

乙部 計劃撮要

計劃名稱：我的生「活」日記—
創造情境、連繫生活、鞏固溝通、自學自立

2016/0613

機構名稱：

- (1) 目的：以擴增實境(AR augmented reality) 把日常生活所見所感「活」起來，藉此創造出貼近真實情況的模擬學習情境；將物件配合用途，並配合相關的語句及句式，協助智障及自閉症學生加強認知及溝通能力，逐步建立生活技能，做到自學自立。

目標：(i) 利用平板電腦/智能手機(IOS 及 Android 平台)的應用程式，配合移動學習的理念，打破時間和空間的限制，把不同物品的用途及使用步驟以 AR 擴增實境呈現，協助智障及自閉症學生創造情境融入生活，鞏固溝通能力，並提高學習的趣味性、主動性，以致學習成果。

(ii) 透過言語治療師、自閉症輔導老師及職業治療師三方共同參與，設計教材，整合學生一天的生活流程，九個生活情境及步驟，另配三十一張生活圖卡。言語治療師配合不同的生活情境，加入特定的語言及溝通元素，以協助學生在真實的環境中運用適當的語言表達需要。自閉症輔導老師設計不同的情境讓學生融入其中，學習依不同情境轉變而作出對應。職業治療師則分析不同的技能步驟，讓學生從應用程式中學會不同的生活技能。

(iii) 透過分享應用程式、教案及課堂實踐，讓其他同工能更有效地通過資訊科技，幫助學生學習。

- (2) 對象：(i) 本校學生約 140 人，本校家長 140 人，本校教職員 50 人。

(ii) 按目前有四所特殊學校及幼兒中心，經常使用向我們的常識科圖庫 2014(2013/0951) 計算，友校學生 400 人，友校家長 400 人，友校教職員 160 人。

(iii) 內地學校的學生、家長和教師，人數目前難以估算。

- (3) 推行方案：2017 年 12 月至 2019 年 5 月

階段	日期	工作計劃內容
籌備期一	2017 年 12 月	成立計劃核心小組，把項目大綱作最後審閱，作最後的修訂。並把修訂後的內容，再交校方顧問審閱，收集意見
籌備期二	2017 年 12 月至 2018 年 2 月	討論製作流程、收費和時間等。工作小組召開會議，並撰寫標書，最後選擇供應商
製作階段	2018 年 3 月至 2018 年 10 月	開發應用程式，製作 AR 教學資源，互動教材的製作平台建立，製作生活圖卡
試教階段	2018 年 10 月至 11 月	把生活圖卡及 AR 教學資源供教師查閱，分階段安排科任教師進行試教，並上載學校內聯網，供家長和學生使用
檢討及修繕階段	2018 年 11 月至 12 月	檢討及修繕應用程式，收集教師及家長意見，並觀察學生的使用情況，就生活圖卡及 AR 教學資源作出修繕
整理及出版階段	2019 年 1 月至 2019 年 5 月	整理教材上載至學校網頁，舉行分享會，向家長及教育界介紹生活圖卡及 AR 教學內容

- (4) 產品：按學生一天的生活流程，製作 AR 教學內容，當中有九個生活情境及相關的步驟，另配上三十一張生活圖卡

(5) 預算：\$600,000

(6) 評鑑：

(i) 表現指標：透過試教於課堂觀察，並按課業和家中練習，顯示學生在學習上的進步

(ii) 成效衡量：1. 問卷調查顯示家長、教師及學生認同生活圖卡及 AR 教學內容的使用

2. 向試用機構派發問卷，友校認同生活圖卡及 AR 教學內容的學與教成效

計劃名稱：我的生「活」日記—創造情境、連繫生活、鞏固溝通、自學自立

丙部 計劃詳情

I 背景

1. 學校的背景及辦學宗旨

本校由_____創辦，於1980年創校，一直為智障兒童提供教育，本校的宗旨是要盡量發展弱智兒童的潛能，使他們透過學校提供的教育，學習各樣知識及生活技能，本校特別重視家長的參與，我們相信家庭和學校合作，對兒童的成長和學習有極大作用，所以本校訂定“家校合作 全心啟智 發展潛能 融入社會”為我們工作的理念。

2016-17 學年學生人數為 143 人，當中有 83 人為自閉症學童，比例接近六成。過去三年間，學校在多方面的嘗試上取得成績，先後於 2013-2014 年度和 2015-2016 年度，分別在體育學習領域和特殊教育需要領域，取得行政長官卓越教學獎。於 2013-2014 年度，成功申請三個優質教育基金項目：給你顏色飛示卜(2013/0948)、視像模範教學技巧(2013/0949)、常識科互動圖庫 2014 (2013/0951)，三項計劃都已完成。

「配合電子教育政策的推行，於課堂上給予學生運用多媒體學習的機會，進一步提升學生自主學習的能力。」是本校本年度關注事項之一，各科運用電腦應用技術製作電子書，以及電子互動的學習應用程式，隨著虛擬實境技術(VR)和擴增實境技術(AR) 慢慢普及，我們探討應用在生活教育科學習的可能性。

2. 計劃需要

2.1 生活經驗與學習

本校在進行視像模範教學技巧(Video Modeling) 計劃時，我們將所要教導的目標行為，先錄影起來，經由視訊螢幕播放，學習者藉此觀察到整個影片範例的示範過程，進而跟著模仿或複製其相同行為。在試教過程中，我們發現自閉症學生的效果特別明顯，起初他們在觀看影片範例時，都表現不太專心，但經過5-6週的訓練後，學生大致能模仿有關行為，並在觀看影片範例時，表現專注和投入。讓我們發現學生能透過觀察進行學習，並豐富有關生活經驗。然而若是初小的學生，對影片的興趣不大，當時我們就想將Video Modeling 應用到初小年級時，要考慮用卡通或是立體動畫。

