

**優質教育基金**  
**(適用於不超過200,000 元的撥款申請)**  
**乙部 --- 計劃書**

計劃名稱	計劃編號
探索學習園地(‘DISCOVERY LEARNING LAND’)	2017/0192 (修訂版)

**基本資料**

學校／機構／個人名稱

**受惠對象**

- (a) 界別: 幼稚園 小學 中學 特殊教育
- (b) 學生: 110 (人數)\*及 主流及調適小學至高中(全校學生) (級別／年齡)\*
- (c) 老師: 26 (全校老師) (人數)\*
- (d) 家長: / (人數)\*
- (e) 參與學校(不包括申請學校): / (數目及類型)\*
- (f) 其他(請列明): 治療師及教學助理共26人

**計劃書**

**(I) 計劃需要**

- (a) 請簡要說明計劃的目標，並詳述建議計劃如何影響學校發展。

**目標：**

面對知識型社會的急速發展，教學重點亦須有所調整，應從以內容為中心的教學，轉變成探究式學習及價值的培養。學生通過探究式的學習，獲取及建構不同的知識，並從不同角度探究問題，學習解決問題的方法，成為主動的學習者，因此過程中需讓學生擁有充分的發表、討論、實驗的機會，當愈多的活動被學生探究，學生的態度會變得愈積極，愈有自信。探究式學習其中一個重要的原則就是探究的題材應生活化、趣味化、創意化，教師應為學生提供豐富多元的資源，一方面給予學生不同的感官刺激，另一方面作為學生試煉自己身手的材料，並培養學生整合資訊的能力。由於本校為一所肢體殘障的學校，學生受體能及智能限制較難進行實地學習活動，因此，透過虛擬實境的體驗及環境中的互動，並配以探究式學習的學習策略，讓學生能親身經驗學習歷程，並由多種感官渠道的輸入，刺激學生對學習的興趣及多角度的思考，擴闊學生的視野，深化學習體驗，提供一個有效的學習環境，從而令到學生的學習動機有所提升及豐富了他們的學習經驗。

### 如何影響學校發展：

過去兩年，學校發展了一套離校課程，課程的目標以培育學生獨立、自主、自決的生活能力為核心，因此課堂以探究、體驗及實踐為教學的模式，並於課堂活動中提供小組合作之學習機會，以提高學生與人相處及訓練學生的自學能力。此外，透過主題搜集及實地探索等課堂活動，以加強發展學生的思考及解難能力，讓學生更具體地掌握當中的知識及技巧，將所學加以實踐。經過兩年的經驗，我們發現學生於學習態度上有明顯的轉變，為了讓更多的同學受惠，所以我們希望此種探究式學習能推展至全校。要激發學生的學習動機，便需要創設探究問題的環境，因此課題的引入可運用多樣化且生動的活動進行，如虛擬實境學習，讓學生在此環境中主動探索，一方面激起學生的興趣和求知慾，另一方面藉此親身的觀察及體驗，產生新的概念，讓學生感受探究的喜悅，並建立自信心。加上2015-2018年度的三年學校發展計劃中，教師與學生已穩固掌握電子學習的模式，為了優化及繼續配合本校電子教學持續的發展計劃，學校需要發展虛擬實境系統，進一步由平面學習轉化為三維學習的形式，為全校學生提供一個更有效的學習模式。學校將於下一個年度計劃其中一項重點為「優化校本電子教學策略」，進一步提升教學效能，積極培養學生自主學習的模式。

- (b) (i) 請表明學校的需要及優先發展項目。
- 提升學與教，以促進學生在科目／學習範圍／共通能力發展上的知識
  - 促進學生的社交和情感發展
  - 促進學校管理／領導，以及老師的專業發展／健康
  - 其他(請列明) \_\_\_\_\_
- (ii) 請提供相關的背景資料以論證(b)(i)中所提及的需要。
- 學校發展計劃: 配合學校發展計劃中的關注事項：
    - 一、透過電子學習，建立學生的自學能力 \_\_\_\_\_
    - 二、優化教學策略：照顧學生差異，發展探究式學習 \_\_\_\_\_
  - 調查結果: \_\_\_\_\_
  - 文獻研究綜述: \_\_\_\_\_
  - 學生表現評估: \_\_\_\_\_
  - 相關經驗: \_\_\_\_\_
  - 其他(請列明) \_\_\_\_\_
- (c) 請詳述如何以創新的意念或實踐方法來提升、調適、配合及/或補足學校現行的做法，以促進學校發展，滿足其獨特需要。

由於本校的學生受智能及肢體上的限制，教師在教學設計上往往提供較被動的學習模式灌輸知識，教學中較少為學生提供探究性、分析性的機會。這種單一、被動的學習方式往往使學生感到枯燥、乏味，無法激發學生的學習興趣，制約了學生創新精神和實踐能力的培養，不利於學生思維的發展，若以「探索學習園地」輔助教學，老師在課程的設計上會更具彈性，更切合不同學生的需要，令學習更富趣味性，促進學生學習動機去探索新事物和知識，學生的學習動機有所提升及豐富了他們的學習經驗。

