

乙部 計劃撮要

計劃名稱：持續研發在流動裝置上使用的輔助溝通工具，以提昇智障學童溝通能力

計劃編號：2013/0882
(修訂版)

機構名稱：東華三院群芳啟智學校

(1) 目的：持續研發及改善智障學童所用的輔助溝通工具，增廣受惠人士層面

- 目標：
- (i) 透過持續修繕現時「ComAid 溝通傳意」，讓不同能力的學生，於社區生活及課堂學習兩個層面中，均能適切地使用輔助溝通工具，有效地示意表達
 - (ii) 透過家長培訓工作坊，提升家長對輔助溝通工具及營造溝通情景的認識，並掌握一些鼓勵學生示意表達的策略，應用於生活流程上
 - (iii) 增廣受惠層面，提升香港社區人士對有特殊學習需要的學童及失語症人士的關注，並推展本土 AAC 的發展

(2) 對象：特殊教育界別同工、非口語溝通學生及其家長及社區上患失語症人士

預期受惠人數：同屬東華三院兩所特殊學校的家長及非口能力學生約 人
由於應用程式是在 市場讓大眾免費下載，受惠人數暫難估計，以 2014 年 7 月為止，已有多於 1500 部獨立流動裝置曾經安裝第一稿「ComAid 溝通傳意」，若計劃成功實施，他們會得到免費更新，舊有應用資料亦能於新程式上使用

(3) 推行方案：

- (i) 進行時期：2015 年 8 月至 2017 年 7 月 (24 個月)
- (ii) 過程/時間表：計劃分 4 個階段起動執行，於首兩個階段，完成程式修繕工程，並分別針對業界同工及家長提供工作坊。第三階段會舉辦一次本港輔助溝通工具 AAC 論壇、並完備校本平板電腦借用庫及於第四階段，透過程式發佈會，推廣「追蹤家庭」的成效例子
- (iii) 與其他機構／伙伴協作：於第三階段 AAC 論壇，邀請大學的言語治療學系教授擔任講者。並邀請專家(如本港兩個機構)出席論壇分享他們分別於 2014 年前，研發在流動裝置上運作的輔助溝通工具。

(4) 產品：

- (i) 產品／成果：第二稿「ComAid 溝通傳意」輔助溝通工具應用程式及「ComAid 溝通傳意」使用手冊
- (ii) 產品／成果的推介：程式發佈會、家長培訓工作坊及 AAC 論壇

(5) 預算：\$177,400

- (i) 設備開支：\$91,000 平板電腦及儲存硬碟(ii)服務開支: \$59,400 程式修繕
- (iii) 一般開支：\$27,000 工作坊、AAC 發展論壇、印刷使用手冊及外聘核數

(6) 評鑑：

- (i) 表現指標：學生在社區應用輔助溝通工具的實際情況、家長作為指導者的表現及各持份者的回饋
- (ii) 成效衡量：組成「追蹤家庭」試用小組、透過攝錄及問卷，收集數據及回饋

計劃名稱：持續研發在流動裝置上使用的輔助溝通工具，以提昇智障學童溝通能力

(一) 計劃的需要

1.1 針對有特殊學習需要的學生

- 1.1.1 以東華三院群芳啟智學校為例，全校學生均有一定程度的語言發展障礙。其中歲至 歲學生群組中，有 %學生是「非口語溝通學生」；於初小學階，亦有多於 %的學生是「非口語溝通學生」。本校學生屬中度智障級別，礙於認知的局限，讓他們未能有效地學習手語與他人溝通
- 1.1.2 因此他們均須透過圖片交換法系統 PECS (Picture Exchange Communication System)，學習示意溝通。換句話說，在他們往後整個學習生涯中，「溝通圖咭」，正是他們不可或缺的輔助溝通工具