2.2 生活經驗與溝通

我校的學生不單是難於從生活經驗，掌握有關生活技能外，同時缺乏溝通的動機。今天的小孩所得到的照顧，都較以往的多，不單有父母的照料，往往還有外傭姐姐照顧起居。久而久之，他們不需表達自己的需要，就能“飯來張口”，無一缺乏。這樣一方面減低他們溝通的機會，同時讓他們養成依賴的習慣，進一步缺乏生活技能學習的機會。

2.3 生活經驗與情境

真實的生活經驗是學習生活技能最好的環境，唯學校難以一一模擬不同的情境，讓學生進行學習。再者，自閉症學生常會有固執的行為，在一處他能做到某項技能，他不一定能進行學習轉移，因此生活經驗和相關情境就成為學習最重要的元素。我們需要就學生一天的生活流程，配合真實或模擬的生活情境，讓學生進行學習

2.4 生活經驗與電子學習

今天電子學習的應用已不是新事物，學生平日的餘暇活動，都與平板電腦、網上遊戲、兒歌等項目密不可分，去年夏天一個擴增實境遊戲的推出，讓大人和小孩都忙著到處捕捉“精靈”，讓我們意識到電子學習不是停留在網上遊戲的拖拉形式，或是觀看兒歌影片的單向學習。我們發現擴增實境(AR augmented reality)的技術，能製作貼近真實情況的模擬學習情境，可以讓我們進一步設計不同的情境，以及相關的應用。簡單的說，是將電子學習進一步深化到生活經驗中，再進而成為建立生活技能的學與教材料。

2.5 把日常生活所見所感「活」起來

我們需要在學生經驗中，讓他們學習生活技能。一方面掌握日常用品的名稱和用途，並掌握相關的使用步驟，過程中我們要求學生主動溝通，表達需要，並透過情境的建構，讓他們觀察、學習和應用。過程中，以他們感興趣的方法呈現，提升學習動機，把學生的在日常生活所見所感「活」起來。

2.6 與其他學校的分享和交流

生活經驗相關教材的製作和電子學習的應用，需要不同學校去推動，讓教師因應校本的情況去設計，因此期望有一個分享和交流的平台，讓大家認識、討論電子學習的應用，並進行分享。

3. 計劃的可行性及與學校發展的配合

3.1 向電子學習出發：立體模型的製作

在常識科互動圖庫2014 (2013/0951) 項目中，我們已完成1,600張圖片的圖片庫，並製作成電子書和嘗試多種的互動教材工具，在教學中注入互動教材的元素。我們期望在現有基礎上，進一步發展，把學生在日常生活中的物品，製成立體模型，並配以3D動畫人物和相關的情境，當中讓學生認識這些物品的名稱和用途，並在過程中加強溝通訓練，並從中學會不同的生活技能。

3.2 照顧不同學生的需要：圖卡、情境頁和技能步驟頁

為了配合學生不同的背境，並照顧不同學生的需要，在製作應用程式外，我們一方面需要製作生活圖卡，並把有關情境和生活技能內容，編製成“我的生活日記”圖書，當中有九個生活情境及相關的教學步驟，並配上教學活動建議，一方面是應用 AR 技術圖片追蹤功能，同時讓家中沒有平板電腦或相關設備的學生，可以閱讀圖書的方式，溫習有關內容。再者，為了方便與教育同工和家長分享，我們同時會製作「我的生活日記」圖書電子版，務求讓學生能從多個途徑，進行有關學習。

3.3 跨專業協作：電子學習平台的應用

是次項目的構思，是來自跨專業的協助，教學內容取材自本校的生活教育科，初小學習內容的生活技能項目，同時採用了言語治療師就溝通環節所提出的建議，期望學生在技能的應用和溝通表達上，都得到發展。此外，我們邀請了主任(2015-16 年度行政長官卓越教學獎得獎者) 參與，因他同時具有職業治療師的專業資格，在生活情境的建立上，就不同的技能步驟作出分析，讓學生從應用程式中學會不同的生活技能。

利用 AR 技術的應用程式外，我們還將應用電子學習平台的技術，讓學生從中溫習 9 個生活技能，並加入小測試及問答遊戲作評估學習之用，本校教師可利用平台紀錄學生的學習進程，並應用電子學習平台的技術，讓校內不同專業的同事和家長，得悉學生的學習進度，適時作出跟進。而對於校外的用家，其進度亦會紀錄於自己的平板電腦帳戶內，方便其他同工及家長依其進程作出跟進。

3.4 所採用的教學法

講述教學法是指有組織和系統化向學生講解教學內容，遊戲教學法則寓遊戲於學習，我們在設計應用程式時，會採用這兩個教學法，首先這個應用程式的內容相當豐富，整合學生一天的生活流程，設定九個生活情境及相關的訓練步驟，學生先觀看示範的影片，再以遊戲學習的方式學習，根據以往的經驗，學生會表現更投入和富有動機，大大提高了學習的樂趣。