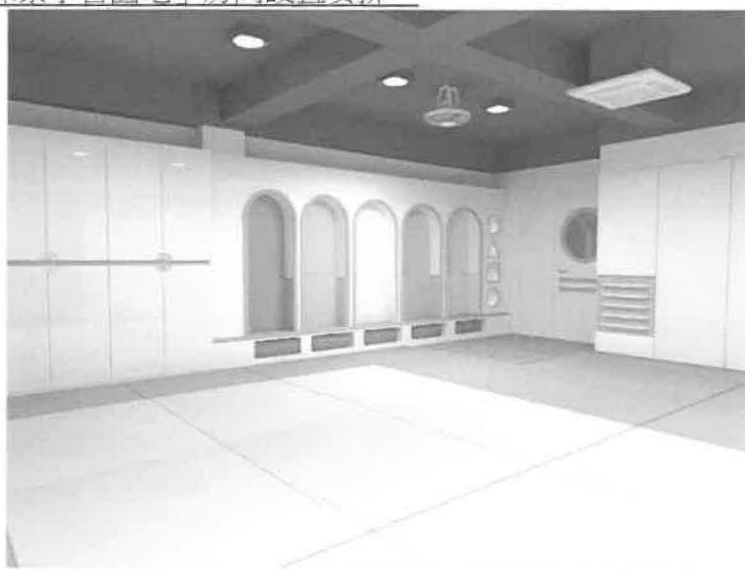
## (II) 計劃可行性

(a) 請描述計劃的設計，包括：

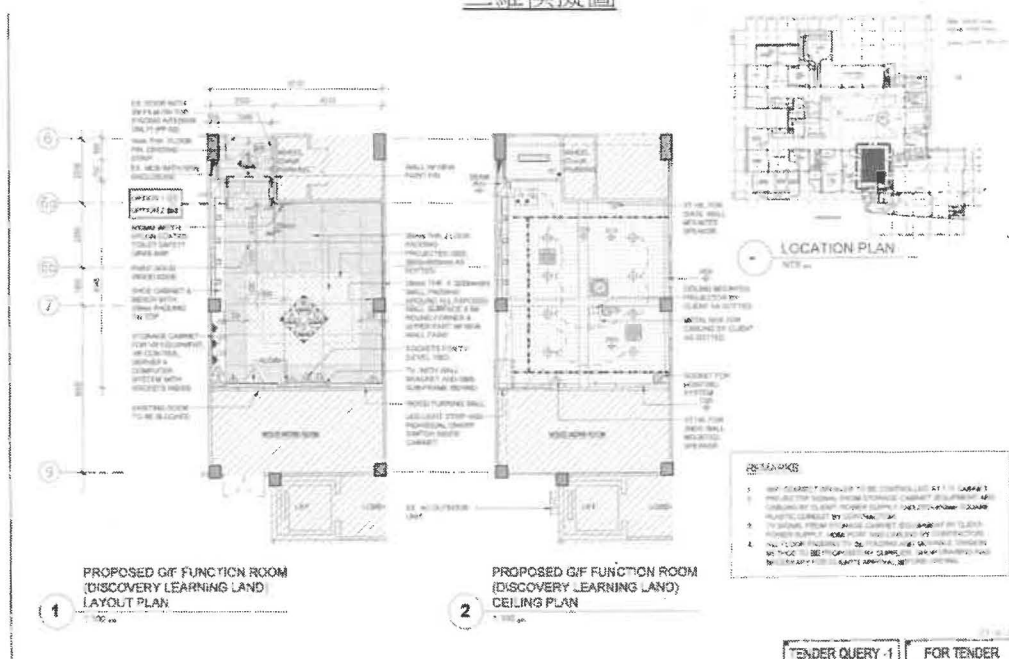
(i) 方式／設計／活動 (申請人宜提供計劃/活動的安排，或提供教學的內容。)

通過虛擬實景及擴增實景設備，如虛擬實景穿戴設備，360相機和擴增實景地墊和書籍，提供的獨特的三維、多感官、第一身及互動的體驗，讓有特殊學習需要的學生得到課本以外的知識，打破常規設定，用資訊科技帶領學生於虛擬實景中學習日常生活中的應用技能，為投身社會做好準備。而且，透過虛擬實景及擴增實景設備，學生的學習動機有所提升及豐富了他們的學習經驗。

由於「探索學習園地」是將一間言語治療室和兩間輔導教室改為建立這處擬實景活動室，學校知道不應改變其中一個課室或特別室用的用途去建立有關虛擬實景活動室，因此，本校於2018年4月26日就相關改建及裝修工程向教育局提出申請，並於2018年10月5日獲得區域教育服務處及其他相關部門批核，  
以下是「探索學習園地」房間設置安排：



三維模擬圖



## 探索學習園地平面圖（放大圖片見附件三）

探索學習園地的入口在房間的北面，中央位置的地下將會鋪設互動地蓆，而對上的天花位置將會安裝投影機，而房間南面的牆上將會安裝大屏幕電視機，電腦、路由器及網絡攝錄機等硬件設備和流動裝置會放在房間的東面牆壁。

由於本校為一所肢體殘障的學校，學生受體能及智能限制較難進行實地學習活動，因此，透過虛擬實境的體驗及環境中的互動，並配以探究式學習的學習策略，讓學生能親身經驗學習歷程，並由多種感官渠道的輸入，刺激學生對學習的興趣及多角度的思考，擴闊學生的視野，深化學習體驗，提供一個有效的學習環境，從而令到學生的學習動機有所提升，及豐富及增潤了他們的學習經驗。

