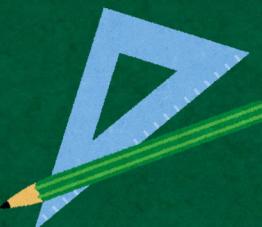
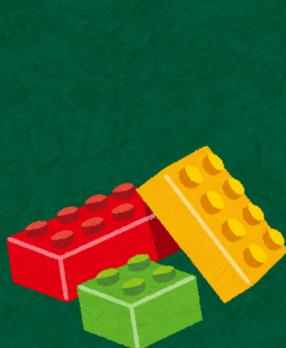


匡智屯門
晨崗學校

佐敦谷聖若瑟
天主教小學

自主學習 成果冊



優質教育基金
Quality Education Fund



目錄



簡介

> 計劃名稱	2
> 計劃簡介	2
> 自主學習的實踐策略.	2
> 匡智屯門晨崗學校	3
> 校長的話	3

翻轉課堂的自主學習

> 學習模式簡介	4
> 匡智屯門晨崗學校教學詳情	6
> 佐敦谷聖若瑟天主教小學教學詳情	10
> 自主學習計劃顧問分享	13

師生共訂學習目標的自主學習

> 學習模式簡介	14
> 個案一（洛洛）	15
> 個案二（小健）	19
> 個案三（雄仔）	23
> 個案四（小光）	27
> 個案五（小衡）	30
> 個案六（阿來）	34
> 個案七（培培）	39
> 個案八（小耀）	43
> 個案九（小匡）	47

自主學習成果分享會回顧	51
-----------------------	----

鳴謝	55
--------------	----

參考文獻	55
----------------	----

計劃名稱



「善用科技推動自主學習：於智障學校施行的兩種自主學習模式與跨校學習社群的建立」

計劃簡介



本計劃獲得優質教育基金資助，推展二種自主學習的模式，包括：「多元化翻轉課堂（中國語文科）」及「師生共訂學習目標」，教師有機會共同備課、研課及觀課，更可以與主流協作小學（佐敦谷聖若瑟天主教小學），建立跨校學習社群，共同探討學生學習難點，討論如何利用電子學習，教學策略，以照顧學生的學習差異。

本校更籌辦「自主學習成果分享會」，及出版「自主學習成果冊」，總結實踐「自主學習」的經驗及成果，向業界同工分享。

自主學習的實踐策略



趙志成教授提出的自主學習其實沒有甚麼教育潮流，教師要「教得其所」、學生「學有所成」，讓大部份學生，無論甚麼組別，有持續學習的動機，學得有效就是目標。「自主學習」四字不能照顧學習差異，只有對焦不同能力學生，有針對性的教與學策略才能照顧學習差異。要培育自發學習、積極主動的學生，需要教師悉心誘導、家長關懷照顧、適切恰當的任務、長期栽培。（趙志成，2015）

對我們而言，自主學習是一種教習理念，教師不但需要提供一個較闊的課程空間，更要讓學生因應個人興趣，在教師預設的框架內建構自己的知識。自主學習是否有效，主要關鍵是教師能否由以老師為主導的課堂模式，改變成以學生為中心，讓學生有更大課堂參與度，由他們自己去建構知識。當然，教師要熟悉每位學生的獨特興趣、風格和潛能，願意順着這些特性而施教，由學生喜歡學、有興趣的內容出發，而教師不是放任學生自由地學習，而是從旁協助、監控，為學生設定目標及學習框架，監察學生的學習進度，過程中加以調節和反思，讓學生學習得更有成效。



本校乃一所為輕度智障兒童提供教育服務的特殊學校。本校秉承辦學團體匡智會「匡扶智障」的精神，為智障學童提供全面教育，幫助他們盡量發展潛能，融入社會。本校同時亦致力加強大眾對智障人士的了解和接納，並推動社會關注智障人士的權益及需要。