3.5 所採用的教學設計

在設計這項應用程式時，我們會採用以下原則：

1. 引發學生的好奇心 --- 利用電子學習的方式，最能達到這個條件；
2. 給予具挑戰性的問題 --- 在學習活動內加入多樣化的互動練習，對學生來說就是挑戰；
3. 激發學生的參與意識 --- 使用平板電腦作為學習工具，學生自然主動參與；
4. 提昇學習的趣味 --- 在生活技能的練習中，學生可以比賽方式，以激勵學生的投入和投入感。

有關教學設計，可見附件二的教學計劃。

3.6 應用程式內容和評價的準則

應用程式的內容，可配合圖書內的情境圖、程序圖和圖卡，3D 角色會在步驟頁上出現，並隨按鍵做出不同的步驟，讓學生跟隨步驟學習。部分動作會透過 3D 動畫令學生更學習，如於刷牙時設透視按鈕，讓學生能以透視角度學習有關技能。

利用鏡頭拍攝該物品，3D 物品會在電腦螢幕上出現，當學生按圖像時，會即時播出物品名稱。學生能以手指旋轉並查看該物件。如學生按下動作鍵，便會出現刷牙動畫並說出「刷牙」。透過辨認物品，配合語音及 3D 動畫，協助學生把物品與用途連結，讓學生學會運用不同的日常用品。為了讓程式的設計能切合學生需要，我們會以下列準則，作出評價：

評價應用程式準則	具體事例和說明
內容要切合有關的課題	內容能讓學生加深對生活技能的掌握
內容適合作教學軟件	應用程內容多元化，並切合學生的能力
能夠幫助教師教學	教師可使用應用程式和圖書，也可單獨使用圖書，配合不同的需要
有助學生學習	應用程式的設計，會配合學生的生活情境，能有助學生學習

綜言之，我們嘗試以上的準則，規範應用程式的製作，並會輔上教學活動建議，方便教師教學，和家長在家中供學生使用。

4. 教學示例介紹

我們就擬使用的擴增實境技術，以「刷牙」為主題，製作手機程式，並配以相關教材，在課堂中試教，學生運用「我的生活日記」(應用程式) 進行學習的具體情況見：<https://youtu.be/TDETVUie20w>

學習片段分段內容如下：

4.1 圖卡

學生運用手機鏡頭拍攝圖卡，3D 物品會在電腦螢幕上出現，同時播放出該物品名稱，並隨學生按鍵，做出刷牙動作及播放語音。

4.2 情境頁

學生運用手機鏡頭拍攝情境頁，相關情境便會出現，同時播放語音，以教導學生於不同情境上該如何作出溝通。

4.3 情境頁和圖卡

在情境頁上放上不同圖卡，3D 動畫人物便會根據所給的圖卡做出不同事情。例如：在洗手間情境中放置牙刷圖卡，便會用牙刷刷牙，給予漱口杯便會漱口。

4.4 技能步驟頁

學生運用手機鏡頭拍攝技能步驟頁，3D 動畫人物便會隨按鍵做出不同的步驟，讓學生跟隨步驟學習。部份動會透過 3D 動畫令學生更易學習，如刷牙時設透視按鈕，讓學生能以透視角度學習有關技能。

5. 教學內容初擬

按目前計劃，我們會就 9 個學習情境，製作成學習程式，透過貼近真實情況的模擬學習情境，讓學生進行有關學習，有關課節編排會依學生的學階、學習內容多寡及技巧難易度而定，同時請家長於家中運用有關應用程式為學生鞏固學習，而有關學生進程，將利用學習平台作紀錄，以方便教師檢視學生的學習成果及確保完成所訂的教學目標：

學習內容和情境	學習成果和目標	教學目標	預計課節	溝通重點	相關圖卡
在廁所刷牙	學生能按正確步驟刷牙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辨認及使用正確各種清潔口腔的用品 2. 學生能以有禮貌的語句表達出刷牙的要求 3. 學生能掌握正確的刷牙次序 4. 學生能以正確的方法演練刷牙 	2 節 2 節 2 節 共 6 節	以有禮貌的語句，提出刷牙的要求	牙膏(啣牙膏)、牙刷(擺牙刷)、漱口杯(浪口)毛巾(扭毛巾)
在家門口綁鞋帶	學生能按正確步驟綁鞋帶	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辨認鞋子和鞋帶的關係 2. 表達綁鞋帶的意願 3. 能綁半結 4. 能把半結兩端繞成小圈 5. 能把小圈穿過成蝴蝶結 6. 演練綁鞋帶 	2 節 4 節 共 6 節	以有禮貌的語句，提出綁鞋帶的要求	鞋(著鞋)、鞋帶(綁鞋帶)
男孩在課室提出去洗手間	男學生能按正確步驟去洗手間	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能表達如廁的需要 2. 辨認及正確使用廁具及如廁所需用品 3. 能正確認知如廁程序 4. 完成模擬練習:上廁所 	3 節 3 節 共 6 節	以有禮貌的語句，提出去洗手間的要求	褲(丘褲)、尿兜(廁尿)、洗手盆及水龍頭(洗手)