以【附件一】的教案為例，課堂中會有三個學習活動運用這房間的設備。

第一個活動，學生透過「擴增實景情程式」，找出在大電視上顯示不同的過馬路設施，並且該程式會說出設備的名稱和功用，有助提升學生的學習動機及加深對這些設施的認識。

第二個活動是學生使用 VR 眼鏡觀看第一身的視像角度之雙線來回行車的馬路短片，找出曾經出現過的過路設施及燈號和車輛停車或行車關係的活動。

第三個活動是利用投影機將街道上出現的物件投影在互動地蓆上，學生要鬥快拍打屬於過馬路的設施，並同時說出它的名字，然後在投影在地蓆的圖片上，找出過馬路的路線和觀望馬路的哪一個方向。「探索學習園地」的出現，有助肢體殘障的學生不用親身到街道，便能觀察汽車在馬路行駛時的情況，找出過馬路的燈號和行車方向的關係，並可透過互動的遊戲和虛擬實境的設備，增潤他們使用道路設施的經驗，為日後的外出活動作更好的預備。

### 計劃中的探索園地平面圖

#### 「探索學習園地」房間設置安排

1. 融入式虛擬實境（Immersion VR）：讓學生投入虛擬環境中，配合立體聲音裝置、感官輸出等裝置，讓學生完全融入。電腦會適時給予學生感官刺激的回饋，並透過周邊裝置(例如：頭盔顯示器、操控杆)即時傳送至電腦系統，達至高效率的互動，從而提升學生的學習動機及豐富了他們的學習經驗，建構他們自主探究的學習模式；
2. 模擬器式虛擬實境（Simulator VR）：該類型的系統必須能夠真實地模擬實際環境，並完整的模擬特定的操作界面與設備(例如：\_\_\_\_\_ )，學生們可以親歷臨其境進行實地考察或探險，有助了解、探索和整合知識，並提升學生的學習動機及豐富了他們的學習經驗，建構他們自主探究的學習模式；
3. 投影式虛擬實境（Projection VR）：主要是使用投影機將虛擬影像投射至地面上，使學生可以透過虛擬情境程式，誘導學生進行肢體動作訓練，有助提升學生的學習動機及豐富了他們的學習經驗，建構他們自主探究的學習模式。

(ii) 主要推行詳情

計劃時期:(2月份/2019年份)至(3月份/2020年份)

月份/年份	內容/活動/節目	受惠對象/參與者
2/2019	規劃房間的硬件及軟件設置	資訊科技組成員
2/2019 至 3/2019	採購及安裝	資訊科技組成員
4/2019 至 5/2019	虛擬實境學習與科目、治療的配合，主題分為： 1.我們的社區(使用社區設施，如交通工、過馬路設施、醫院、超級市場等)  2.親親大自然(如:公園)  3.生活在香港(休閒娛樂，如:香港歷史古蹟、購物程序)  4.資源和環境(生態環境，如海灘、河流、污染)  5.放眼世界(體藝活動，如龍舟賽)  由於我們已進行課程的檢視，所以，在主題上作出少許的修訂。	各科科任老師、治療師、助理
4/2019 至 5/2019	培訓	資訊科技組成員
6/2019 至 1/2010	教學及使用	學生/學校老師/治療師/助理
3/2020	評估	各持份者

(b) 請說明教師及校長在計劃中的參與程度及其角色。

(i) 參與的教師人數及投入程度(時間、類別等):

全體教師及治療師

(ii) 老師在計劃中的角色:

領袖

協作者

開發者

服務受眾

其他(請列明) \_\_\_\_\_

(c) 請詳列計劃的預算和主要開支項目的理據。

申請撥款: 港幣 196,400 元

預算項目	開支詳情 (包括各項目的細項開支)		理據
	項目	款額 (\$)	
員工開支	No extra manpower needed (Project implemented by school staff)	/	/
服務 (\$35,577)	-Production of VR learning video	\$20,000	-To provide tailored learning materials
	-Maintenance fee of the equipment	\$10,577	-To maintain the equipment
	-Teacher Training Workshop (3堂, 每堂2小時, 合共6小時, 每小時約\$833.3)	\$5,000	-To provide training workshop for teachers
設備 (\$155,823)	-Touch Monitor computer (1部)	\$20,000	-To build up an immersive learning environment
	-VR Headsets with controller (4部, 每部約\$1,187.50)	\$4,750	-To enable students with different learning ability to enjoy the learning experience
	-Mobile phone compatible for VR (4部, 每部約\$5,250)	\$21,000	-To enable students with different learning ability to enjoy the learning experience
	-Tablets for AR/ VR (8部, 每部\$約\$2,518.75)	\$20,150	-To enable students with different learning ability to enjoy the learning experience
	-Interactive VR goggles (8部, 每部約\$1,600)	\$12,800	-To enable students with different learning ability to enjoy the learning experience
	-AR learning mattress (1塊, 每塊約\$8,250)	\$8,250	-To build up an immersive learning environment
	-Interactive floor (1塊, 每塊約\$55,800)	\$55,800	-To build up an immersive learning environment
	-Apps, books and games for AR/ VR (書10本, 每本約\$400, Apps20個, 每個約\$100, 遊戲20個, 每個約\$100)	\$8,000	-To enable students with different learning ability to enjoy the learning experience

