並豐富學生的生活及學習經驗。

運用虛擬實境配合的教學活動會影響及豐富學生經驗，並會於日後生活中獲得的經驗產生交互作用，之後又再產生新的經驗（黃光雄、蔡清田，1999），而良好學習經驗的累積會使學生有更好的學習效果(Abdul et al., 2011)。同時，學生戴上虛擬實境的一刻，就自然成為了參與者，他們不會像平常上課時和學生聊天或受其他事物影響而分心，當下的學習內容是實用而且具體，因此虛擬實境介入課堂是成功提升教學效能及學生學習動機的教學策略。

不過，本研究發現，使用虛擬實境學習亦有其限制。首先，我們發現有一位學生抗拒戴上虛擬實境眼鏡，又或者戴上眼鏡一段時間後會有頭暈的情況出現，這是由於每個人的生理結構不同，戴上虛擬實境眼鏡後的生理反應亦不同。根據眼科醫生指出（蘋果日報，2016）部份人使用虛擬實境產品時可能會出現頭暈不適，這是因為人體平衡主要靠雙眼及耳朵協調，當雙眼在近距離看到影像快速移動，會影響平衡功能。同時，長期使用會令眼球及視網膜過於疲勞，有機會加快近視加深的速度，因此，不是每位學生適合使用虛擬實境。

此外，製作虛擬實境影片需要技術及人手支援，而製作虛擬實境片段亦需要時間拍攝及後期製作，然而，教師教學日程忙碌，亦非專業的資訊科技人員，需要額外一段時間去學習及製作虛擬實境，而錄製虛擬片段更要佩備特別器材與及實地錄影及後期製作；因此我們亦未能於研究期內大量時間製作虛擬實境實境片段。事實上，使用及製作影片及圖片教材比較簡單，而且網上影片的資源豐富；相比虛擬實境製作的便利性則較低及較慢，成本相對較高，網上可使用並能配合智障學生學習的內容亦不多。

## 總結

總的來說，本研究發現，傳統教學的教材教具仍然是特殊教育的重要教學資源；然而，運用虛擬實境並配合經驗學習法的理論，去設計教學活動及增加學生的經驗，能彌補智障學生外出學習的限制，而同時虛擬實境能提供的感官認知過程，也是圖卡及影片未能做到的。學者高大衛 (Kolb, A. Y., & Kolb, D. A., 2008) 將經驗學習視為理性反思過程，學習者經由有意識感官覺察的認知歷程，透過程序式的反思及論證，再將經驗轉變成知識（陳雪雲，2000），這個學習歷程對於智障學生來說，顯然比起傳統教學更有趣及有效。運用虛擬實境學習令學生不用親臨真實環境就可有身歷其境的感受，因而縮短其心智表徵與實際現象間的差距，同時協助學生學得可運用於實際情境中的活用知識與技能（邱柏翰，2004；林玫紅，2000）。展望未來，我們期望虛擬實境 (VR) 學習能融入不同學科，例如視覺藝術科，讓學生戴上虛擬實境眼鏡，參觀世界各地的美術館或特色建築，為學生的學習增添趣味及提高學習成效及動機。



## 參考資料

- Abdul, B., Van Wie, B. J., Babauta, J. T., Golter, P. B., Brown, G. R., Bako, R. B., & Olaofe, O. O. (2011). Addressing Student Learning Barriers in Developing Nations with a Novel Hands-on Active Pedagogy and Miniaturized Industrial Process Equipment: The case of Nigeria. International Journal of Engineering Education, 27(2), 458-476.
- AHTACA, (1985).The Special Curricular Needs of Autistic Children. London: The Association of Head Teachers of Autistic Children and Adults.
- Ellis, K.(1990). Autism: Professional Perspectives and Practice. London: Chapman and Hall.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2008). Experiential Learning Theory: A Dynamic, Holistic Approach to Management Learning, Education and Development. In S. J. Armstrong & C. Fukami (Eds.), Handbook of Management Learning, Education and Development. London, England: Sage Publications.
- Shukla, C., Michelle, V., & Chen, F. (1996). Virtual Manufacturing: an Overview, Computers in Industry Engineering, 31(1), 7982.
- Howlin, P & Rutter, M.(1987).Treatment of Autistic Children. John Wiley & Sons.
- 朱經明（1997）。《特殊教育與電腦科技》。台北：五南圖書出版公司。
- 教育局（2001）。《認識及幫助有特殊教育需要的學生：教學指引》。香港：教育局。
- 王振德（1998）。《特殊教育課程與教學》。台北：心理出版社。
- 何華國（2009）。《特殊兒童心理與教育（四版）》。台北：五南。
- 吳清基（2003）。《自閉症教戰手冊》。台北：臺北市政府教育局。
- 林玫紅（2000）。《情境式留學英語非同步教材之研發：從英語教學文化面向出發》。臺北：淡江大學。



邱柏翰（2004）。《虛擬學習步道設計與應用》。國立臺灣師範大學：台北。

黃光雄、蔡清田（1999）。課程設計——理論與實際。台北：五南。

陳雪雲（2000）。〈經驗、自我與學習〉。《社會教育學刊》，29，頁59-92。

鍾嶺崇、祁永華（2005）。《小學專題研習：教學經驗萃編》。香港：香港大學教育學院現龍發展小組。

蘋果日報（2016）。〈VR螢幕與眼睛距離近 小心令近視加深〉。擷取自：<http://health.appledaily.com.hk/health-and-you/20160807/5906/>