1.2 鼓勵學生的終身學習，提昇非口語能力學生參與課堂的能力

- 1.2.1 教師同工會按學生每個學階的發展需要，訂定個別學習目標，而於基礎教育階段，持續發展溝通示意的能力，更是必不可少的一個範疇。有鑑於本校初小學階屬「非口語能力學生」的比例甚高，因此本校十分重視這個落墨重點，透過有規劃地投放資源，讓學生由初小階段開始，建立使用輔助溝通工具的先備能力
- 1.2.2 每位學生於整個學習年期，一般能完成按特殊需要而調適的高中課程。學生由以往重點接受「功能性」教育，如獨立生活能力的訓練，擴闊至更「多元」的學習經驗。在同一課程框架下，鼓勵智障學生如主流學校的學生，同樣透過探究式學習去建構知識
- 1.2.3 而在合作學習的課堂運作當中，學生之間的互動亦因應增加，每一科目均須進行分組討論、外出進行資料搜集及於課堂進行匯報。可是，部份欠缺口語能力的智障學童，在他們的學習生涯上，雖然在知識、技能及態度上能持續有所提昇，卻因語言發展障礙而無法跟別人以言語作清晰表達、分享意見及作出匯報；有礙他們進行持續終身學習

1.3 現況的限制

- 1.3.1 本校的服務對象是中度智障學童，認知的局限，使他們未能有效地學習手語與他人溝通。因此，校本的落墨重點是：按學生在不同階段的發展，透過「圖片交換法 (Picture Exchange Communication System - PECS)」，適切地向他人示意表達需要，達至溝通的目的
- 1.3.2 製作「溝通圖咭」需時：拍攝、列印、剪裁及過膠等，學生未能「即時」受惠。並由於溝通圖咭簿的大小及儲存量的限制，未能幫助學生在社區參與時，進一步提升獨立自處的能力
- 1.3.3 學生由指認到明白圖咭內容，及後至關聯到實物，亦需要很長時間。預期學生能把一張圖咭，類化應用至不同情境，是需要「足夠」的生活經驗及補底訓練，才能達標

- 1.3.4 以往學生使用的溝通圖咭是由指導者預備，指導者需要估計學生會遇到什麼溝通情況，預計學生會有什麼溝通需要，而為學生預備溝通圖咭。但指導者的預計並不能百分百準確，結果往往會出現學生有事情想表達而找不到合適圖咭的情況

1.4 坊間可用的資源

- 1.4.1 於流動程式市場 關鍵字搜尋，約有不多於 50 個 AAC (Augmentative and Alternative communication)軟件，它們的共通點，雖能提供龐大圖咭庫，但未能支援中文標示及廣東話語音 TTS(Text to Speech) 功能，也未能針對照顧個別學童，因應他個人生活或群體經驗，所產生的不同溝通需要而設定
- 1.4.2 現能於 ANDROID 系統應用的香港本土製作，具體例子不多於 3 項。本地有特殊學習需要的學生，正需要一套有「便攜性」及「獨有性」的輔助溝通工具

1.5 為「非口語溝通學生」度身訂造的輔助溝通工具

- 1.5.1 我們研發在流動裝置上，運作的輔助溝通工具，預期能逐步取代「溝通圖咭簿」。原因是平板電腦的「便攜性」，可以取代一本有限頁數及製作需時的溝通圖簿。而圖咭已不再是一張膠片，而是一個附有聲音、相片及中文標示的多媒體檔案
- 1.5.2 製作圖咭亦不限於室內，學生可隨時在社區生活過程中，把所見所聞，按個人需要，或與指導者實時利用平板電腦拍攝，製成圖咭，並儲存在平板電腦或流動裝置上
- 1.5.3 這種製作圖咭經驗，正能幫助學生增進對事物與溝通的關係理解。特色在於學生個人「獨有」的一套溝通圖咭，比起一個龐大圖咭庫，更具可塑性及更有效切合他們個人的溝通需要
- 1.5.4 輔助溝通工具應用程式，一般能在智能電話及平板電腦上運作，而具有觸控式操控功能的流動裝置，其簡易性更有利於有肌能發展障礙的學生學習使用