	-Wifi Router (1部, 每部約\$1650)	\$1,650	-Supported device
	-Bluetooth loud speakers (1對, 每對約\$2,453)	\$2,453	-Supported devices
	-IP Camera (1一台, 每台約\$770)	\$770	-Supported device
	-Connection hardware (1組, 每組\$200)	\$200	-Supported device
工程	No cost (Installation made by school staff)	/	/
一般開支 (\$5,000)	-Auditing expenses	\$5,000	-To employ a firm to provide auditing services to the project
<b>申請撥款總額 (\$):</b>		\$196,400	

#### 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	-Touch Monitor computer	1	\$20,000	留校繼續運用
	VR Headsets with controller	4	\$4,750	留校繼續運用
	Mobile phone compatible for VR	4	\$21,000	留校繼續運用
	Interactive VR goggles	8	\$12,800	留校繼續運用
	AR learning mattress	1	\$8,250	留校繼續運用
	Interactive floor	1	\$55,800	留校繼續運用
	Bluetooth loud speakers	1	\$2,453	留校繼續運用
書籍及 視像光碟	Books for AR/ VR	3	\$8,000	留校繼續運用
電腦硬件	Tablets for AR/ VR	8	\$20,150	留校繼續運用
	Wifi Router	1	\$1,650	留校繼續運用
電腦軟件	Apps and games for AR/ VR	1	\$8,000	留校繼續運用

因本校將持續推動探究式的學習模式及繼續發展探索學習園地，所以這批視聽器材及電腦將會繼續留校使用，惠及全校師生及各學習領域以作學與教之用途。

### (III) 計劃的預期成果

(i) 請說明評估計劃成效的方法。

- 觀察:透過虛擬實境的體驗及環境中的互動,讓學生能探索、發掘知識,並於實境活動中表現出自信心,而學生的學習動機有所提升及豐富了他們的學習經驗,並提升其解難及應變能力。期望老師作為研究者能夠在教學策略上有所轉變,設計多元化的教學活動,並建構探究學習的教學模式。
- 重點小組訪問: \_\_\_\_\_
- 活動前和活動後的問卷調查:
- 1.試點學生於活動前後進行自評,70%的試點學生認為自己在學科的知識、學習的態度及解決問題的信心上皆有所提升。
  - 2.老師填寫學生表現問卷及個人進行個人自評,70%的老師認同學生在使用探究學習的教學模式下有正面的轉變,70%的老師認同自己在學與教的成效上有所提升。
- 學生表現在評估中的轉變:
- 1.於課堂及外出活動時攝錄學生表現,並於課堂中與學生進行自評互評,有70%的試點學生能透過虛擬實境學習活動的協助,於外出活動時有自信地表現出所學的知識、技能和態度。
  - 2.有70%的試點學生的課業能展示學生分析、整合、探究或判斷的能力。
  - 3.有70%的調適課程試點學生於中文、數學、常識/通識科之每年兩次「學習進程架構」檢討會中,他們在各科的表現上都有進展。
  - 4.家長的持份者問卷反映他們認同學校的教學策略有效提升學生的學習效能。
- 其他(請列明) \_\_\_\_\_

(ii) 請列明計劃的產品或成果。

- 學與教資源
- 教材套
- DVD
- 其他(請列明) \_\_\_\_\_

計劃製作教材短片			
程度	題目	數量	預計完成時間(包驗收測試時間)
中度第一學階	我們的社區:醫院	1	4/2019
輕度第一學階	我們的社區:過馬路設施	1	4/2019
中度第一學階	親親大自然:公園	1	4/2019
輕度第二學階	生活在香港:香港歷史古蹟	1	4/2019
中度第二學階	生活在香港:購物程序	1	4/2019
輕度第二學階	生活在香港:交通工具	1	10/2019
中度第二學階	資源和環境:海灘	1	10/2019
中度第二學階	資源和環境:河流	1	10/2019
輕度第二學階	放眼世界:龍舟賽	1	10/2019
輕度第二學階	資源和環境:污染	1	10/2019



【附件一】是以「輕度第一學階：我們的社區：過馬路設施」題目而設計的教案，當中會列出「虛擬實景」及「擴增實景」設備，如何在探索學習園地中進行教學活動，而【附件二】是配合課堂使用的工作紙。

本校及計劃小組確認所有計劃成品的版權屬優質教育基金擁有，並嚴禁服務供應商作任何複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品以作商業用途。

#### (IV) 教職員的培訓安排

項目	內容	講授者	對象	時數	進行時段
iFloorPlatform	教授使用 iFloorPlatform 的設備	iFloorPlatform 公司人數（具備高級文憑或以上資歷）	教師、助理及治療師	4 小時	安裝設備後的一個月內
VR 及 AR 使用的方法	教授使用 VR 及 AR 的設備	學校資訊科技科老師（大學程度）	教師、助理及治療師	2 小時	18 年 9 月及 19 年 4 月的教職員培訓日進行
製作 VR 及 AR 教材	教授製作 VR 及 AR 教材的技巧	學校資訊科技科老師（大學程度）	教師及教學助理	2 小時	19 年 3 月至 19 年 10 月期間進行最少兩次的培訓
探究式學習模式教學法	透過共同備課形式，中、數、常科的科任老師學習如何因應課程特點，運用探索學習園地內的設備，配合探究式學習模式教學法，提升學生的學習動機及豐富他們的學習經驗。	中、數、常科目的科主任（大學程度）	教師及教學助理	2 小時	19 年 4 月至 19 年 11 月期間進行最少兩次的培訓