女孩在課室提出要去洗手間	女學生能按正確步驟去洗手間	1. 能表達如廁的需要 2. 辨認及正確使用廁具及如廁所需用品 3. 能正確認知如廁程序 4. 完成模擬練習:上廁所	3 節 3 節 共 6 節	以有禮貌的語句,提出去洗手間的要求	紙巾(抹)、馬桶(廁尿)、洗手盆及水龍頭(洗手)
在課室提出要洗手	學生能按正確步驟洗手	1. 認知何時要洗手 2. 能表達洗手的意願 3. 能辨認及正確運用洗手時需要的物品 4. 能認識正確的洗手步驟及相關動作 5. 演練洗手	1 節 3 節 共 4 節	以有禮貌的語句,提出去洗手的要求	紙巾(抹手)、洗手盆及水龍頭(洗手)
在洗碗盆前洗碗	學生能按正確步驟洗碗	1. 能辨認及正確運用洗碗時需要的物品 2. 能表達洗碗的意願 3. 能認識正確的洗碗步驟及相關動作 4. 演練洗碗	1 節 3 節 共 4 節	以有禮貌的語句,提出洗碗	海綿(粹碗碟)、水龍頭(開水龍頭)、洗潔精(啣洗潔精)
在小巴士上小巴	學生能按正確步驟乘搭小巴	1. 能辨認及正確運用坐車時需要的物品 2. 能認知叫下車的時機及語句 3. 能認識正確的乘車步驟及相關動作 4. 演練乘車步驟及相關動作	2 節 4 節 共 6 節	以合宜的語句,在小巴上叫下車	小巴士(揮手截車)、(啣)、安全帶(扣安全帶)
去快餐店點餐	學生能按正確步驟在快餐店點餐	1. 能認知餐牌上的食物及飲品 2. 能認知如何點餐 3. 能認知及練習於快餐店點餐的流程 4. 能演練於快餐店點餐流程	2 節 4 節 共 6 節	以合宜的語句,在快餐店點餐	銀包(擺錢)、紙幣+硬幣(俾錢)、餐盤(拎餐盤)、排隊(排隊)
穿外套	學生能按正確步驟穿外套	1.能認知何時應穿衣及如何表達穿衣的要求 2.能認知鈕扣的位置及方法 3.能認知穿衣的步驟 4.能認知扣鈕的步驟 5.能演練穿衣及扣鈕	1 節 5 節 共 6 節	以合宜的語句,提出穿外套的要求	鈕(扣鈕)、衫(著衫)、袖(穿衫袖)

6. 申請人的能力

6.1 豐富的經驗

在過去十多年,本校投入資訊科技教學的工作,在2003年以 軟件製作數學科多媒體學習材料,當時製作的軟件數量達到30項之多。繼後購置和參與多項互動學習平台:網上e資源、點線/配對魔法師、小天天學習寶庫等等。於2013學年資訊科技組教師更嘗試以 軟件自行開發通用於 與 的學習程式,當中包括:明智之選、配對遊戲、數據處理、數數看和眼明手快共五項。

2015 學年以多種開發平台，自行製作通用於電腦、及平台的互動教材，至今一共完成了 43 個，在推行 wifi900 的進程上，起了關鍵的作用。還要加上先後完成了三項優質教育基金項目，分別利用推動視藝創作，製作 1,600 圖片的新一代常識圖庫，應用 Video Modeling 在自閉症兒童教學中，並成功取得特殊教育需要領域，取得行政長官卓越教學獎。綜言之，本校同工經驗豐富而且全面，具有創新的精神，以及執行的能力。

6.2 高效的教師團隊

本校擁有一支優秀及高效的教職員團隊，善於運用資訊科技於教學及工作上。學校的老師對資訊科技的能力亦高，本校共有教師 29 位，全部接受正規師資訓練，當中 13 位具備碩士程度(以上兩項資料，稍後更新)。課程中滲透了大量資訊科技的元素，每個課室設置大型高清電視，於課堂期間配合不同課程進行多媒體教學，全體教師及專責職員已有豐富運用資訊科技教學的經驗。此外，學校已成立「校園電視台」，每學年的學習重點及大型活動拍攝影片，已完成的影片超過 130 個影片。

6.3 已完成項目推展的準備工作

為了準備是次項目的申請，我們已整合學生一天的生活流程，設定了九個生活情境及相關的教學步驟(見附件一)，一方面供應用程式製作，同時會製作成我的生活日記圖書內容，有關的簡報見附件二。再者，為了測試擴增實境在教學的上的應用可能，我們利用初步以刷牙一項製作試稿，具體 AR 教學內容和生活圖卡的應用，見以下路徑：<https://youtu.be/TDETVUie20w>。

目的是讓計劃的參與者，就這種創新的教學應用有更進一步的認識，也讓我們看看學生如何投入這種電子學習的方式。配合我校多年推動電子學習的經驗，進一步打造情境式的學習環境，為電子學習的發展探求更多的可能性。

II 計劃內容

1. 目的及目標

目的：

以擴增實境(AR augmented reality) 把日常生活所見所感「活」起來，藉此創造出貼近真實情況的模擬學習情境；將物件配合用途，並配合相關的語句及句式，協助智障及自閉症學生加強認知及溝通能力，逐步建立生活技能，做到自學自立。

目標：

1. 利用平板電腦/智能手機()的應用程式，配合移動學習的理念，打破時間和空間的限制，把不同物品的用途及使用步驟以 AR 擴增實境呈現，協助智障及自閉症學生創造情境融入生活，鞏固溝通能力，並提高學習的趣味性、主動性，以致學習成果。
2. 透過言語治療師、自閉症輔導老師及職業治療師三方共同參與，設計教材，整合學生一天的生活流程，九個生活情境及步驟，另配三十一張生活圖卡。言語治療師配合不同的生活情境，加入特定的語言及溝通元素，以協助學生在真實的環境中運用適當的語言表達需要。自閉症輔導老師設計不同的情境讓學生融入其中，學習依不同情境轉變而作出對應。職業治療師則分析不同的技能步驟，讓學生從應用程式中學會不同的生活技能。