1.6 在鼓勵「以學生為中心學習」的課堂環境下，輔助溝通工具的重要角色

- 1.6.1 自 2011 年，本校銳意推行「以學生為中心學習- Student-Centered Learning」的課堂學習。於起動階段，首先在語文、常識及數學科作為切入點。而一般的課堂鋪排，均由大組時段、小組合作學習、於工作站獨立工作及大組回饋時段組成，以增加/提昇學生學習動機及自主自決的學習機會
- 1.6.2 在大組學習中，學生可以透過裝有 COMAid 的平板電腦，對老師的提問(如有關施教單元的內容)作即時的回應。亦可按須要因應課堂內容，運用平板電腦 COMAid 向老師及同學作簡單的提問，大大增加彼此間的互動，進一步減少學生因非口語能力的障礙而影響學習，並更有效地如一般同學參與在課堂討論
- 1.6.3 其中於小組合作學習時段，由於非口語溝通學生均有機會擔任組長及組員的角色，因此，在簡單的指派任務過程中，均須有效地使用輔助溝通工具，以完成不同角色的職責
- 1.6.4 在促進「以學生為中心學習- Student-Centered Learning」的前題下，預期學生經過訓練後，能在不同課堂中，實際應用 COMAid 作為輔助溝通工具，向老師主動示意(包括選擇學習的內容及安排自學活動的優次)，有助提昇學生自主學習的動機

- 1.6.5 於 2012-13、2013-14 學年，教師同工曾按小組合作學習及回饋時段的課堂鋪排，逐一為非口語溝通學生，在平板電腦 COMAid 上，預先製作所需要的「詞組圖咭」：例如與單元內容相關的詞組、六何字詞及「是與否」詞組等。讓學生在課堂上表達及示意。而現有限制是，由於沒有「圖咭分享功能」，教師未能在課堂上，即時按不同單元內容，實時為班內多位非口語溝通學生，增設「詞組圖咭」，協助他們盡快參與在課堂討論。因此我們預期透過申請基金，增設 3.2.3 所詳述的功能，以進一步推展「以學生為中心學習- Student-Centered Learning」的課堂學習
- 1.6.6 按校情需要，持續依據「以學生為中心學習- Student-Centered Learning」的學理基礎，營造課堂學習環境。而相關的課堂安排，初步建立教師共同備課的文化；過程中，會按主科不同的單元內容，為學生預先製作所需要的「詞組圖咭」；目的是讓學生在校內有更多情境、機會，運用 COMAid 參與課堂討論，溝通示意
- 1.6.7 計劃於 2015-2016 學年的「各科組長」會議上，教務委員會成員，會按「以學生為中心學習- Student-Centered Learning」的操作，討論及訂定學生使用輔助溝通工具進行學習的具體安排

(二) 申請人的能力

- 2.1 學校歷史及設施：本校為東華三院轄下第二所特殊學校，於一九八九年九月投入服務。近年透過東華三院撥款，加建圖書館、資源教學室、感覺運動室和健身室，以改善學習環境，落實「為學習有困難的學童，提供多元化的優質教育，以啟發他們的潛能」的辦學宗旨
- 2.2 教職員資歷及經驗：本校近 教師亦已完成特殊教育師資培訓，部份同工更於二零零七年九月起，參與教育局核准的「特殊學校暨資源中心」計劃，負責為有特殊教育需要的學童提供適切的支援服務，與主流學校合作建立夥伴的關係。至今，本校至曾為 15 間主流小學提供教學支援服務

(三) 學校如何為計劃作好準備

- 3.1 已有發展第一稿輔助溝通工具的經驗：「ComAid 溝通傳意」
- 3.1.1 於 2012 年，透過 基金贊助，我們以本校學生應用圖咭的習慣作為藍本，整合同工的施教經驗，邀請軟件開發公司，具體研發出第一稿「ComAid 溝通傳意」流動裝置應用程式
- 3.1.2 於 2012 年 8 月開始，「ComAid 溝通傳意」已在流動程式市場讓大眾免費下載
- 3.1.3 於 2013 年三月至五月之間，我們已為業界、校外人士及家長舉辦三場發佈會。期望透過專業交流，讓我們能在輔助溝通工具上，找到一個持續發展的亮點，亦讓真正有需要的人士，知道有「多一個方案」可選擇
- 3.1.4 透過這三場發佈會，我們已經整合了不同界別的用家意見，作為是次計劃的依據

3.2 針對受惠人士的需要，選定有利持續發展的系統

- 3.2.1 第一稿「ComAid 溝通傳意」有別其於他輔助溝通工具，我們是以特教界同工作為視點，重點按學生在使用「圖片交換法」的「不同階段」而提供「調適選項」：如設定句子結構及更改與詞類相關的顏色提示
- 3.2.2 我們決定採用 ANDROID 系統，原因是市面上有關係統的流動平板電腦相對較便宜，把這個門檻降低，讓社會不同層面及更多有需要的人士能使用和受惠
- 3.2.3 透過網上平台、三場業界同工的發佈會及過去兩年學校各持份者所給予的使用經驗，我們期望能增潤及修繕「ComAid 溝通傳意」的功能有 7 項，優次排列如下：