校長的話



看到「自主學習」這四個字，大家會聯想到什麼？

「過時了！現在『時興』STEM/STEAM/STREAM，或者外國的personalized learning.....還在說『自主學習』？」

「哦！自主學習嘛，我這裡有張『自主學習』清單，做到全部1至4項，老師便是做到自主學習了。」

我們是一所輕度智障類別的特殊學校，六成以上的學生兼有自閉症。近年來，我們一直鼓勵老師多思考如何讓學生可「善」用科技、成為他們的學習工具，為的不是要提高「電子學習」課堂的數字，而是希望從根本上改變學與教的模式、讓學生學得更好。不經不覺，整校的課堂重心漸漸從「教」移至「學」、我們的目光也從「老師的教學過程」越來越聚焦於「學生的學習成果」。在經歷上述的轉變、更喜見學生的學習潛能遠超我們所想的同時，我們也開始發覺這個轉變的方向，與文獻上對「自主學習」的定義有點相近。於是我們決定繼續在「自主學習」方面作更深入的了解、嘗試，並以此作為2015-2018的學校發展計劃關注事項之一。感謝優質教育基金，讓我們可以為老師提供空間作更多的嘗試，並且藉著此「成果冊」，跟業界分享我們這幾年嘗試的一些片段。

我們也特別感謝佐敦谷聖若瑟天主教小學及計劃顧問梁上群講師，讓兩校老師能夠有此難得機會作教學交流、促進彼此專業上的成長。在18-19學年，我們會繼續透過教育局「資訊科技教育卓越中心」計劃、為其他學校提供支援及作不同形式的交流，歡迎大家透過有關計劃親臨屯崗，彼此分享更多「自主學習」和「電子學習」的理念與實踐。

翻轉課堂的自主學習

簡介

至於「翻轉課堂」，正如侯傑泰教授指出就是讓學生先自行預先學習（預習、備課），例如，學生課前在家中預先觀看一些介紹基本知識的網上及印刷教材，對學習內容有一定理解；上課時，則由老師利用小組、大組討論及活動等，再去探討課程較艱深的部分。（侯傑泰，2013）

我們透過電子學習工具，成功地為學生建立「翻轉課堂」的學習模式：老師在課前或課後，透過不同的網上平台，讓同學預習課堂的教學內容；透過問答平台自行設定題目，與同學互相考核；運用腦圖記下當天學習的目標和個人感受；運用平台與同學互評上課期間同學在角色扮演中的表現等等。

同時，我們透過學習社群的討論、研習，加強教師之間的交流和分享。今次，這個計劃更擴展至其他學校，與主流學校教師建立跨校的學習社群，共同探討特殊學生學習困難，如何運用自主學習策略去協助學生學習。

我們透過共同備課、觀課及評課，驗證自主學習的策略和成效。在計劃過程中共同討論學與教的策略，就學生學習顯證進行反思及回饋，讓教師更了解學生學習的潛力和施行時需注意的事項，並舉辦自主學習分享會，讓更多主流學校和特殊學校的教師了解施行的策略。計劃中更得到顧問帶領討論及交流，讓自主學習能更進一步在課堂中實踐。

推行時間表・第一階段

時間	工作	
	提問層次	能力描述
2017年7月	第一次跨校備課會議： 參與教師研習有關翻轉課堂及自主學習的理論，研習提問的層次（提問技巧、提問類型、提問例子、如何評估成效），檢視Bloom's Taxonomy的思維層次、祝新華的閱讀層次等，加深教師對提問及思維層次的理解。	
2017年9月	第一次兩校備課會議： 1. 兩校檢視計劃目的、語文科閱讀層次及理解能力的發展。 2. 討論校內使用哪些電子學習工具、如何提升學生自主學習及照顧學生學習多樣性。 3. 兩校教師討論有關語文科思維層次（祝新華），並了解相關的能力指標。	
	複述 解釋 重整 伸展 評鑒 創意	認讀原文，抄錄詞句，指出顯性事實 用自己的話語概說詞語、句子的表面意思 概括篇章內容，辨識內容關係、表達技巧 在理解篇章表層意義後，推出隱含意義 評說思想內容，鑒賞語言表達 找新方法，提新想法，運用所讀資訊解決問題
2017年10月	第二次兩校備課會議： 1. 檢視匡智屯門農圃學校學生的理解能力。 2. 選取篇章（記敘文）小五上第二冊（課文：狼狽的一天）。 3. 檢視現時校內常用的電子學習工具，及如何運用該工具提升學生學習能力。 4. 利用前後測，了解學生的學習能力。 5. 討論如何照顧學生學習多樣性。	