3. 透過校本生活教育科，生活教育科科任會依學習進程設計課堂讓小一至小六學生學習《我的生「活」日記》中的九個學習內容。部分應用《我的生「活」日記》程式的課堂會邀請言語治療師入班協作以一同訓練學生於生活中的溝通能力。正副班主任亦會於每天的德育及自理時段利用《我的生「活」日記》程式訓練學生的自理能力，如依步驟洗手。職業治療師會於午間活動時段，輪次與全校學生利用《我的生「活」日記》程式訓練學生的生活自理能力，如洗碗等。透過生活教育科科任於課堂上教學、正副班主任於每天的德育及自理時段運用，再由言語治療師、職業治療師加強學生的不同技能，達至全校參與。

4. 透過分享應用程式、教案及課堂實踐，讓其他同工能更有效地通過資訊科技，幫助學生學習。

2. 對象及預期受惠人數

2.1 本校學生約 140 人，本校家長 140 人，本校教職員 50 人。

2.2 按目前有四所特殊學校及幼兒中心，經常使用向我們的常識科圖庫 2014(2013/0951)計算，友校學生 400 人，友校家長 400 人，友校教職員 160 人。

2.3 將於校網提供程式下載連結，並於與國內學校交流時推薦予有關學校。內地受惠學校的學生、家長和教師，人數目前難以估算。

3. 教師及校長參與計劃的程度

本計劃由校長及資訊科技組負責統籌及策劃推行，會召開會議及協調教師的工作，小組成員共同擬定計劃書的內容，至於技術支援方面，則由資訊科技教師及小組成員協助，指導及協助項目的推行。

4. 工作計劃及進度表

階段	日期	工作計劃內容
籌備期一	2017 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> 成立計劃核心小組 小組把計劃內擬定的內容，呈交顧問審視，在參考專家意見後，再作最後的修定。 把修定後的單元內容，再交家長顧問查閱，並收集意見
籌備期二	2017 年 12 月至 2018 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> 搜羅製作公司，了解公司過去參閱教育界項目的背景 工作小組召開會議，討論製作流程、收費和時間，商議項目的製作細則撰寫標書和招標，最後選出服務供應商
製作階段	2018 年 3 月至 2018 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 開發應用程式 製作 AR 教學資源 互動教材的製作平台建立 製作生活圖卡
試教階段	2018 年 10 月至 11 月	<ul style="list-style-type: none"> 把生活圖卡及 AR 教學資源供教師查閱 安排科任教師進行試教 並上載學校內聯網，供家長和學生使用

檢討及修繕階段	2018年11月至12月	<ul style="list-style-type: none"> 把生活圖卡及AR教學資源供教師查閱 安排科任教師進行試教 並上載學校內聯網，供家長和學生使用 檢討應用程式的使用 收集教師及家長意見，並觀察學生的使用情況 就生活圖卡及AR教學資源作出修繕 最後定稿
整理及出版階段期	2019年1月至2019年5月	<ul style="list-style-type: none"> 整理教材上載至學校網頁 在校內舉行分享會 向家長及教育界介紹生活圖卡及AR教學內容 免費派發其他特殊學校及幼稚園 對其他特殊學校及幼稚園的教師及家長，並作定期支援

5. 預期產品及成果

- 5.1 按學生一天的生活流程，製作AR教學內容
- 5.2 "我的生活日記"圖書，當中有九個生活情境及相關的教學步驟，並配上教學活動建議
- 5.3 另配上三十一張生活圖卡，配合使用

6. 預算

預算項目	開支詳情		理據
	項目	款額 (\$)	
i) 服務	1. AR教學內容製作：9個學習情境、35至50個學習步驟連相關動作如洗手及約25項物品、2個人物、物品立體模型的建構	\$214,500	按9個學習情境，製作相關的3D動畫人物、情境頁和技能步驟頁，25項物品立體模型，為本計劃的核心內容。 將以上的教學內容，分別製作成電子版(手機應用程式)，以及圖書版，一方面鼓勵學生在家溫習，並配合不同教學情境的應用。 應用程式中，會加入測試內容，並將學生的學習紀錄作雲端貯存，作分析和評估之用。
	2. 我的生活日記圖書製作，排版和印刷，以及製作電子版	\$25,000	
	3. 測試頁和互動學習平台建構和管理	\$80,000	
ii) 設備	平板電腦4部及相關配件	\$15,000	供學生在課堂中試用，若需要，可供學生短期借回家中溫習之用。
iii) 一般開支	核數及雜費	\$5,015	基本項目 作項目發展的彈性處理
	應急費用	\$10,185	
申請撥款總額 (\$):		\$349,700	

7. 資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總值(\$)	建議的調配計劃
視聽器材	平板電腦	4 部	15,000	留校使用，作教育用途
電腦軟件	互動學習平台	1	80,000	供家長及特殊學校和幼稚園使用
	我的生活日記電子書	1	3,000	
	我的生活日記電子應用程式	1	214,500	

8. 遞交報告的時間

本校承諾按時提交合規格的計劃報告和財政報告。

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 01/12/2017 - 31/05/2018	30/06/2018	中期財政報告 01/12/2017 - 31/05/2018	30/06/2018
計劃進度報告 01/06/2018 - 30/11/2018	31/12/2018	計劃進度報告 01/06/2018 - 30/11/2018	31/12/2018
計劃總結報告 01/12/2017 - 31/05/2019	31/08/2019	財政總結報告 01/12/2018 - 31/05/2019	31/08/2019