	優次	時序
兩項必會修繕的功能：		
3.2.3.1 <u>針對地提昇非口語能力學生在課堂討論的參與</u> ：重整「圖咭櫃」的介面，讓指導者與學生能預先把與學科的單元詞組分類，以便在不同課堂，作出適切的回饋及匯報	1	2015 年 9 月 至 11 月
3.2.3.2 <u>修訂設定介面的顯示方法</u> ：把現時純文字的設定，變成簡單圖示按鈕，讓家長群組亦能有效掌握及了解程式的功能，按其子女的學習進程與能力，持續調適選項；例如，把設定句式區的組合方法及詞組分類的方法以圖示按鈕展示		

如資源許可，會考量增潤 3.2.3.3 至 3.2.3.7 功能：		
3.2.3.3 <u>增設圖咭及圖咭類別的分享功能</u> ：一方面是讓同屬於學生個人的圖咭庫，可轉移至其他的流動裝置上，以便學生在任何位置、環境均能使用 COMAid 的功能，與人溝通；另一方面，指導者亦可預先製作特定詞組圖咭，讓數位非口語能力學生，在小組討論時，共享及使用有關詞組，達至互動的效果	2	2016 年 11 月 至 12 月
3.2.3.4 <u>針對有書寫能力的學生</u> ：讓他們能在句式區/手寫區的介面上直接書寫字詞，透過 TEXT-TO-SPEECH 功能，有效及迅速地向他人示意，有助他們參與課堂回饋及小組討論，具體例子接近 流動程式市場 上的外國應用程式『QUICK TYPE AAC』		
3.2.3.5 <u>針對認知能力稍遜學生</u> ：圖咭製作時可插入或設定 GIF 動畫檔，以增加他們對新圖咭的理解，尤其是動詞的使用及學習		
3.2.3.6 <u>針對小肌能力稍遜學生</u> ：由原先第一稿的圖咭「拖放反應」，增設「觸按反應」，讓他們能更準確地指認選取圖咭		
3.2.3.7 <u>針對專注力不足的學生</u> ：修訂「播放」句式及圖咭的顯示方法；如每一張咭按詞序逐一放大及滑動，讓學生在使用過程中更專注		

3.3 組成「追蹤家庭」試用小組，逐步讓各持份者有效掌握及使用輔助溝通工具

- 3.3.1 現時，負責本計劃的教師同工及駐校言語治療師，會先逐一審視非口語能力學生的語言發展階段，調適選項。並透過個別治療課及自閉症學童輔導教學課，使學生逐步掌握使用 COMAid 作為輔助溝通工具
- 3.3.2 在新計劃的起動階段，會先組成「追蹤家庭」試用小組。蒐集「追蹤學生」在社區生活及課堂學習兩個層面中，實際使用平板電腦作為輔助溝通工具的情況。現時，高小、初中及高中，每個學段均有兩位學生，已初步掌握 COMAid 的操作，亦準備推展至日常生活上使用，預期計劃初期會有 6 個「追蹤家庭」
- 3.3.3 在推行新計劃兩年中，教師同工會在每一個學期，為有使用 COMAid 的學生家長，舉辦一次工作坊。重點是讓家長了解學生的在使用輔助溝通工具的學習進程，及指導家長如何按個別的發展階段，調節程式中合適的選項。亦透過展示「追蹤學生」的實際使用情況的錄像片段，讓其他指導者及家長，更了解學生在輔助溝通工具下的正向發展

(四) 教師及校長參與計劃的程度

4.1 駐校言語治療師作專業顧問，並與教師同工進行跨專業協作

- 4.1.1 由於「ComAid 溝通傳意」是按學生在使用「圖片交換法」的「不同階段」而提供「調適選項」。因此，透過駐校言語治療師為有需要學童進行專業臨床評估後，能按學生發展階段，把程式調整最適切的應用介面。而且在修繕程序的過中，能針對溝通示意的範疇，提供更專業的意見
- 4.1.2 本校在過去 10 年，大約有 教師同工，均與駐校言語治療師有跨專業的協作，透過「溝通小組」的校本課堂，達至知識轉移及專業交流。因此，同工均非常重視學生在不同情景中示意表達的表現。於 2012 年發展第一稿「ComAid 溝通傳意」至今，本校已經有多於 同工，參與指導及協助學生持續學習使用應用程式，過程中，更不斷按學生使用情況，主動給予回饋