翻轉課堂的自主學習

推行時間表、第二階段

時間	內容	策略/流動應用程式
2017年11月 至 2018年1月	<p>第三次兩校備課會議：</p> <p>討論學生學習能力、學習難點、課文的內容、課堂的活動、電子學習工具等。</p> <p>1. 學生利用預習工作紙預習課文篇章，了解課文內容，並在家中查字典，了解字詞的解釋及讀音。教師把複述層次的問題放Google Classroom平台上，學生回答，做到翻轉課堂模式。</p> <p>2. 上課時，教師可以設計較強思考性的問題，提升學生思維能力，例如：高組學生思考倒霉的事件及如何避免不幸的事情發生。</p> <p>3. 當學生能掌握複述層次提問技巧，特別是記敘文體時，學生會按照複述內容(如時、人、地、事、情節及結果)題型考核同學。學生又會利用Kahoot!去考核同學，提升提問技巧。</p> <p>4. 對初組學生，教師把朗讀錄音、提問問題放入Book Creator內，學生可聆聽詞語/句子的讀音，做到預習、鞏固及延伸的成效。</p> <p>5. 利用電子學習工具，例如Book Creator插入圖片、片段、錄音，提升學生理解詞語、朗讀篇章、口頭描述的能力，學生可因應自己的學習速度、能力去調節自己的進度。</p>	Google Classroom Kahoot! Book Creator
2018年1月 至 2018年4月	<p>聯校觀課及評課（三次）：</p> <p>1. 觀課教師先到匡智屯門農園學校進行第一次觀課，對象為初中班學生，評課時會收集學生的作品、觀看學生學習片段、電子作品等，檢視學習成效，也會透過學生的顯證，包括：學生創作的文章、課堂上學生的提問及回應，檢視學習成效。</p> <p>2. 觀課教師再到佐敦谷聖若瑟天主教小學進行第二次觀課，對象為小五班學生。兩間學校的教師都是教授相同篇章內容，以便更有效地討論課堂活動、檢視兩間學校的特殊學習需要學生的差異。由於兩班學生能力不同，備課時會因應情況運用不同的活動及電子學習工具進行施教。</p> <p>3. 計劃中顧問會為兩校教師的教學方式提供意見，包括在課堂中照顧SEN學生的技巧和方法，並就分層學習目標及照顧學習多樣性分享經驗。</p>	親身到學校觀課，了解課堂的實施
2018年5月 至 2018年7月	舉辦自主學習分享會，分享計劃目標、教學過程、顯證成效、教師反思及回饋等。	成果展示 反思及回饋

匡智屯門晨崗學校

觀課教學計劃(狼狽的一天)