9. 評鑑參數及方法

甲. 我們會採用下列評鑑方法：

- 9.1 我們搜集學生使用有關學習材料之前和之後的表現，以量度學生能力的表現；
- 9.2 我們同時會紀錄學生每次能專注使用有關學習程式的時間，以量度學生能力的專注度；
- 9.3 我們會運用是項計劃的電子學習平台，分析學生的學習相關數據，作程式更新和優化的參考；
- 9.4 我們會以重點小組訪問的方式，分別訪問教師和家長，以收集他們對推行計劃和其影響的意見；
- 9.5 我們會在計劃推行前和學習完成後，向教師和家長進行問卷調查，在學習活動前後分發問卷，以收集學生的能力、學習動機和表現等意見。

乙. 按本計劃的規模，我們以下列準則，以評估的整體成效：

- 9.1 學生的學習專注度，80%學生能提升專注力及使用電子學習程式的興趣；
- 9.2 學生的學習情境應用能力，就9個學習情境，80%學生就相關的技能，較學習前有進步；
- 9.3 學與教的效能，80%的家長認同學生在使用電子學習程式，就相關學習情境的能力有提升。

評鑑項目	評估方法	成功準則
學生的學習專注度	觀課及問卷調查	80%學生能提升專注力及閱讀電子書的興趣
學習情境應用能力	評估及問卷調查	80%學生就相關的技能，較學習前有進步
學與教的效能	問卷調查	80%家長認同學生在學習情境的能力有提升

10. 計劃的延續性

- 10.1 透過申請優質教育基金，促進了本校同工的專業發展，提升了教師的專業水平。
- 10.2 教師會配合圖片庫及電子書的資料，加入更多的互動元素，從而增加圖庫的應用層面。
- 10.3 本計劃如能成功，必能提升本校的教學質素，從而促使我們更深化項目的發展，延續計劃的可發展性。

11. 推介及宣傳計劃

- 11.1 本校會把數碼教學資源系統及互動教材製作平台的資料等上載學校網頁，並定時發送最新動態，以推廣及宣傳計劃。
- 11.2 參與教育局的宣傳及推廣活動。
- 11.3 在學校派發通告及於校刊內刊登有關內容，讓家長知悉。
- 11.4 向其他學校推介是次申請優質教育基金的計劃，與其他學校分享經驗。

12. 計劃成員

計劃申請人

計劃組員

13. 計劃版權

本計劃成品的版權屬優質教學基金所有，並嚴禁服務供應商複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品作商業用途。



目的

- 以擴增實境(AR augmented reality)把日常生活所見所感「活」起來,藉此創造出貼近真實情況的模擬學習情境;將物件配合用途,並配合相關的語句及句式,協助智障及自閉症學生加強認知及溝通能力,逐步建立生活技能,做到自學自立。



書

書本包括:情境圖·程序圖及最後附頁的圖卡

教師能利用書本進行教學,學生在閱讀圖畫時,也能進行自學。



APP

APP能對應:

- 學習程式:1.情境圖·2.程序圖·3.圖卡·4.情境圖·圖卡
- 自學程式:1.程序小測試·2.問答遊戲

示例:APP(學習程式)-情境

3D角色會在情境頁上出現,並隨按鍵說出:「唔該,我想刷牙!」,以學會於不同情境上作出表達。

示例:APP(學習程式)-步驟

3D角色會在步驟頁上出現,並隨按鍵做出不同的步驟,讓學生跟隨步驟學習。

部分動作會透過3D動畫令學生更學習,如刷牙時設置按鍵,讓學生能以透視角度學習有關技能。

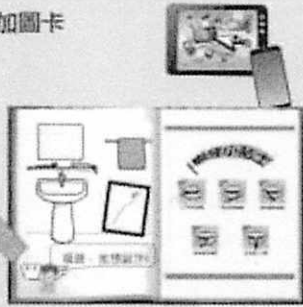
示例:APP(學習程式)-圖卡

利用鏡頭拍攝該物品,3D物品會在電腦螢幕上出現,當學生按圖像時,會即時標出物品名稱,學生能以手指旋轉並查看該物件,如學生按下動作鍵,便會出現刷牙動畫並說出「刷牙」。

透過辨識物品,配合語音及3D動畫,協助學生把物品與用途連結,讓學生學會運用不同的日常用品。

示例:APP (學習程式)-情境圖加圖卡

3D角色會在情境頁上出現，隨學生放上不同的圖卡，3D角色便會使用該圖卡上的物件，讓學生學習不同物品的用法。



示例:APP (鞏固學習應用程式)-程序小測試

分3個程度:初中高，要求學生熟識技能(例:刷牙)作次序排列。學生在排列次序的過程中，會學到正確的刷牙次序。



示例:APP (鞏固學習應用程式)-問答遊戲

分3個程度:初中高，要求學生回答兩方面的問題，分別有：
一、與情境有關的問題，例如:我想刷牙，應該去邊度？
二、與物品有關的問題，例如:我想刷牙，應該用乜嘢呀？



✓ 支援iOS 及Android 2大平台

課堂教學計劃

年度(學期)：1718	學科：生活教育	單元名稱：個人整潔與衛生、生活環境	
日期(節數)：10-10-2017 至 17-10-2017(6節)	班別：D	教師：	助理：
<p>單元學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辨認各種清潔口腔所需的用品 2. 清潔口腔用品的使用方法 3. 認識正確的刷牙程序 4. 演練正確的刷牙方法 			
<p>課堂教學目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辨認各種清潔口腔的用品 2. 正確運用各種清潔口腔的用品 3. 學生能以有禮貌的語句表達出刷牙的要求 4. 學生能掌握正確的刷牙次序 5. 學生能以正確的方法演練刷牙 			
<p>關注的共通能力發展 / 德育培養綱目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本單元中重點培養學生「解決問題」及「溝通」的能力，透過學習生活技能解決日常遇到的困難，以及建立獨立生活概念。 2. 本單元為「做好自己該做的事」，學生應在能力範圍之內進行自理活動。 			
<p>教材教具：</p> <p>課堂目標圖、流程圖、常規圖、刷牙歌、刷牙簡報、牙刷、牙齒模型、牙膏、漱口杯、平板電腦/手機(載有《我的生「活」日記》的應用程式)</p>			