4.2 校長於 學院任教多年，有穩健人脈網路

- 4.2.1 為配合本計劃的需要，校長將會督導、監察及支援本計劃的進行。在行政配合方面，會為本計劃專責小組的教師同工及言語治療師，創造空間，每週提供 2 節的課節，跟進有關程式修繕及建立平板電腦借用庫的工作。同時，校長能透過他穩健的人脈網路，加強本計劃對外的推展

(五) 計劃內容

計劃名稱：持續研發在流動裝置上使用的輔助溝通工具，以提昇智障學童溝通能力

5.1 目的：持續研發及改善智障學童所用的輔助溝通工具，增廣受惠人士層面

5.2 目標：

- 5.2.1 學生方面：透過持續修繕現時「ComAid 溝通傳意」，讓不同能力的學生，於社區生活及課堂學習兩個層面中，均能適切地使用輔助溝通工具，有效地示意表達

5.2.2 學校方面：持續發展校本平板電腦借用庫，逐步讓本校所有「非口語溝通學生」及其家庭受惠。並配合校本銳意推行「以學生為中心學習-Student-Centered Learning」的課堂學習

5.2.3 家長方面：透過家長培訓工作坊，提升家長對輔助溝通工具及營造溝通需要情景的認識，並掌握一些鼓勵學生示意表達的策略，應用於學生的生活流程上

5.2.4 社區人士方面：增廣受惠層面，讓業界把「ComAid 溝通傳意」帶到有關的辦學團體及機構，提昇香港社區人士對有特殊學習需要的學童及失語症人士的關注，並推展本土 AAC 的發展

- 5.3 對象：
- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 語言發展障礙學童 | 2. SEN 學童家長 |
| 3. 失語症人士 | 4. 特殊教育界業界同工 |

5.4 推行方案：

5.4.1 進行時期：2015 年 8 月至 2017 年 7 月 (24 個月)

5.5 工作計劃及進度表：

工作階段	時間	校外	校內
2015 年 第一階段 (約 6 個月)	8 月	1. 邀請軟件開發公司進行報價	
	9 月	1. 修繕「ComAid 溝通傳意」兩項功能： i) 針對地提昇非口語溝通學生/子女在課堂討論的參與：重整「圖咭櫃」的介面 (3.2.3.1) ii) 修訂設定介面的顯示方法：把現時純文字的設定，變成簡單圖示按鈕，讓指導者能針對地按學生/子女語言發展階梯，調適選項 3.2.3.2) *如資源許可，會考量增潤 3.2.3.3 至 3.2.3.7 功能 (詳見第 4 頁 3.2 部分)	1. 於 15-16 學年第一個校務會議，向全體教師同工及專職人員解說 QEF 資助下「ComAid 溝通傳意」計劃的細項 2. 透過教學委員會核心小組探討定案：『提昇非口語溝通學生參與課堂的能力』。把討論推展至核心科科會中(中、數、常及通識)，考量學生使用輔助溝通工具參與課堂討論的協調安排
	10 月	1. 持續建立校本平板電腦借用庫，購買 10 部平板電腦	1. 舉辦第一次「追蹤家庭」家長培訓工作坊： i) 組成 6 個校本「追蹤家庭」試用小組 ii) 教導家長有關圖片交換法基本概念及「ComAid 溝通傳意」的調適選項