基本資料

科目：語文科 班級：初中班 授課老師：黃玉琼老師

觀課老師：匡智屯門晨崗學校老師、佐敦谷聖若瑟天主教小學老師、計劃顧問

學習目標

高組學生：能歸納課文內容及討論倒霉的事情

中組及初組學生：能朗讀及口頭描述課文內容

教學流程

教學步驟	時間 (分鐘)	學習內容	教學工具	策略
引起動機	5	(高組學生已經完成課前預習工作紙、上網完成查字詞解釋及讀音的練習) 提問：課文的題目是甚麼？狼狽的意思是甚麼？		教師提問 複述/闡釋
發展	10	教師帶領同學朗讀第一段課文的內容 - 教師請初、中組學生嘗試朗讀。 - 教師請高組學生歸納第一段的段落大意。 - 教師請高組學生設問題，然後請初組學生回答。 - 教師提問同學，例如：今天的日子過得怎樣？ 今天的日子是順利還是不順利？倒霉是甚麼意思？	投影片作講解	教師提問 學生提問 複述/闡釋
	15	教師帶領同學朗讀第二段課文的內容 - 教師向高組學生設問有關詞語解釋及讀音，例如： 熱鍋上的螞蟻、水泄不通、擁擠不堪等 - 教師請高組學生設問第二段內容，教師補充伸展／評鑑等問題，例如：為甚麼十二點還未睡覺？為甚麼七點才起床？我可以擠上公共汽車上嗎？這件事情算是倒霉(不幸)嗎？這件事情可以避免嗎？	投影片作講解	複述/闡釋 伸展/評鑑
分組活動	25	分層學習：高組學生 就不同的個案進行討論 - 就不同個案，分析人物的情緒及討論事件是否屬於倒霉，是否可以避免。 - 3個個案中哪一件事情對自己來說是最倒霉，哪一件事情是可以避免。 - 組長帶領同學寫出自己倒霉的事情，並判斷是否可以避免？如何避免？	討論課業	分組活動 評鑑/創意 同儕學習： 組長帶領 同學討論
		分層學習：中組學生 利用分段錄音，口頭描述內容，並回答有關課文的問題，過程中學生可以插入圖片、改變字體顏色等。	電子學習工具	分組活動 電子學習
		分層學習：初組學生 聆聽同學的錄音，然後跟着錄音朗讀課文內容。	電子學習工具	分組活動 電子學習
總結	10	高組學生：匯報討論結果，每組找出最倒霉的事情，分析是否可以避免。 中組學生：請一組同學出來匯報結果，同學檢視答案是否正確。 教師總結：只要處事有計劃其實大部份倒霉的事情都可以避免。		分組匯報

教學活動

高組學生①

教師為學生設定問題框架（時、人、地、事、原因、結果），讓他們能夠向同學提問問題，例如：
 今天發生了甚麼的事情？
 誰人撥鬧鐘？
 為甚麼我十二點還沒做完功課？
 為甚麼鬧鐘會七點半才響起來？
 結果如何？



高組學生②

以不同的任務要求學生進行分析和討論。

- 就不同個案，分析人物的情緒反應。
- 3個個案中哪一件事情對自己來說是最倒霉，哪一件事情是可以避免。
- 組長帶領同學寫出自己遇到倒霉的事情，並判斷是否可以避免。



榮 耀 杰	2	今天是抄書功課，但我最怕抄書。放學時趕着放學，取錯了同學的抄書簿，回家後又沒有留意，用了一小時抄書。上課時才發現。	慌張	是，只要放學時留意一下就行。
來 康 均	3	回家途中，踏了香蕉皮，跌倒在地上，被最討厭的同學和班主任看到了。	倒霉	留意路面情況(是)
榮 耀 杰	4	黃老師早出門半小時，想在豐景園坐巴士去市中心，怎知沒留心，坐了出荃灣的59A，出了屯門公路才知道，再乘車返回大會堂時，已經遲了半小時。	擔心	多留心(是)