# 香港中度智障學校校本生涯規劃——推行情況及發展

研究者：林海明、周靜怡、譚明偉、葉懿寶

## 前言

生涯規劃教育包含「VPASS」五個字母及相關價值觀和取向：價值觀、多元途徑、態度、自我了解及技能（教育局，2017）。一般人的生涯歷程包括：出生、受教育、投入職場、到退休安享晚年（伍國雄，2013）。現時，由政府津貼的中度智障學童特殊學校全港共有19間，包括14間中度智障學童學校及5間為輕/中度智障學童學校，而本校為其中一所中度智障學童學校。香港明愛以「以愛服務·締造希望」為宗旨，並以學生能達致全人發展為願景。我校學生畢業後大多會到庇護工場或展能中心，而成功公開就業者，只屬極少數。根據中學生涯規劃教育及升學就業輔導指引（2014），由2014/15學年起，政府落實生涯規劃教育的教育計劃，為每所開辦高中班級的津貼學校提供一項額外的經常現金津貼，提升學校及負責教師團隊的能量，加強學生的升學就業輔導服務及生涯規劃教育。以本校為例，第一年由現任校長為統籌，推行生涯規劃教育，第二年再交由教師及社工統籌，至今發展不俗，得到本校及友校同工認同，亦曾多次與校外同工分享交流。現時本校情況正如許為天博士所言，香港教育的優勢在於一班富奉獻精神的專業教師和校長（許為天，2017），這正是本校的優勢。

本校生涯規劃進程圖

2014<sup>er</sup> 2016<sup>er</sup> Future<sup>er</sup>



## 校本初期推行情況

於發展初期，本校生涯規劃組諮詢了不同專業人士對未來發展的意見，包括：教師、社工、教育心理學家和言語治療師等。以這種跨學科、跨專業形式推行新政策，有助促進了解學生的整體發展。另外，同儕間互相分享，亦可以促進彼此的合作及協調，有利於政策的推行。此外，推行新政策時定會涉及行政方面的工作，因此需要留意問題的全面性，而不單只是顧自身組別的發展，應審慎考慮學校各組別的互動關係(Murphy & Beck, 1994)。在初期發展時，本校將部份生涯規劃津貼用於聘請1位社工，以統籌及實行生涯規劃的相關計劃，如「樂進功房」高中學習平台，包括「烘焙、陶藝、養耕、手工藝功房」，安排義工先掌握各功房所教授的技能，再帶動至課堂，從而幫助學生學習不同的實務技巧；也藉此培養學生多元興趣，讓他們善用餘暇；同時經驗創造的奇妙，以充分發揮他們的潛能，達致全人發展。藉著共同參與活動，學生有機會與不同社區人士接觸、分享和交流，促進彼此的互動，締造傷健共融。此外，又與學生外出參觀成人康復服務單位、進行校內及校外工作實習等，加強學生的轉銜適應。

由於本校重視為將會畢業的學生尋求更多的實習機會，故由社工跟進學生實習及與各機構協調。因教師每星期均有自己的課堂，經常帶學生外出實習，定會影響某些課堂及學生的教與學，故初期由社工跟進實習事宜；加上社工的訓練，重視機構網絡聯繫，這樣安排讓學生有更多深入輔導的機會。再者，於推行時，運用了高倡導高關懷方式，促進組織效能、成員士氣、工作滿足感、成員人際關係等（謝文全，2015）。因此，本校大力推廣生涯規劃，要達致全人發展，我們會為所有高中學生尋求實習機會，並不如以往只有高能力的學生才有此機會。校內各團隊都非常支持，令政策能順暢地推行。

此外，在學校無論推行任何新政策，必需三思而後行，先由個人的層次分析，進而分析內部組織的層次，最後，分析外在環境的層次，再而訂定學校的現況及可行模式(Cameron, Quinn, Degraff & Thakor, 2006)。這才能配合學校發展，達致雙贏局面。儘管如此，在推行時仍會遇到困難，包括：領導角色、團隊合作和團隊成員之間的溝通。

## 配合校本課程推行的情況

本校與明愛樂群學校為同一個辦學團體，因此大家的宗旨、使命、願景近似，故當年造就兩所學校自行開展聯校校本課程，再配合個別化教育計劃（Individualized Education Plan）於兩校實行教學，其間更經歷由學校延伸教育計劃課程轉為新高中課程的年代。雖然經歷了多番轉折，但在開始的時候，兩校的目標已很清晰，就是要建構一個能包涵初小、高小、初中、高中的課程，去關顧不同學習階段的學生及處理學生的個別差異。其中可以透過區分性的課程（Differentiated Curriculum），去處理不同學習能力學生的學習需要（黃政傑、張嘉育，1999）。除了課程外，仍須具備一套完備的評估工具及推行「個別化教育計劃」教學系統。因此，在2003年兩校開始教學改革工作，後期再經多次的修繕，2008版的聯校校本課程一直沿用至今（明愛教育服務，2009）。基於近年推行生涯規劃，故本校課程亦需配合更新。

在資源運用方面，會運用生涯規劃津貼聘請多1位教學助理，於校內進行教學支援，同時協助學生校內外工作實習及小組工作，提升學生的學習效能。此外，部份津貼亦用於聘請專業導師，主要負責功房教學，教授專業知識及技巧，豐富高中課程的教學內容，而所聘請的導師均為合約制。根據期望理論，人們的工作動機來自於由努力所達成的績效所換取酬賞的期望值，此酬賞須為當事人所重視(Vroom，1994)，藉此提升合約制員工的工作動機，達致有效運用資源，促進優質教育。故合約制實有此功效，所聘請的職員及導師如表現未如理想，將在來年不會續約，以確保提供教育的質量。另外，亦會為個別學生報讀短期技能課程，例如明愛樂務綜合職業訓練中心、「在地種，近田食」校外農務實習課程等。

特殊教育的課程很強調「轉銜」的重要性，尤其對有特殊教育需要的學生。「轉銜」主要是指由學校生活轉換至職場生活的過程中 (Townsend，2007)，其間更注重如何能為學生作出針對性的規劃。而近年推行的生涯規劃，提倡為學生規劃一個持續和終身的過程，以達致人生不同階段的目標。注重培養學生認識自我、個人規劃、設立目標和反思的能力，以及認識銜接各升學就業途徑，故本校亦作出相應調整，期望根據現有的校本課程配合生涯規劃發展（教育局，2015）。

在小學階段，因本校推行個別化教育計劃多年，由學生入學開始已在各科目為學生進行規劃，如以往小學的生活常識已開始教授一些有關自我認識的題材。此外，更於本學年在小學階段推行實用技能科，藉此培養學生對自我的認識與理解，加強對自己興趣及能力方面的認知，提升