10-10-17(2 節)

教學程序			
時間	教師活動	學生活動	助理活動
啟動 5"	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生以口語及默啟通向老師問安。 2. 指導學生逐一坐出黑板前方。 3. 瞭解學生出/缺席狀況。 4. 講解課堂目標、流程及常規。 5. 熱身活動。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 問安後由教師指示，逐一移動椅子到黑板前就座。 ● 全體聽老師述說本堂目標、流程及常規。 ● 全體跟隨老師進行熱身活動。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 助理協助學移動椅子就座。 ● 協助學生留心聆聽。 ● 協助學生跟隨熱身活動。
引發動機 5"	<p>活動一：引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示不同的清潔口腔用品的實物，配合《我的生「活」日記》應用程式及圖卡。 2. 教師詢問學生有否在日常生活使用過這些物品。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生觀察及觸摸實物。 ● 學生觀察《我的生「活」日記》應用程式。 ● 回應教師提問。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 助理協助學生觀察及觸摸實物。 ● 協助學生留心聆聽。 ● 協助學生上前回應提問。
建構學習 20"	<p>活動二：認識及辨認日常生活中清潔口腔用品及其用途</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示簡報，說明各種清潔口腔用品的用途，並利用《我的生「活」日記》應用程式的 AR 功能，示範並講解各用品的用途。 2. 引導學生指認各種清潔口腔用品的功用。 3. 請三組同學分別從不同數量的日常用品中找出清潔口腔用品，並講述其用途。 4. 教師講解分組名單。 5. 講解及示範各小組的學習活動。 6. 為學生進行分組。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 觀看應用程式示範。 ● 回應教師提問。 ● 學生觀察教師及助理的示範。 ● 學生帶同椅子分組。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助學生留心聆聽。 ● 啟動平板電腦。 ● 搬動桌子給中組。 ● 協助學移動椅子就座。
實際應用 20"	<p>活動三：練習使用清潔口腔用品</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為初中高組學生示範如何觀看平板電腦上的《我的生「活」日記》應用程式，以圖卡 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生按其組別進行相關的學習活動。高組學生利用《我的生「活」日記》應用程式探索不同的清潔口腔用品的使用方 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指導初組學生利用《我的生「活」日記》應用程式學習不同的清潔口腔用品

	<p>學習不同的清潔口腔用品如:牙膏、牙刷、漱口杯的用法。</p> <p>2. 依組別次序到洗手盤前運用不同的清潔口腔用品。</p> <p>3. 教師用平板電腦為個別學生拍攝學習情況，作稍後之用。</p>	<p>法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中組學生在教師教導下，利用《我的生「活」日記》應用程式學習不同的清潔口腔用品的使用方法。 ● 初組學生在助理教導下，利用《我的生「活」日記》應用程式學習不同的清潔口腔用品的使用方法。 	<p>品的使用方法。</p>
<p>總結 10"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提問本課節的教學重點。 2. 展示三組學生的學習成果，總結學生學習表現，並利用所拍攝的相片，回饋學生的學習情況。 3. 引導學生進行自評，為自己的表現評分。 4. 宣佈下課，引導學生以口語及默啟通說再見。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生交回教具。 ● 回答老師的提問。 ● 參與學習成果示範 ● 進行自我評鑑。 ● 與教師及同學說再見。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指導學生連同椅子帶到黑板前就座。 ● 鼓勵學回應提問及展示學習成果。 ● 協助學生回憶課堂中的表現。

12-10-17(2 節)

教學程序			
時間	教師活動	學生活動	助理活動
<p>啟動 5"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生以口語及默啟通向老師問安。 2. 指導學生逐一坐出黑板前方。 3. 瞭解學生出/缺席狀況。 4. 講解課堂目標、流程及常規。 5. 熱身活動。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 問安後由教師指示，逐一移動椅子到黑板前就座。 ● 全體聽老師述說本堂目標、流程及常規。 ● 全體跟隨老師進行熱身活動。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 助理協助學移動椅子就座。 ● 協助學生留心聆聽。 ● 協助學生跟隨熱身活動。
<p>引發動機 5"</p>	<p>活動一：引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示《我的生「活」日記》應用程式中的刷牙 AR 動畫，請學生觀察，初步認識。 2. 教師詢問學生不同牙齒部位的分別。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生觀察動畫。 ● 回應教師提問。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 助理協助學生觀察。 ● 協助學生留心聆聽。 ● 協助學生上前回應提問。
<p>建構學習 25"</p>	<p>活動二：認識正確的牙齒部位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放刷牙五部曲，輔以牙齒模型講述不同的牙齒部位。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀看《我的生「活」日記》應用程式。 2. 回應教師提問。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助學生留心聆聽。 ● 派發牙刷及模型