工作階段	時間	校外	校內
2015 年 第一階段 (約 6 個月)	10 月		2. 經駐校言語治療師檢訂及臨床評估後，推薦及更新 15-16 學年使用「ComAid 溝通傳意 2」作為輔助溝通工具的學生群組
	11 月	1. 於流動程式市場 讓大眾免費下載「ComAid 溝通傳意 2」更新版本	1. 為全體教師同工及專職人員於校內舉辦一次工作坊： i) 介紹「ComAid 溝通傳意 2」新功能 ii) 邀請核心科教師同工分享，於課堂上曾鼓勵學生於課堂使用「ComAid 溝通傳意」的經驗及遇上困難
	12 月		1. 收集數據： i) 於第一學期，非口語溝通學生於課堂使用輔助溝通工具參與討論及回饋的具體情況 2. 與 6 個「追蹤家庭」家長開會，針對個別家庭現況，如何營造暇閒生活中溝通情境
	1 月	1. 持續建立校本平板電腦借用庫，購買 10 部平板電腦	1. 與「追蹤家庭」具體規劃，由 16 年 2 月起始至 6 月，拍攝追蹤錄像的細項安排
2016 年 第二階段 (約 6 個月)	2 月	1. <u>發信邀請</u> 大學言語治療學系教授，出席 2016 校本 AAC 論壇：	1. 由 16 年 2 月起始至 6 月，拍攝紀錄 6 個「追蹤家庭」於暇閒生活使用輔助溝通工具的實況
		i) 暫定 AAC 論壇日期是 2016 年 12 月	2. 安排拍攝紀錄「追蹤學生」使用輔助溝通工具參與課堂的實況
		ii) 暫定討論題目是有關『有助非口語能力學生終身學習的輔助溝通工具』	
		iv) 已口頭答允應邀擔任 AAC 論壇主講： 大學中文及雙語學系言語治療所臨床導師 於 大學取得言語及聽覺科學(榮譽)學士的學歷及擔任言語治療師的專業資格近年則專注研究如何提升臨床教育的質素及提升中風病人康復後的溝通能力	

工作階段	時間	校外	校內
2016 年 第二階段 (約 6 個月)	2 月	3. <u>發信邀請</u> 家長會代表出席擔任其中一位嘉賓講者，仍待確認	
		4. <u>發信邀請</u> 本港兩個機構出席論壇分享他們分別於 2014 年前，研發了在流動裝置上運作的輔助溝通工具，仍待確認	
	3 月	1. 持續建立校本平板電腦借用庫，購買 10 部平板電腦	
	4-6 月		1. 收集數據： i) 於第二學期非口語溝通學生於課堂使用輔助溝通工具參與討論及回饋的具體情況
	7 月	1. 確認出席 2016 年 12 月『有助非口語溝通學生終身學習的輔助溝通工具』論壇的機構及主講	1. 於 15-16 學年未校務會議上，向全體教師同工及專職人員收集意見，針對『學生使用輔助溝通工具參與課堂討論』的具體修繕安排
2016 年 第三階段 (約 6 個月)	8 -11 月	1. 邀請講者撰寫文章	1. 整理 6 個「追蹤家庭」在 <u>社區生活及課堂學習</u> 兩個層面中使用的輔助溝通工具的紀錄資料
			2. 整合『有助非口語溝通學生終身學習的輔助溝通工具』的討論資料
			3. 按 15-16 年學期尾同工意見，修繕學生於課堂使用輔助溝通工具的運作安排
	12-1 月	舉行 2016 校本 AAC 論壇『有助非口語溝通學生終身學習的輔助溝通工具』	
2017 年 第四階段 (約 6 個月)	2-3 月		1. 舉辦第二次「追蹤家庭」家長培訓工作坊 i) 推展家長/家庭的受惠人數
	4-6 月		1. 整理及印刷「ComAid 溝通傳意 2」使用手冊

工作階段	時間	校外	校內
2017 年 第四階段 (約 6 個月)	7 月	1. 為業界舉行一場應用程式發佈會： i) 推介已修繕的新增功能 ii) 分享及總結本校學生在輔助溝通工具下的正向發展 iii) 派發「ComAid 溝通傳意 2」 使用手冊內容包括 6 個「追蹤家庭」的經驗及 2016 校本 AAC 論壇講者文章	
備註			
<ul style="list-style-type: none"> ● 本計劃分階段購置平板電腦，原因是考量到於整個計劃歷時 24 個月，已預視到硬件市場價格與科技發展的進程有直接關係。因此，透過分階段完成部分計劃的事工，以有效地善用獲批基金 			