自我管理的能力；並有機會接受一些與工作前相關概念、最基本技巧及應有的態度與習慣，期望從小規劃學生的發展導向及其出路。

在中學階段，初中時已將生涯規劃的概念加入職業教育、科技與生活和常識等科目當中，並將知識、技能與態度融入。讓學生把學校學習到的知識，從生活經驗中實踐出來，亦開始接觸不同的職種，以多元化教學，讓學生尋找興趣及發展方向；並獲得更多的出路資訊，為日後成功轉銜作好準備，最後於高中階段再配合新高中課程的學習。如上文提及，本校努力突破傳統的課室教學，於校內成立「樂進功房」，加入烘焙、農務、陶藝及手工藝等功房教學，豐富學生不同的學習經歷，以裝備學生過渡至成人康復服務機構、職場和融入社區生活。另外，為不同能力的學生尋求多方面的實習機會，讓每位學生均能親歷其境，感受實際工作的苦與樂。

與校本課程聯繫，為學生提供體驗式的課堂學習及職業訓練平台

## 樂進功房

烘焙功房

樂進功房

手工藝功房

陶藝功房

養耕功房

### 「樂進功房」成立目的：

- 聯繫學生的課堂學習，包括職業教育、科技與生活、視藝等，配置合適資源和實習機會，讓學生潛能得以充份發揮，達致全人發展。
- 推動社區教育，促進學生與社區人士彼此的互動和接觸，分享和交流，互相關懷，締造傷健共融的社會。

## 未來發展



未來需多參考各地教育的發展、課程的運用，分析優劣，考慮於本地實行的可行性。如運用美國「生活為本教育轉銜課程」(Life Centered Education, 2012)的內容，比較及整合現有的校本課程內容，從而釐清及掌握每個學階的關鍵學習要素；完成生涯規劃的學習框架，幫助學生為過渡至下一學階作好充分的準備。另外，部份研究將轉銜模式分為「轉銜制度」（轉銜小組設置、轉銜目標與運作時間）、「課程設計」（輔導評量、課程內容、職業教育科目與分組）、「社區實作與職場實習」、「家長參與」、「個案管理與資料轉移」五部份（林幸台，2002）。因此，於未來更應重整資源，平均分配內容及要素於各範疇，幫助學生均衡發展。現時本校著重學生出路的發展，唯課程設計、家長參與、個案管理與資料轉移等，仍有發展空間。

近年，基於本校學生多被分派至展能中心，須繼續提升學生的工作技能及適應能力。幸好藉生涯規劃津貼，加強人力資源，讓高中學生在轉銜及面向成人生活，獲取更全面及適切的規劃及訓練。此外，未來須隨時時代的變遷，運用生涯規劃津貼新聘一些新興項目的導師，例如紗織(SAORI)導師等，為學生未來出路帶來新的教學元素。

此外，當學生由小學升中學，初中升高中，應與相關的教職員、家長商討及制定學生的未來行動規劃，內容包括：學習、工作、閒暇生活及人際關係等，以達至全人發展，從而為學生日後轉銜作出適切的準備。

再者，近年立法會張超雄議員常提倡，香港應跟從先進國家和地區如英國、美國、中國、台灣等就個別化教育計劃立法，以保障有特殊需要的學生，在社會上意見不一。政府以各地的教育制度、背景及文化不盡相同，而不同的制度亦會衍生各種各樣的問題等原因，未有就個別化教育計劃立法（教育事務委員會，2014）。本校認為不論立法與否，個別化教育計劃對提升智障學生的學習至為重要。同時，期望社會大眾看到更多特殊學生努力的一面，對其能力給予肯定，並給予更多接觸社會及工作實習的機會，最重要的是有同等的機會回饋社會。

此外，當我們審視本校已沿用十多年的聯校課程，發現未能與現時的事物、科技、觀念等配合的地方，正加緊修繕，以持續地回應課程改革，為日新月異的社會作好準備。因而未來數年，



本校亦須分階段為校本課程作出改革，配合現時社會需求，讓學校提升發展課程領導權責，促進教師協作文化及宏顯學校發展的特色（教育局，2013），繼續為學生提供優質教育。再者，亦須建立一個完善的學習數據庫，使相關的資訊能夠累積，為學生的學涯作更好的規劃。

除以上外，本校仍會繼續推行個別化教育計劃及啟發潛能教育，發揮孩子的獨特性，讓他們學會做人、學會做事、學會相處、學會學習；並建立自律合群、誠信盡責、堅毅進取，感恩珍惜的良好品格，裝備自己，得以順暢地轉銜至另一個人生階段。

## 總結

總括而言，面對未來，增值絕對是不可缺少的。團隊是一群個別成員的組合，團隊成員擁互補性的技能，認同共同的目標、績效標準以及工作的方法，彼此相互信任以完成工作目標 (Katzenbach & Smith, 1993)。因此，學校會鼓勵同工因應自己的工作範疇外出進修，並應給與多方面支持及配合，為我們的團隊與時並進，保持自身的專業水平，不斷更新，多深入了解各種教育政策，達致最終的教育願景。至於長遠目標，期望透過「以愛服務·締造希望」，將每位學生培育成一個真正符合人性，充滿同情、寬恕、和解和友愛精神的人生。我們認為，生涯規劃津貼除了用於支持教與學，對於中度智障學生而言，應以發展未來及終身學習為方向，如學生休業興趣發掘等，這才能達致學生全人發展，全面的規劃人生。

## 參考資料

Carmeron, K. S., Quinn, R.E., Degriff, J. & Thakor, A.V. (2006). Competing Values Leadership: Creating Value in Organizations. Cheltenham, UK: E. Elgar Pub.

Katzenbach, J.R. & Smith, D.K. (1993). The Wisdom of Teams: Creating the High-performance Organization. Boston: Harvard Business School, Boston, MA.

Murphy, J. & Beck, L. (1994). Reconstructing the principalship: Challenges and possibilities. In J. Murphy and K. S. Louis (Eds.), Reshaping the Principalship: Insights from Transformational Reform Efforts, (3-19). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

The Council for Exceptional Children (2012). Life Centered Education: Skills for the 21<sup>st</sup> Century. The teacher guide. United State of America.