校方會為計劃中的教師及專職人士提供更多培訓課程。

(V) **探索學習園地使用安全指引：**

為確保學生在安全的環境下使用「探索學習園地」，將會在園地內張貼以下的安全指引。

探索學習園地使用安全指引

1. 探索學習園地的人手比例不可超過 1 對 10 人。
2. 沒有教職員在場下，學生不能進入或使用探索學習園地。
3. 上課時間，其他教職員請勿使用探索學習園地，如有需要，請向探索學習園地負責老師申請。
4. 探索學習園地內不可飲食、嬉戲及奔跑。
5. 學生不可擅自使用探索學習園地內的設備。
6. 保持清潔及所有通道暢通無阻。
7. 依循職安健指引使用探索學習園地內的設備。
8. 離開探索學習園地前，請把電腦等器材完全關閉及相關器材放回原位。
9. 探索學習園地內器材有特定的安全守則和使用方法，需教師及專業治療師監察或允許才可使用。
10. 沒有學生使用探索學習園地時，請關掉部份空調及電燈。

#### (VI) 探索學習園地場地分配表

為有效管理及安排探索學習園地、園地內的設施及設備以進行學生學習及培訓，校方將會在「探索學習園地」張貼《探索學習園地場地分配表》，讓教師在使用前登記計劃使用的時段，避免出現撞期的情況，而校方亦可以檢視「探索學習園地」的使用量。

探索學習園地場地分配表  
( \_\_\_\_\_ 年度第 \_\_\_\_\_ 周)

星期	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上課時間					
8:55-9:05			早會		
9:05-9:30			早操		
9:30-9:40			班務		
9:40-10:10					
10:10-10:40					
10:40-10:55			小息		
10:55-11:25					
11:25-11:55					
11:55-12:00			小息		
12:00-12:30					
12:30-1:00					
1:00-1:45			午膳		
1:45-2:15					
2:15-2:45					
2:45-3:20					
3:20-4:00					

#### 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 1/2/2019 – 31/1/2020	29/2/2020	中期財政報告 1/2/2019 – 31/1/2020	29/2/2020
計劃總結報告 1/2/2019 – 31/3/2020	30/6/2020	財政總結報告 1/2/2020 – 31/3/2020	30/6/2020

教學流程計劃表

科目：常識	班別：輕度小三	任教老師：
教學主題：過馬路的設施		教學日期：
課堂教學目標：1. 能掌握過馬路的設施（紅綠燈和行人過路燈）的特徵 2. 能辨析過馬路的燈號和行車方向的關係		

## 課前預習

形式：影片 / 網上練習 / 工作紙 / 資料搜集 / 其他：

## 課堂流程

教學形態：( 整班/分組/個別 )	方式
<p>溫故知新：同學觀看投影機投影的影片，當中有多個過馬路設施，學生可以用手上的 iPad 的「擴增實景情程式」找出不同的過馬路設施及其功用，然後由學生說出在街道上經常出現的過路設施</p> <p>簡介探究式教學模式活動：同學以 VR 眼鏡觀看第一身的視像角度之雙線來回行車的馬路短片，找出曾經出現過的過路設施及燈號和車輛停車或行車的關係。</p>	<p>電子工具/提問內容/照顧差異：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 影片中出現過哪些過馬路設施？(紅綠燈、行人過路燈、電子行人過路發聲裝置、安全島)</li> <li>2. 影片中的過路設施有甚麼特別的地方和功用（學生分別說出紅綠燈、行人過路燈、電子行人過路發聲裝置和安全島的特點和功用）</li> <li>3. 老師安排學生使用 VR 眼鏡觀看第一身的視像角度之雙線來回行車的馬路短片 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指導學生觀看短片的的方向及記錄甚麼資料。</li> </ul> </li> </ol>



探究式教學模式活動：( 整班/分組/個別 )	方式
<p>步驟及活動內容：</p> <p><b>一・概念探索階段</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 情景 / 問題：</li> <li>→ 探究怎樣才能安全橫過有雙線來回行車的馬路呢？」</li> <li>• 觀察 / 嘗試 / 記錄：(見附件)</li> <li>→ 運用觀察及記錄能力，找出行人過路燈兩種亮燈狀態、紅綠燈的三種亮燈狀態與車輛停車和行車的關係</li> <li>→ 運用表格記錄結果</li> </ul> <p><b>二・概念引入階段</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 發現 / 分析 / 歸納：</li> <li>→ 行人過路燈（紅公仔）亮起時，車輛會在馬路上行駛。</li> </ul>	<p>電子工具/提問內容/照顧差異：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 填寫活動記錄表(見附件) <ul style="list-style-type: none"> <li>高能力：記錄紅綠燈和行人過路燈與車輛停下和行駛方向的數據</li> <li>低能力：記錄行人過路燈與車輛停下的數據</li> </ul> </li> <li>5. 每組簡單匯報結果：見左格 <ul style="list-style-type: none"> <li>問題 1：「行人過路燈（紅公仔）亮起時，車輛會怎樣？行人又會怎樣？」(指引問題，先要學生找出行人過路燈兩種亮燈的</li> </ul> </li> </ol>