5.5.1 教學活動舉隅：

預期學習成果	教學內容簡介（中秋節日記）
能運用溝通圖咭簡單地表達需要 <ul style="list-style-type: none"> ● 能以圈圖/貼圖方式填寫個人「中秋節日記」 ● 能以簡單的文字填寫個人「中秋節日記」 	1. 老師在中秋節當天向學生派發一張「中秋節記趣」工作紙，著他們在工作紙中記錄在中秋節當晚觀察所得的月亮形狀及一些與中秋節有關的事物，作為課堂之用 2. 播放《快樂過中秋》視聽資訊教材作引子，讓學生回想中秋節的月色、食物和活動 3. 學生兩人一組，互相訪問各人在中秋節觀察所得的月亮形狀、吃過的食物和進行的活動，然後使用實物投影器展示同學的工作紙，並向全班同學以報導形式介紹被訪同學中秋節記趣的內容
能簡單交代人物及事件的概況 <ul style="list-style-type: none"> ● 能簡單報導被訪同學中秋節記趣的內容 ● 能用平板電腦利用「溝通傳意 ComAid」拼砌句子報導被訪同學中秋節記趣的內容 	4. 非口語學生用平板電腦利用「溝通傳意 ComAid」拼砌句子訪問同學，並報導被訪同學中秋節記趣的內容 5. 學生將自己在「中秋節記趣」所記錄的資料，填寫個人「中秋節日記」

5.6 產品/成果：

- 5.6.1 產品： 第二稿「ComAid 溝通傳意」；在流動裝置(電話及平板電腦)上使用的輔助溝通工具應用程式，並於流動程式市場大眾免費下載
 平板電腦借用庫 (30 部 7 吋/ 8 吋平板電腦)
- 5.6.2 產品推介：於一場應用程式發佈簡介會上，分別向業界同工及家長，推介新一稿輔助溝通工具應用程式
 兩場家長培訓工作坊（本院兩所特殊學校家長及公眾人士）
 一場香港本土的 AAC 發展論壇（邀請專上院校及專業人士出席並擔

任講者)，詳情如下：

- 2016 年尾校本 AAC 論壇會，會參考 2013 年於 大學所舉行的『視障、聽障、溝通與資訊輔具 研討 會』的模式，舉辦分時段的專題討論及示範介紹
- 於 2016 年初，開始籌備 AAC 論壇會。計劃邀請 大學或 大學言語治療學系教授，出席校本 AAC 論壇。暫定討論題目是有關『有助非口語溝通學生終身學習的輔助溝通工具』
- 預期會邀請本港有同樣研發輔助溝通工具的機構(會 / 會)，於論壇會場內，與本校一起進行示範介紹
- 對象包括家長、業界同工及程式軟件開發商，預計出席人數約 100 人

透過已建立「ComAid 溝通傳意」 專頁這個平台，
<https://www.facebook.com/ComAid.KFKC>，讓本地及香港以外地區
 (台灣、星加坡及中國)的有需要華語人士，持續對發展輔助溝通工具
 作意見交流。以 2014-7 為止，已紀錄有 8200 以上人士瀏覽