Townsend, S. (2007). Transition and Your Adolescent with Learning Disabilities : Moving from High School to Postsecondary Education, Training and Employment: Kansas Office of Special Education Programs - parent handbook. Shawnee Mission, KS: Shawnee Mission School District. Vroom, V.H. (1994). Work and Motivation. Jossey-Bass.

伍國雄（2013）。〈智障人士的生涯規劃與生涯經營〉。《香港特殊教育論壇》，第十五期，頁48-53。

林幸台（2002）。〈高職特教班智能障礙學生轉銜模式之研究——組織與運作模式探討〉。《特殊教育研究學刊》，22期，頁189-215。

明愛教育服務（2009）。〈明愛樂群學校明愛樂進學校聯校課程分享：理念、歷程、應用〉。擷取自<https://docs.google.com/document/d/1MtGAWP5eVEKOPoJNwfwxYdN-npjwj250ZpVgIBu7-A/edit>

明愛樂進學校（2013）。〈學校簡介〉。擷取自 <http://www.lokjun.edu.hk/>

香港立法會（2015）。《立法會教育事務委員會推行生涯規劃教育的進展報告》，CB(4)457/14-15(04)號文件。取自<http://www.legco.gov.hk/yr14-15/chinese/panels/ed/papers/ed20150209cb4-457-4-c.pdf>



香港明愛（2017）。〈機構簡介〉。擷取自 <http://www.caritas.org.hk/chn/webpage/aboutus/objectives/trust.asp>

香港特別行政區政府（2017）。〈教育和青少年發展〉。《二零一七年施政報告》，第十章，頁204-217。擷取自 <http://www.policyaddress.gov.hk/2017/chi/pdf/PA2017.pdf>

香港特別行政區政府教育局（2014）。〈教育局升學就業輔導「校長及教師專區」〉。擷取自 [http://www.edb.gov.hk/tc/student-parents/careers-guidance/about-careers-guidance/principals\\_and\\_teachers\\_corner.html](http://www.edb.gov.hk/tc/student-parents/careers-guidance/about-careers-guidance/principals_and_teachers_corner.html)

教育局（2013）。〈校本課程的定義〉。檢自 <http://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/sbss/school-based-curriculum-secondary/principle/definition.html>

教育局（2017）。〈生涯規劃教育及升學就業輔導〉。擷取自 [https://careerguidance.edb.hkedcity.net/edb/opencms/lifeplanning/theme-area/guide-on-life-planning-education-and-career-guidance/?\\_\\_locale=zh\\_HK](https://careerguidance.edb.hkedcity.net/edb/opencms/lifeplanning/theme-area/guide-on-life-planning-education-and-career-guidance/?__locale=zh_HK)

教育局學校發展分部升學及就業輔導組（2014）。《中學生涯規劃教育及升學就業輔導指引》。擷取自 [https://careerguidance.edb.hkedcity.net/edb/export/sites/default/lifeplanning/.pdf/about-careers-guidance/CLP-Guide\\_Chi\\_15\\_Clear-version.pdf](https://careerguidance.edb.hkedcity.net/edb/export/sites/default/lifeplanning/.pdf/about-careers-guidance/CLP-Guide_Chi_15_Clear-version.pdf)

許為天（2017年3月25日）。〈展望新一屆的教育局〉。信報。擷取自 <http://weshare.hk/huiwaitin/articles/4603271>

黃政傑、張嘉育（1999）。〈落實學校本位課程發展〉。《教師天地》。臺北市：師大書苑。

謝文全（2015）。〈教育行政領導〉。《教育行政學》（第五版），第七章，頁185-246。

# 培養中度智障學生對參與地板曲棍球的興趣並提升其專項技巧

研究者：吳沛川、林海明、李杏燕、李兆庭、陳偉斌、劉嘉敏、余灝正

## 引言

地板曲棍球是特奧冬季運動上唯一的團體運動項目，它源自冰球和滾環遊戲。特奧地板曲棍球是在室內溜冰場進行訓練和比賽的，但是場地的地面並不是用冰製成的，而是木頭或者混凝土。一個團隊共有6位運動員，包括守門員在內（台灣Word，2015）。社會上各持份者，包括政府和非政府機構，應共同提供運動和體能活動參與的機會，推動運動普及（康樂及文化事務處，2009）。而本校為一所政府津貼中度智障學童的特殊學校，因此期望透過是次研究，能培養中度智障學生對地板曲棍球的興趣，並建立學生未來參與地板曲棍球比賽的基礎能力，推動運動達至普及。雖然中度智障學生能力有限，而且是屬被照顧的一群，但我們深信智障學生並非異於常人，他們同樣能入選香港代表隊，代表香港外出與各國選手比賽，獲取勝利。

## 初步計劃

本研究以中度智障學生參與地板曲棍球的課堂表現、拍攝學生學習片段與友校進行會議、討論及實踐，尋求最佳的教學方案，並以學生學習地板曲棍球的前測、後測作比較，作為研究成效的指標。另外，透過參與地板曲棍球課堂，加強學生之運動頻率和強度，從而提升學生的體適能。因為參與體能活動的頻率及強度一般與體適能水平有明顯的關係，體能活動水平越高，則體適能越好（香港政府統計處，2013）。為學生獲得適切的裝備，因此須事前向香港特殊奧運會借用地板曲棍球訓練器材配合推行計劃。此外，再配合康文署舉辦的sportACT獎勵計劃，紀錄學生的運動時數（康樂及文化事務署，2016），以提升學生的學習動機；由體育科的教師，協助推行學生獎勵制度及製作地板曲棍球宣傳短片，於早會、午休、放學時段播放有關宣傳短片，提升校園的運動氣氛。



## 行動計劃

是次研究透過持續性的計劃，解決學生在學習地板曲棍球遇到的困難，例如：學生缺乏自信，往往未能自行進行各種技巧訓練，需在教師在旁提示下才能放膽嘗試。再者，學生未能純熟掌握技巧，如在傳接時，大部份學生未能將地板曲棍球準確地傳送到適當的位置。因此亦須提升學生學習地板曲棍球專項技巧的能力，藉此誘發學生興趣。本研究的對象為高中體育選修科學生；研究時段為2016年10月至2017年6月。是次研究過程按計劃，分為三個階級實行，第一階段為準備階段，第二階段為發展階段，第三階段為行動階段。