→紅綠燈的紅燈亮起時，車輛會停下。  
 →行人過路燈（綠公仔）亮起時，車輛會在紅綠燈前的位置停下。  
 →紅綠燈的黃燈亮起時，車輛會行駛。  
 →紅綠燈的綠燈亮起時，車輛會在燈前的位置停下。  
 • 推論 / 結論：  
 →行人過路燈是給過馬路的人看的。  
 →紅綠燈是給駕駛者看的。  
 →兩條來回的行車線，第一條要橫過馬路，車輛的是從右邊方向駛來，第二條要橫過的馬路之車輛是左邊方向駛來。因此，過馬路的口訣是：「先望右，再望左，再望右，車輛停下才過路」

情況下，車輛和行人的反應。)  
 問題 2：「紅綠燈的紅燈亮起時，車輛會怎樣？行人又會怎樣？」（指引問題，先要學生找出紅綠燈三種亮燈的情況下，車輛和行人的反應。)  
 問題 3：車輛在甚麼情況之下才會停車？（老師可以指導學生如何觀看紀錄表，找出紅綠燈和行人過路燈的特性及它們與車輛停下的關係。)  
 問題 4：試用箭嘴方向指出馬路平面圖上車輛行駛的方向及車輛停頓的位置（老師透過 互動白板及 讓學生指出車輛行駛的方向及車輛停頓的位置）。  
 問題 4：如果你站在馬路邊，想橫過馬路到對面方向，你會先看左邊，還是右邊？為甚麼？（由於車輛是從右邊方向駛來，因此要先望右邊。)

### 三·概念應用階段

• 應用：  
 →在互動地蓆上投射街道上出現的物件，學生能辨別及說出過路設施的名字和功用。  
 →播放有安全島的十字路口片段，學生能運用過路設施的特點和口訣幫助過馬路。

6. 老師透過互動地蓆的遊戲，學生要鬥快拍打屬於過馬路的設施，並同時說出它的名字和功用。
7. 老師透過 互動白板及 讓學生指出兩組行車線的方向，及過馬路時要望馬路的哪一個方向。)

### 鞏固及延伸：

#### 工作紙

學習範圍：社會與文化 單元二：今日香港 主題 2：生活質素 KS1 知識：找出一些適合自己使用的設施 技能：能正確使用社區設備，設施和服務

由於本校為一所肢體殘障的學校，學生受體能及智能限制較難進行實地學習活動，因此，透過虛擬實境的體驗及環境中的互動，並配以探究式學習的學習策略，讓學生能親身經驗學習歷程，並由多種感官渠道的輸入，刺激學生對學習的興趣及多角度的思考，擴闊學生的視野，深化學習體驗，提供一個有效的學習環境，從而令到學生的學習動機有所提升，及豐富及增潤了他們的學習經驗。以【附件一】的教案為例，課堂中會有三個學習活動運用這房間的設備。第一個活動，學生透過 「擴增實景情程式」，找出在大電視上顯示不同的過馬路設施，並且該程式會說出設備的名稱和功用，有助提升學生的學習動機及加深對這些設施的認識。第二個活動是學生使用 VR 眼鏡觀看第一身的視像角度之雙線來回行車的馬路短片，找出曾經出現過的過路設施及燈號和車輛停車或行車關係的活動。向「探索學習園地」的出現，有助肢體殘障的學生不用親身到街道，便能觀察汽車在馬路行駛時的情況，找出過馬路的燈號和行車方向的關係，並可透過互動的遊戲和虛擬實境的設備，增潤他們使用道路設施的經驗，為日後的外出活動作更好的預備。

## 常識科工作紙

姓名：\_\_\_\_\_

成績：\_\_\_\_\_

班別：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 過馬路的設施 (一)

- 一・探究：二或三人一組，記錄紅綠燈、行人過路燈及車輛停車的情況？

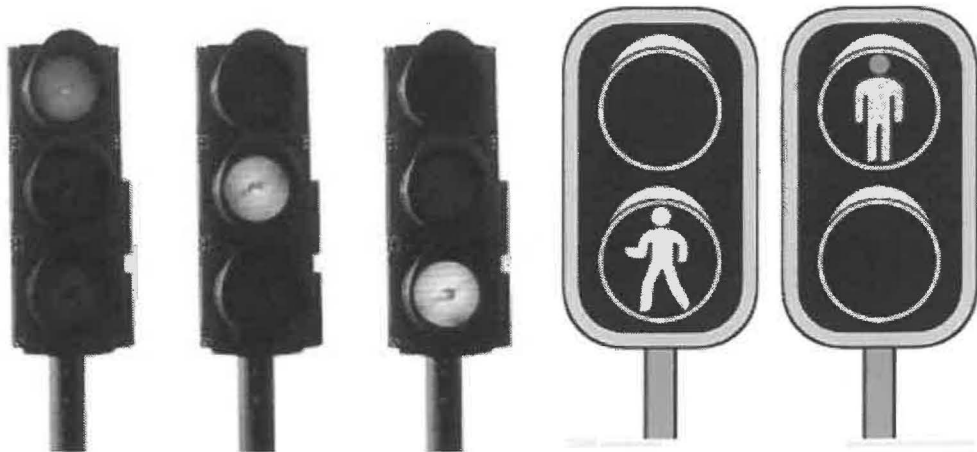
紅綠燈 (圈選燈號)	行人過路燈 (圈選燈號)	車輛 (圈選停車或行車)
1. 紅 黃 綠	紅公仔 綠公仔	停車 行車
2. 紅 黃 綠	紅公仔 綠公仔	停車 行車
3. 紅 黃 綠	紅公仔 綠公仔	停車 行車
4. 紅 黃 綠	紅公仔 綠公仔	停車 行車
5. 紅 黃 綠	紅公仔 綠公仔	停車 行車