5.6.3 預期成果：

學校方面：建立校本平板電腦借用庫，亦於計劃實施過程中，透過駐校言語治療師及教師同工的跨專業協作，達致知識轉移

家長方面：家長對輔助溝通工具有進一步認識，並掌握一些鼓勵學生示意表達的教學策略，並應用於學生的生活流程上

學生方面：優化「ComAid 溝通傳意」流動應用程式，讓不同能力的「非口語溝通學生」均能持續學習使用

業界同工：讓業界把「ComAid 溝通傳意」帶到有關的辦學團體及機構，並為本土 AAC 發展提供一個新視點

社區人士：透過增廣受惠層面，提昇香港本人士對有特殊學習需要的學童的關注，推動相關 AAC 的發展

5.7 預算：

項目	\$	理據
設備		
建立平板電腦借用庫，購置 30 部平板電腦： (\$3,000X30) (或會按實際情況，分二至三個階段/次購買)	\$90,000	教師於課堂上能實踐『提昇非口語溝通學生參與課堂的能力』的相關策略 讓學生及家長能借用，於社區生活及課堂學習上使用
6 個追蹤家庭的資料紀錄儲存硬碟 (24 個月使用情況的錄像)	\$1,000	紀錄學生使用輔助溝通工具的實況。有關資料用作量度學生正向發展的佐證
服務		
修繕「ComAid 溝通傳意」應用程式 (按優先次序) (詳見第 4 頁 3.2 部分)	\$59,400	透過「ComAid 溝通傳意」，讓非口語溝通學生能達至終身學習；於社區生活及課堂學習兩個層面中，均能適切地使用輔助溝通工具示意表達
一般開支		
舉辦香港本土的 AAC 發展論壇，邀請專上院校及專業人士出席並擔任講者 (支付講者演說收費：預期約 6 位講者出席，每人收費約\$2000)	\$12,000	增廣受惠層面，提升香港社區人士對有特殊學習需要的學童及失語症人士的關注，並推展本土 AAC 的發展
舉辦 2 次「追蹤家庭」家長培訓工作坊及一場應用程式發佈簡介會 (約 \$500 x 2)	\$1,000	提升家長及業界，對輔助溝通工具及營造溝通情景的認識，並掌握鼓勵學生示意表達的策略
「ComAid 溝通傳意 2」使用手冊約 900-1000 份及燒錄「追蹤家庭」的介紹光碟 (預期印刷手冊及燒錄光碟每份成本約\$9-10)	\$9,000	整合紀錄推行是項計劃的經驗，作為往後持續發展的依據、分享計劃成果及給更多老師作參考
核數費用	\$5,000	核數師為計劃進行一次核數
合共	\$177,400	

資產運用計劃

類別	項目/說明	數量	總值	建議的調配計劃
電腦硬件	平板電腦	30 部	\$90,000	於課堂中：讓教師教學及學生學習 課堂以外：給本校家長及學生借用
電腦硬件	資料儲存硬碟	1 部	\$1,000	校本中央資料儲存
電腦軟件	流動應用程式(研發及修繕費用)	/	\$59,400	於流動程式市場讓大眾免費下載

5.8 評鑑：

5.8.1 表現指標：

學生方面：「非口語溝通」學生能有效地使用輔助溝通工具作日常溝通，建立持之以恆使用習慣，由學校推展至家居及宿舍

：學生在 PECS (Picture Exchange Communication System) 圖片交換法系統中，有正向持續發展

：於校本「以學生為中心學習 – Student-Centered Learning」的學習環境下，學生在校內在更多情境、機會下運用 COMAid 來參與課堂回饋及討論

家長方面：家長對輔助溝通工具有進一步認識，把已掌握鼓勵學生示意表達的教學策略，於家居及擔當溝通小組家長義工時，學以致用

業界同工：各界別持份者於 AAC 論壇及工作坊中，均會提出有關發展輔助溝通工具的新視點

社區人士：紀錄於流動程式市場下載「ComAid 溝通傳意」輔助溝通工具的「安裝次數」有明顯增長，以 2013-12 為止，已有多於 1500 部獨立流動裝置曾經安裝「ComAid 溝通傳意」

各界別持份者於「ComAid 溝通傳意」專頁平台，就 AAC 發展及使用輔助溝通工具的經驗，作持續的專業交流

5.8.2 成效衡量：於計劃起動第一階段，邀請本校家長，組成「追蹤家庭」試用小組，由駐校言語治療師，針對學生現況在基線評估，以檢視有關學生在計劃實施兩年中，在使用「ComAid 溝通傳意」的發展進程。並會定時攝錄「追蹤學生」在社區生活及課堂學習中，實際使用平板電腦作輔助溝通工具的情況。

於 AAC 論壇及工作坊中，透過問卷，收集各持份者的回饋

(六) 計劃的成效如何在計劃完成後得以延續

- 6.1 由本校起動，持續每年舉辦一次 AAC 發展論壇。亦透過論壇，廣結及組成有志於發展輔助溝通工具的人士
- 6.2 考量與大學建立伙伴協作計劃，以「ComAid 溝通傳意」為藍本，持續發展能照顧不同學生需要的輔助溝通工具

遞交報告時間表

本校承諾準時按以下日期遞交合規格的報告：

計劃管理		財政管理	
報告類別及涵蓋時間	報告到期日	報告類別及涵蓋時間	報告到期日
計劃進度報告 1/8/2015-31/7/2016	31/8/2016	中期財政報告 1/8/2015-31/7/2016	31/8/2016
計劃總結報告 1/8/2015-31/7/2017	31/10/2017	財政總結報告 1/8/2016-31/7/2017	31/10/2017

參考資料：

Andy, B. & Lori, F. (2001). *A Picture's Worth : PECS and Other Visual Communication Strategies in Autism*, Bethesda, MD: Woodbine House.