### 行動計劃時序表如下：

目標	行動	時間框架	評估指標	參與者
分析學生現有能力	測試學生於繞球門射門、傳球、控球、定點射門及防守五個項目的表現	2016年10至12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>以前測方式紀錄學生學習地板曲棍球的表現</li> </ul>	本校體育科教師
試行新項目及分析問題	試行教授新項目	2016年12月至2017年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>課堂拍攝紀錄學生表現</li> <li>會議紀錄檢討</li> </ul>	本校體育科教師
制訂及修繕適合的方法教授學生	檢視活動過程及拍攝影片	2017年2至3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>製作影片</li> </ul>	本校及友校體育科教師
進行技巧改善，提升學生能力	推行新的教學內容及策略	2017年3至6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過影片，分析學生的動作</li> <li>會議紀錄</li> <li>教案評估</li> </ul>	本校體育科教師

於研究初期，以特殊奧運會地板曲棍球的測試項目為準則，測試學生於繞球門射門、傳球、控球、定點射門及防守五個項目的表現，從而分析學生現有能力。以前測方式紀錄學生學習地板曲棍球的表現，繼而試行教授新項目。透過課堂拍攝紀錄學生表現，再與友校討論，綜合在不同學校推行地板曲棍球時，無論於場地、人手、器材等各方面所遇到的困難，分析問題所在，從中尋求一致性的解決方法。此外，亦制訂及修繕適合的方法教授學生，檢視活動過程中有何困難，從而再尋求不同的教學方法。大家經檢討後得出一個較完整的示範遊戲活動，並拍成影片供日後學員參考。最後，進行技巧改善，提升學生能力，根據示範影片，在本校推行之前各校建議的教學內容及策略，並以教案評估進行紀錄，評量學生學習進度。

## 實施和反思

在推行時，採用「親和式」領導風格與其他教職員合作，著力建立正面形象、以身作則、加強同事對團隊的信任，帶動同事以不同的教學策略、方法幫助學生成長進步，從而提升同事間的教學士氣。在推行過程中，運用了高倡導高關懷方式，促進組織效能、成員士氣、工作滿足感、成員人際關係等（謝文全，2015），多讚賞其他同事的建樹，找出他們的亮點，發揮專長。每當同事工作至感有倦意時一句簡單的鼓勵說話、一杯普通不過的咖啡均助長團隊間的感情。以此長遠地與團隊成員培養感情，讓他們有家的感覺。從而推動科組研究的發展，令計劃能順暢地推行及促進工作效能(Goleman, 2000)。

在教學環境方面，學生曾經在不同場地學習地板曲棍球，包括：籃球場、雨天操場、綜合活動室及禮堂。經過試行不同的環境，學生於場地地面阻力較大的地方學習地板曲棍球表現較弱。此外，學生在運球及射球時，因地面的阻力、球棍與地面磨擦，造成阻力，減慢推進及影響運球或射球的動作。因此，學生於場地地面較平滑的地方學習地板曲棍球表現較理想。正如有學者指出器材裝設、場地設備是其中阻礙學生參與學校體育活動的原因（張少熙，2000）。

再者，透過前測、課堂觀察、攝錄、動作分析，有助教師了解學生在進一步階段介入前的學習表現。另外，透過課堂觀察及攝錄學生的學習片段，有助於課堂後進行動作分析，集中改善學生面對的困難。例如：在友校到本校進行會議交流活動時，透過回顧課堂片段，進行動作分析，以及透過課堂記錄進行數據分析。同時讓教師有機會與不同學校的教師作專業的交流，以提升教師對課堂教學的反思能力。

此外，雖然在推行過程中，出現不少困難及需要改善之處，但我校的學校文化屬於開放型，教職員的關係著重互相合作和尊重（趙中建，2004）。因此，校方為配合計劃而作出特別的安排，例如：安排高中課程加入地板曲棍球課、課後活動加入地板曲棍球小組、增加體育輔導課節等，促進進行此項行動研究。在各方面的通力合作下，是次行動研究得以順利完成。



此外，與友校討論後，本校會按照學生的學習表現，制訂了多個教學方案，並在課堂實行。例如：試玩部份新遊戲，（如「二龍爭珠」、「高不可攀」），並檢視活動過程中的困難，從而再尋求不同方法進行遊戲，最終大家經檢討後得出一個較完整的示範，並將其拍成教學影片，供日後學員參考。

經過是次的行動研究，有效的溝通技巧在協作行動研究中起著重要的作用，團隊成員之間均需存在信任和支持，才能成事。幫助智障學生如常人般學懂各種技巧，印證只要耐心教導，採取有效的方法，智障學生亦能如主流學生享有同等的學習成果。唯團隊認為於溝通方面仍有改進之處，建議本小組除與友校進行會議外，亦需最少一個月進行最少一次小組會議，加強組員間的溝通與交流。此外，與學生溝通也是必需的，正如學者張宗義、林嘉珮、邱莉萍、洪靜春與鄭雅尹（2011）所說：「在教學上的意義在於如何有效的『教』，以促進學生的『學』。那如何有效的『教』，其實最簡單的說法，就是學生是否能聽懂教師在說什麼，因此溝通就是教學的橋樑。」因此，我們亦需多與學生溝通，創造機會讓學生表達意見，例如可以於課堂後與學生一起進行自評、他評，藉此收集意見，並加以改善，提升學生對地板曲棍球的熱愛程度。

## 討論和總結

是次地板曲棍球的專項技術教學研究，讓本校與友校學生均有機會參與地板曲棍球的教學課程，在過程中，根據數據所得，七成以上學生在五個評估項目中的其中三個項目均有進步，故可作為日後在香港特殊學校及機構推動發展地板曲棍球的參考基礎。亦從是次學習研究得出影響學生學習表現的因素很多，正如有學者指出教學環境本身就是一項流動而多變的因素，所以教師專業效能的本質，往往呈現在教師能夠因應教學環境的轉變，而調節教學的策略上；而且這種從實踐中所得的專業能力，一般都已被內化成為教師真正擁有的能力（周耀武，2002）。但除教師個人因素對學生學習表現有所影響外，學生個人因素、課程教材因素、教學方法因素、環境設備等因素亦同樣對學生有所影響，我們亦需留意。