6. 紅 黃 綠	紅公仔 綠公仔	停車 行車
----------------	------------	----------

二・結論是我們發現：

1. 紅燈亮起時，(紅/綠) 公仔燈會亮著，車輛會 (停車/行車)。
2. 黃燈亮起時，(紅/綠) 公仔燈會亮著，車輛會 (停車/行車)。
3. 綠燈亮起時，(紅/綠) 公仔燈會亮著，車輛會 (停車/行車)。

三・應用：如果我要過馬路，我要看以下哪些燈亮著才可以呢？



自行完成

需少許提示下完成

需較多提示下完成

困難：

此家課主要培養學生：

批判性思考能力  自我管理能力的  解決問題能力的

姓名： \_\_\_\_\_


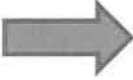

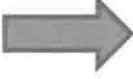
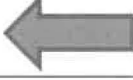

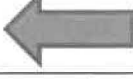

成績： \_\_\_\_\_

班別： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

### 過馬路的設施 (二)

一・探究：二或三人一組，記錄馬路上車輛行駛的方向？

馬路	車輛的行駛方向	
1. 單程路	從左向右	
	從右向左	
2. 雙程路 (中間有安全島)	從左向右	
	從右向左	
	從左向右	
	從右向左	
3. 雙程路 (斑馬線)	從左向右	
	從右向左	
	從左向右	
	從右向左	



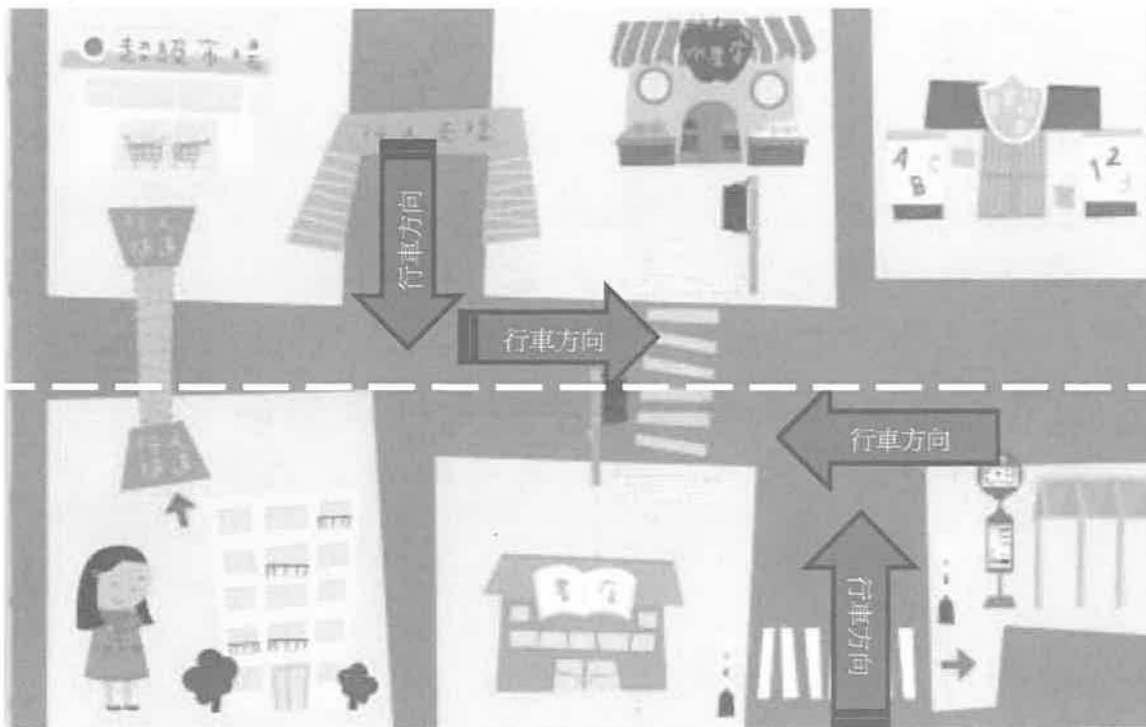
## 二．結論是我們發現：

1. 當我們站在馬路邊時，車輛是從我們的（左 / 右）面駛向（左 / 右）面。所以，我們要先望（左 / 右）面。
2. 如果是雙程路，我們過第一條馬路時，車輛是從我們的（左 / 右）面駛向（左 / 右）面。所以，我們要先望（左 / 右）面。