<p>實際應用 15”</p>	<p>2. 引導學生分辨/指認/配對不同的牙齒部位。 3. 播放《我的生「活」日記》應用程式中的刷牙不同牙齒的動畫，請學生分組利用牙刷跟著一齊刷不同的牙齒/牙齒模型</p> <p>活動三: 認識正確的刷牙次序</p> <p>1. 教師以《我的生「活」日記》書本中的程序圖講解正確的刷牙次序 2. 教師利用《我的生「活」日記》應用程式中的評估功能，請學生到同學前排序正確的刷牙次序 3. 教師講解分組名單。 4. 講解及示範各小組的學習活動。</p>	<p>3. 利用牙刷刷有關部位 4. 學生觀察教師的示範。 5. 學生帶同椅子分組。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 搬動桌子給中組。 ● 協助學移動椅子就座。
<p>15”</p>	<p>活動四: 練習排序正確的刷牙次序</p> <p>1. 為高組學生示範如何利用《我的生「活」日記》應用程式中的評估功能，請學生自行排序正確的刷牙次序，教師會於下課前查看當中的成績紀錄。 2. 指導中組學生利用《我的生「活」日記》應用程式中的學習功能，自行觀看刷牙次序動畫，再指導學生利用當中的評估功能，請學生排序正確的刷牙次序。 3. 於高組及中組間來回，督導學生的學習情況。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生按其組別進行相關的學習活動。高組學生利用平板電腦、流程圖、鞋子教具，學習綁鞋帶(蝴蝶結或半結)。馬力能力不錯，完成蝴蝶結練習後，可當小老師，指導羅志軒打半結。 ● 中組學生在教師教導下，完成穿繩子玩具及打半結。 ● 初組學生在助理教導下，完成觀看刷牙次序動畫，再指導學生利用當中的評估功能，請學生排序正確的刷牙次序。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指導初組學生。
<p>總結 10”</p>	<p>1. 提問本課節的教學重點。 2. 展示三組學生的評估成果，總結學生學生表現，回饋學生的學習情況。 3. 引導學生進行自評，為自己的表現評分 4. 宣佈下課，引導學生以口語及默啟通說再見。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生交回教具。 ● 回答老師的提問。 ● 參與學習成果示範 ● 進行自我評鑑。 ● 與教師及同學說再見。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指導學生連同椅子帶到黑板前就座。 ● 鼓勵學回應提問及展示學習成果。 ● 協助學生回憶課堂中的表現。

教學程序				
時間	教師活動	學生活動	ST/助理活動	
啟動 5''	1. 引導學生以口語及默啟通向老師問安。 2. 指導學生逐一坐出黑板前方。 3. 瞭解學生出/缺席狀況。 4. 講解課堂目標、流程及常規。 5. 熱身活動。	● 問安後由教師指示，逐一移動椅子到黑板前就座。 ● 全體聽老師述說本堂目標、流程及常規。 ● 全體跟隨老師進行熱身活動。	● 助理協助學移動椅子就座。 ● 協助學生留心聆聽。 ● 協助學生跟隨熱身活動。	
引發動機 5''	活動一：引起動機 1. 教師播放校本刷牙歌。 2. 教師詢問學生有否自行刷牙。 3. 教師請學生舉手或以說話表達想刷牙的意願	● 學生觀察及觸摸繩子。 ● 回應教師提問。	● 助理協助學生觀察及觸摸繩子。 ● 協助學生留心聆聽。 ● 協助學生上前回應提問。	
建構學習 20''	活動二：唔該，我想刷牙 1. 教師向學生講述要做事情前，必須表達自己的意願 2. 教師與 ST 協作，依能力分組教導學生表達刷牙的意願並與學生反覆練習。 3. 教師講解分組名單。 4. 講解及示範各小組的學習活動。 5. 為學生進行分組。 認識正確的刷牙方法 1. 教師播放《我的生「活」日記》應用程式中的刷牙動畫，以程式中透視的模式展示刷牙不同部位的方法。 2. 教師及 ST 以牙刷實際演練予學生 3. 教師講解分組名單。 4. 講解及示範各小組的學習活動。 5. 為學生進行分組。	● 回應教師提問。 ● 學生觀察教師及 ST 的示範。 ● 學生帶同椅子分組。	ST ● 與學生分組練習 助理 ● 協助學生留心聆聽。 ● 搬動桌子給中組。 ● 協助學移動椅子就座。	

<p>實際應用 20”</p>	<p>活動四: 練習依序刷牙</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為高組學生示範如何觀看《我的生「活」日記》應用程式中的刷牙動畫，並請學生輪流去刷牙。 2. 教師用平板電腦為個別學生拍攝學習情況，作稍後之用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 回應教師提問。 ● 學生觀察教師、ST 及助理的示範。 ● 演練刷牙 	<p>ST</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指導中組學生觀看《我的生「活」日記》應用程式中的刷牙動畫。 ● 為口肌敏感的學生進行訓練，讓他們易於接受牙刷 <p>助理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指導初組學生。
<p>總結 10”</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提問本課節的教學重點。 2. 展示三組學生的學習成果，總結學生學生表現，並利用所拍攝的相片，回饋學生的學習情況。 3. 引導學生進行自評，為自己的表現評分。 4. 宣佈下課，引導學生以口語及默啟通說再見。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生交回教具。 ● 回答老師的提問。 ● 參與學習成果示範 ● 進行自我評鑑。 ● 與教師及同學說再見。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指導學生連同椅子帶到黑板前就座。 ● 鼓勵學回應提問及展示學習成果。 ● 協助學生回憶課堂中的表現。

全文完