而這次的研究成果也給我們特殊教育工作者相當多的啟示與協助，提供了實務教育工作者改善教學技巧、提升學生學習表現的重要建議。另外，本研究主要目的，在於透過行動學習之方法，探討本校學生學習地板曲棍球之學習動機及成效，以及分析學生學習動機與學習表現之關係，進而提出改善學生學習動機與學習表現之行動方案。因此可見任何研究的意義都必須從實踐中體驗出來，所以「研究的對象來源於教育實踐」、「研究的目的是解決教育實踐中的問題」（范詩武，2003）。

期望日後繼續不斷自我反思，並具備前瞻性思考，帶領學校有意識地和主動地邁步向前。於校外繼續與不同學校或機構合作，組成學習圈，就著不同的體育項目進行行動研究，以提升學生學習不同體育項目的專項能力。於適當時，體適能或體育課可多運用資訊科技作為教學策略，與時並進，以提升學生的學習成效。此外，亦期望透過此次行動研究改變同事們以往對學生看法，讓他們明白「不能」與「不為」之別，只要大家同心合力，為智障學生爭取機會，為他們完成常人也不能完成的任務，從而建立學生們的自信心，令其能如常人般自主追求自身訂立的目標，豐盛其人生，日後活得更精彩。



## 參考資料

Goleman, D. (2000). Leadership that gets results. *Harvard Business Review*, March-April 2000, p.78-90.

台灣WORD (2015)。〈地板曲棍球〉。擷取自<http://www.twword.com/wiki/%E5%9C%B0%E6%9D%BF%E6%9B%B2%E6%A3%8D%E7%90%83>

范詩武 (2003)。〈新世紀教師專業能力與教育行動研究〉。《外國教育研究》，第30卷，第5期，頁28-31。

周耀威 (2002)。〈教育行動研究與教師專業發展〉。《全球教育展望》，第31卷，第4期，頁53-55，58。

香港政府統計處 (2013年2月)。〈普及健體運動——社區體質測試計劃〉。《香港統計月刊》。擷取自 <http://www.statistics.gov.hk/pub/B71302FA2013XXXXB0100.pdf>。

康樂及文化事務處 (2009年8月)。〈普及體育顧問研究——香港市民參與體能活動模式報告摘要〉。擷取自[http://www.lcsd.gov.hk/en/sportforall/common/pdf/study\\_abr\\_082009\\_c.pdf](http://www.lcsd.gov.hk/en/sportforall/common/pdf/study_abr_082009_c.pdf)。

康樂及文化事務署 (2016)。〈sportACT 獎勵計劃——概覽〉。擷取自[http://www.lcsd.gov.hk/tc/ssp/sports\\_award/sportACT/sportACT\\_main.html](http://www.lcsd.gov.hk/tc/ssp/sports_award/sportACT/sportACT_main.html)。

張少熙 (2000)。《台北市不同層級學生休閒運動之研究》。台北：漢文書店。

張宗義、林嘉珮、邱莉萍、洪靜春、鄭雅尹 (2011)。《你好，我也好：教師溝通技巧》（初版）。臺北市：教育部。

趙中建 (2004)。《教學模式》。臺北市：五南出版社。

謝文全 (2015)。《教育行政學》。臺北市：五南書局，頁204。

# 如何透過編訂代課指引及與科組協作以改善代課課堂質素的行動研究

研究者：黃健雲

## 摘要

本校近年因積極為學生提供多元化學習活動及鼓勵教職員進修及參與不同講座，很多課節都需要聘請校外教師及校內教師代課。因應代課的節數不少，有需要檢視及修訂已有的代課機制及指引，以確保代課的課堂質素。修訂學校已有的代課程序，需要有足夠的溝通與協商，改革方能有成效。本行動研究比較在修訂代課指引及與科組協作前後的代課問卷調查、訪談及入班觀察，從所搜集的結果中發現，代課教師在入班前，預先收到有關課節的教學目標、教材教具及工作紙的百分率都有提升，代課教師入班教學時都能完成相關的教學內容。

## 導言

### 背景

明愛樂進學校為一所中度智障學生的特殊學校，因應學生的學習需要，各科組都會透過舉辦不同活動來促進學生的學習效能，當中包括：表演、比賽、全方位學習、體驗活動等，因此部份教師及學生因參加活動或講座外出而需要調動其他教師代課。另外，近兩年因學校參加了幾項校本支援計劃、STEM教學的推展、特殊學校LPF的發展計劃及進修，學校有好幾位教師都需要外出參與上課或教學交流等活動，因此亦需要調動教師代課。再加上近年流感肆虐，在流感高峰時期，學校均有不少教職人員因染病而告假，亦需要調動教師代課。從2017年9月1日至2018年1月的教職員代課及請假紀錄中，教師因病而缺席的課節，加上外出活動、講座、開會而需代課的節數非常多。有見代課節數增多，實在需要再仔細檢視現有的代課指引，能否有效地幫助代課教師入班進行教學，是否公平客觀而又保證課堂教學質素。



## 研究目的

人力資源是非常寶貴及重要，林虹君(2007)指出，若能適當地安排教師在對的時間，對的位置做對的事，可促進學校組織的革新與發展，能提升學校的效能。學校的人力資源管理其中一個目的，就是有效地規劃、發展與運用人力資源，具策略性的人力資源管理，以促進學校組織有創新的發展，亦幫助學校領導者作出正確的決策。當學校要有改變或改革時，Lunenburg 及 Ornstein(2004) 認為獲得學校高層管理人員支持，以及邀請有關的人員參與計劃和執行，是幫助消滅反對變革的好方法。因此本研究的目的如下：

找出現行代課指引是否有不足之處。

調整新的代課指引及與科組協作是否能改善代課課堂質素。

## 探究方法

### 質化研究：

- 蒐集資料，分析及比較本校與其他學校的代課指引。
- 觀察代課課堂，新代課指引起發出前後，隨機入2至3節代課課堂觀察，每次約5至10分鐘。
- 訪談2至4位代課教師。