我們過第二條馬路時，車輛是從我們的（左 / 右）面駛向（左 / 右）面。所以，我們要先望（左 / 右）面。

3. 過馬路，我們要先望（左 / 右），再望（左 / 右），再望（左 / 右），確定車輛停好才可橫過馬路。

三·應用：如果小芬要從家裡行去巴士站，首先找出哪些是過馬路設施，然後橫下一個安全過馬路的路線，並說出如何使用這些過馬路設施及過馬路時要望向哪一個方向？



	過馬路設施	(如需要) 望哪一個方向
1	行人隧道 / 紅綠燈 行人天橋 / 班馬線	不需要 / 左 / 右 / 右左右
2	行人隧道 / 紅綠燈 行人天橋 / 班馬線	不需要 / 左 / 右 / 右左右
3	行人隧道 / 紅綠燈 行人天橋 / 班馬線	不需要 / 左 / 右 / 右左右
4	行人隧道 / 紅綠燈 行人天橋 / 班馬線	不需要 / 左 / 右 / 右左右

自行完成

需少許提示下完成

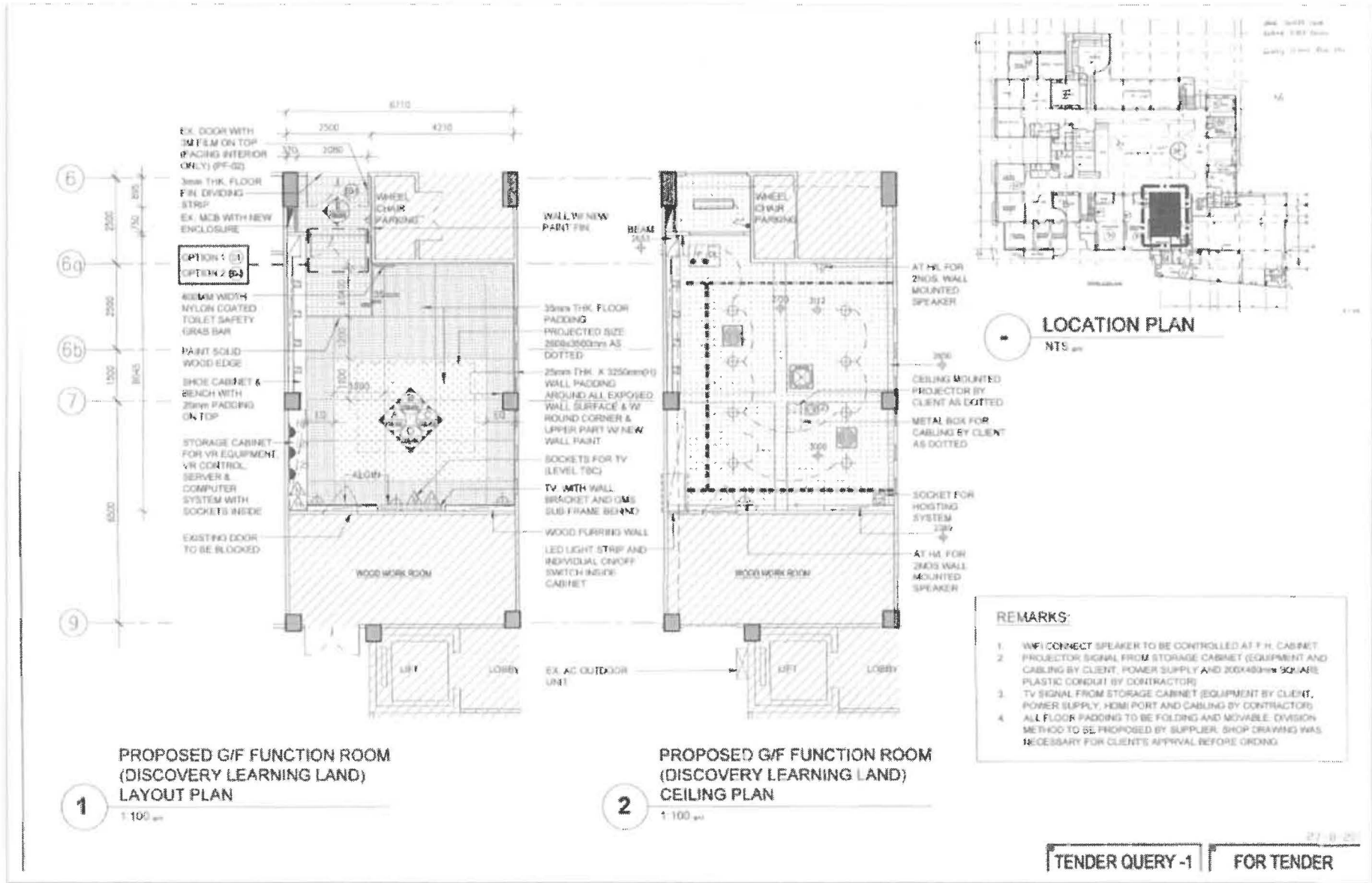
需較多提示下完成

困難：

此家課主要培養學生：

批判性思考能力  自我管理能力的  解決問題能力的

【附件三】



探索學習園地平面圖