### 量化研究：

- 設計及派發問卷調查，透過數據進行新代課指引起發出前後的分析比較。

## 研究步驟

從2018年2月26日至2018年3月2日（蒐集資料/前測階段）：

- 蒐集資料，從網上找到台灣一些中小學有關代課的原則，未見有香港學校的相關資料，因此難作比較。其他學校的代課指引，只能從同事口中得知，未有文件證實。

- 曾隨機入兩次代課課堂觀察，一位本校教師入班代課，主要是安排學生進行個別練習。另一位是校外代課教師，在課堂上播放兒童音樂短片。
- 統計了從**2017年9月1日至2018年1月23日**的教職員代課及請假課節數紀錄，並作出分類。將有關紀錄展示給校長及負責學與教的主任們看，促請檢視現有的代課指引是否能確保課堂教學質素。校長指示需要立即檢視及請教學組跟進。獲得學校校長及中層管理人員的支持，對推行修訂代課機制及指引是重要的元素。

從**2018年3月5日至3月16日（編訂指引/前測階段）：**

- 與負責教與學及中小學部的教學組組長檢視原有的代課指引，經商議後再編定新的代課教學指引初稿。
- 派發代課問卷調查給予兩位曾在本校代課超過**21天**的代課教師，並作面談。另外，亦派發了**29份**代課問卷調查給予所有校內教師，收回了**18份**。
- 從問卷中發現部份教師建議學校預先準備多媒體教材教具，以幫助當天臨時才知道要代課的教師進行教學，尤其是代教專項科目的教師，例如：音樂、體育、視藝、科技與生活。因此與負責製作電子書教育資訊組教師及各專科組長協調，將本學年該科一些主要的多媒體教材存放在三部*iPad*中，讓代課教師能隨時借用。
- 在**2018年3月12日**完成修訂現有的學校代課原則，並更名為“學校代課編排注意事項”，然後電郵予校長及所有主任細閱，**2018年3月20日**與所有主任開會經討論後作再作修改，並於**2018年3月24日**校務會議中公告。
- 從**2018年3月中至4月23日（執行階段）：**
- 執行新修訂「學校代課編排注意事項」。
- 從**2018年4月24日至5月4日（後測階段）：**
- 訪談兩位曾在**2018年4月**期間在本校代課超過**3天以上**的校外教師，其中一位在**2018年3月7日至3月9日**到本校代課時，已接受第一次訪談；另一位在**2017年11月至12月**期間曾在本校代課。另外亦再派發**29份**代課問卷調查給予所有校內教師，收回了**24份**。
- 在**2018年5月2日**觀察三班由代課的教師進行的課堂，每次約**5分鐘**。
- 從**2018年5月2日至2018年5月4日**進行資料整理及撰寫報告。



## 研究工具

**問卷：**設計了兩份調查問卷。第一份是前測，第1至3條詢問教師對於入班代課時預先收到有關課堂資料；第4至6是有關代課教師自己課前準備的情況。另外亦會問遇到的困難與建議，將所得意見以作修訂代課指引的參考。第二份問卷是後測用，內容與第一份相同，只是少了詢問困難與建議部份。

**訪談工具：**本研究面談對象分別是三位曾在本校代課超過三天的校外教師，訪談問題主要按第一份問卷的問題，採用半結構式訪問。

**觀察表：**運用觀察表觀察有否進行與課節相關的活動。

## 研究結果

**問卷調查結果：**

比較兩次的問卷調查，其結果如下（見下圖一及圖二）：

2018年3月_第一次問卷調查（共收18份）	經常出現	間中出現	少出現	未曾出現
1. 代課入班時，會預先知道該課節的學習目標或重點	0 (0%)	11 (61.1%)	7 (38.9%)	0 (0%)
2. 代課入班時，會預先知道/收到該課節所需的教材教具	0 (0%)	7 (38.9%)	10 (55.6%)	1 (5.6%)
3. 代課入班時，會預先收到該課節的工作紙	0 (0%)	7 (38.9%)	8 (44.5%)	3 (16.7%)
4. 代課入班時，自行為該課節設計學習活動	9 (50%)	7 (38.9%)	2 (11.1%)	0 (0%)
5. 代課入班時，自行為該課節預備工作紙	0 (0%)	6 (33.3%)	11 (61.1%)	1 (5.6%)
6. 代課入班時，自行按該課節預備教材教具	6 (33.3%)	11 (61.1%)	1 (5.6%)	0 (0%)

圖一問卷調查統計結果

2018年4月底_第二次問卷調查（共收2份）	經常出現	間中出現	少出現	未曾出現
1. 代課入班時，會預先知道該課節的學習目標或重點	6 (25%)	15 (62.5%)	2 (8.3%)	1 (4.2%)
2. 代課入班時，會預先知道/收到該課節所需的教材教具	5 (20.8%)	12 (50%)	6 (25%)	1 (4.2%)
3. 代課入班時，會預先收到該課節的工作紙	1 (4.2%)	13 (54.2%)	7 (29.4%)	3 (12.5%)
4. 代課入班時，自行為該課節設計學習活動	8 (33.3%)	16 (66.7%)	0 (0%)	0 (0%)
5. 代課入班時，自行為該課節預備工作紙	3 (12.5%)	8 (33.3%)	9 8 (37.5%)	4 (16.7%)
6. 代課入班時，自行按該課節預備教材教具	7 (29.1%)	14 (58.4%)	3 (12.5%)	0 (0%)

圖二問卷調查統計結果

比較前測後測的百份率，第1至3條經常出現的情況最有顯著上升，表示在推行新修訂「學校代課編排注意事項」後，缺課教師在預先交待課堂內容、教材教具及工作紙方面都有所改善。反而第4條的百份比有下降，估計是因缺課教師有預早作出通知及準備，故代課教師會跟隨原任教師的安排，而少了自己設計學習活動。整體上，代課教師在課前準備方面都有改善。

### 訪談結果：

比較前後兩次訪談，代課教師兩次都表示有收到相關教案，部份有教材教具，工作紙則較少，他們都會為該課節設計學習活動及預備教材教具，間中預備工作紙。而在第二次訪談中，有一位代課教師表示，在與現任教師交接方面比之前良好，因有些課節除了知道教學內容外，教師更主動告訴學生的進度。而另一位代課教師在上學期曾到校代課超過一個月，到2018年4月份時又到校代課，比較兩次的代課體驗時表示，上下學期都已預知教學內容，但2018年4月份時代課入班更方便及暢順。由於現任教師也在校內，只因職務調動而需要別人代課，所以很快就清楚教學用的教材及所在地，更容易做好教學準備，而且下學期有iPad及電腦提供，除方便教學外，更能幫助將學生在課堂上的表現，透過iPad紀錄直接向現任教師交待。整體而言，代課教師都認為在準備教學的內容及教材方面都比之前改善，尤其是有多媒體教具的提供下，入班教學更為有效。



## 入班觀察

2018年2月26日至3月2日期間，兩班被觀察的代課課堂，分別是生活常識科及科技與生活科，兩位代課教師都未有進行與該課節相關的教學活動。而在2018年5月2日觀察了三節課堂，分別是體適能科、視覺藝術科及生活常識科，三位代課教師均進行與該課節相關的活動，亦運用配合的多媒體教材，其中一位缺課教師因是預先知道的缺席，所以原任教師有交待教學內容及相關教學短片；另外兩位是因病缺席，故當天才知曉的，代課教師也都進行相配的教學內容，而且其中一位是非專科教師，也能運用相關多媒體教材進行教學。而調動專科教師代入課堂時，課堂中更是按原有的進度進行教學。綜合入班的觀察，在推行新修訂「學校代課編排注意事項」後，代課教師無論是專科或非專科，都能運用原任教師或預先準備的多媒體教材，來進行與課堂相配合的教學活動。

## 總結



根據前述的研究結果，可以得出下列結論：

獲得校長的支持是推動檢視原有代課指引的重要元素及良好的開始。當有更多學校同工的參予，一起檢視代課指引不足之處及修訂新的「學校代課編排注意事項」，在有足夠及良好的溝通下，教師對「學校代課編排注意事項」的接納程度會較高，反對或抗拒的力度亦相對地少。而且在推行前有蒐集教師面對的困難及建議，亦有按其意見而加入多媒體教材，對同工們的意見表示尊重，使推行新代課措施更為暢順。問卷調查、訪談及入班觀察的結果顯示，透過與科組協作下推行新的「學校代課編排注意事項」，能有效地改善代課教師的課前準備，也能幫助教師代入一些專項科目的課堂，使之能進行相關的教學。而多媒體教材是能幫助代課教師有效地進行教學。因此新編訂的「學校代課編排注意事項」及與科組協作，能改善代課課堂質素。



## 參考資料

Fred C. Lunenburg , Allan C. Ornstein (2004). Educational Administration Concepts and Practices

(Sixth Edition), Wadsworth CENGAGE Learning.

Valerie Strauss (2013). Why Collaboration is Vital to Creating Effective Schools . The Washington Post. Retrieved on 12.4.2018 [https://www.washingtonpost.com/news/answer-sheet/wp/2013/05/02/why-collaboration-is-vital-to-creating-effective-schools/?noredirect=on&utm\\_term=.7d258ed1d467](https://www.washingtonpost.com/news/answer-sheet/wp/2013/05/02/why-collaboration-is-vital-to-creating-effective-schools/?noredirect=on&utm_term=.7d258ed1d467)

林虹（2007）。《淺談學校人力資源管理》。網路社會學通訊期刊 第六十四期，擷取自網頁 <http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/64/64-42.htm>

陳漢森（1997）。《愉快教室——教普及教育下的孩子》。香港教育人員協會。

梁偉康、陳洪濤（1995）。《在服務機構推行全面優質管理》。香港：集賢社。

黃銘智、劉嫚妮、高鈺涵、黃肅純（2009）。〈以電腦視覺開發體感互動遊戲於國小自閉症學生多媒體教材之研究〉。《人因工程學刊》。台北。

鄭玉疊、郭慶發（1999）。《班級經營：做個稱職的教師》。台北：心理出版社。

鄭杰著（2013）。《忠告中層：給學校中層管理者的47封信》。上海：華東師範大學出版社。

# 編者展望

「以行動研究，提升教學專業」，正好來形容明愛樂進學校多年對教育的方向與努力。自2002年以來，明愛樂進學校因應學生的實際需要，與各教師們制定「自我完善計劃」以解決課室內教師們在教學上所遇到的困難。到2015年通過更深入的討論和研究，開始從探討課室內教學上的困難，提升到解決學生上課時的回應狀況，乃至探討提升學生的編輯思維。並由教師自發地去提出及改善教學質素，為行動研究建立了雛型及基礎。

隨著社會的發展，學習及教學的模式持續更新，明愛樂進學校在2016年正式進行專業的行動研究，為學校更明確的制定目標，找出更有效的教學及訓練策略，不斷優化，實踐，再優化，精益求精，為校園、教師們帶來良好的學習及教學氣氛。

為配合培育學生們迎接未來不同的挑戰，不論在校內或校外，教師們都不斷認真探討。在課室內，他們努力研究及提升教學質素，在課室以外則加強學習體驗，以及利用電子教學來幫助學生自主學習，與時並進，讓學生能有效地融入生活。除了強調課堂內溝通，互動，結構性學習外，更加強了課外活動效能，提升學生們的自我了解，態度，價值觀及生活技能等多方面的關注及培育。

從自我完善，到行動研究起航，到發展為專業行動研究深探，明愛樂進學校多年來與教職員從心而發，本著自身的實踐，因應學校實際情況為課程發展進行優化，並上下一心全面與眾教師建立緊密關係，以促進學生自主學習為本，並以加強支援及服務以提升學與教的效能，為學生將來畢業後融入生活及終身學習奠定良好基礎。

明愛樂進學校二十五年來為社會做出了傑出的貢獻，同心同德；為教育服務奉獻，上下協力；祝願明愛樂進學校繼續為社會創造奇蹟和精彩、精益求精讓每朵花開得越來越美。

《以行動研究，提升教學專業》主編

陳雪瑩博士

2018年9月