請寫出哪一項事情最倒霉。說明原因。
我認為 4題已經遲了半小時

中及初組學生

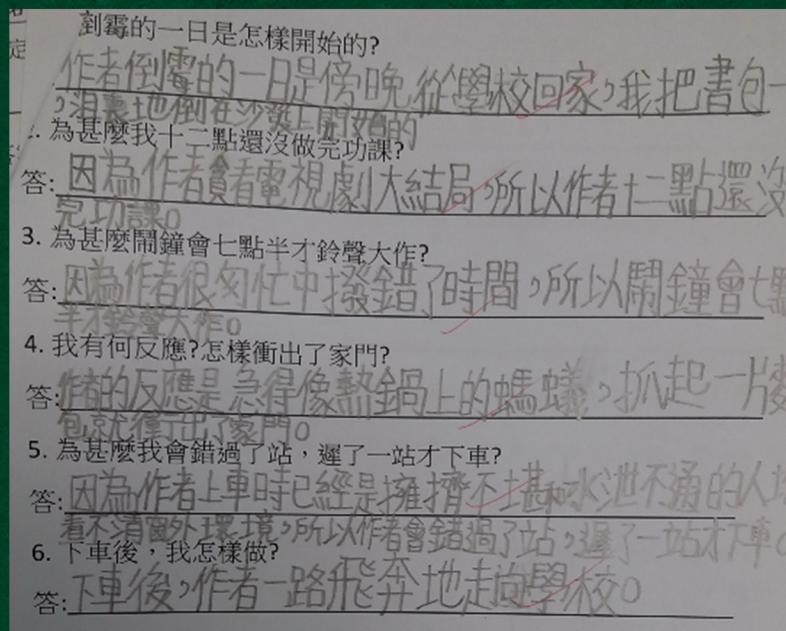
教師調適課文內容，為中組學生刪去較艱深的成語、字詞及句子，為初組學生把課文內容改寫成學生自己的生活經驗，讓他們更容易理解，例如：把課文的內容改寫為「昨晚，由於我貪玩陀螺，結果到了半夜十二點還沒做完功課。」「昨晚，由於我貪看獅子王影片，結果到了半夜十二點還沒做完功課。」。另外，學生會利用電子學習工具朗讀及口頭描述課文內容，利用分段錄音及回答有關課文的問題。



成效與反思

課堂前預習

學生在家中完成預習課文工作紙，上網查字詞解釋及讀音，回答課文的問題，對課文內容有初步的掌握。在課堂中，學生更會用已學過的提問框架向同學進行提問。對教師來說，教師在課堂中可以不用再複述情節問題及講解詞語的解釋或讀音等，可以針對層次高、具思維性的問題讓學生進行討論，提升學習效能，做到「翻轉課堂」的效果。



運用電子
學習工具

電子學習工具不再是老師的教學工具，而是學生的學習工具，人人都要動手做，從而減少學生輪候學習的時間。因為電子學習工具有圖像、片段、聲音、色彩等，學生可以跟隨朗讀、自行錄音朗讀、用文字或語音方式輸入文字、上網搜尋資料、插入圖片及片段、繪畫圖像表達等，令學習變得多樣化，學生可以選擇自己喜歡的方式去學習。另外，學生可以按照個人步伐完成學習，例如：有些同學可以朗讀字詞或句子，有些同學可以朗讀段落，有些同學可以用短句回答問題，有些同學可以用完整句子回答問題。每人學習的快慢速度、深廣度也有不同，電子學習工具能令學習變得有彈性和有空間。

昨晚由於貪看電視劇大結局，結果到半夜十二點還沒做完功課。我就把鬧鐘撥早一小時，打算第二天早點起身再繼續做功課。



為甚麼我十二點還沒做完功課？

答：我貪看電視劇大結局，晚上12點還沒有做完功課。

我把鬧鐘撥早一小時，我有甚麼打算？

答：第二天早點起身再繼續做功課

成效與反思

範式轉移

以前是由教師為主導的課堂，轉為以學生為中心，教師尊重學生的不同喜好，循著學生的能力而發揮。有些同學喜歡設定問題，考核同學，有些同學喜歡鑽研字詞正讀，有些同學喜歡朗讀錄音，有些同學喜歡用電子學習工具去理解內容，各人就同一主題內容，發揮自己的專長。

同時，教師教授的模式不再是單向、講授式的，而是要學生從實作去學習，教師透過學生完成的電子作品或課堂討論工作紙，了解學生的學習能力及難點，從而進一步反思課程、教學和學生學習。

分層學習目標

學生是按能力分組，分成高、中、初三組，但即使在同一組別，仍有不同能力的學生，教師仍要針對學生能力，設計不同的學習目標。

對高組能力的學生，會安排具思維性、討論性的任務，讓他們維持挑戰、滿足感，讓他們在課堂上得以發揮。但對於能力較弱的學生，學習內容要有趣，切合學生生活經驗。教師要分拆段落，分拆句子，讓學生一步一步地學習，當學生能依照教師所提供的學習框架，逐步地完成學習，自然會投入、享受課堂學習，減少行為問題。

組長帶領討論:

同學 個案	倒霉的事情	情緒反應	是否可以避免
1	今天早上，當我起身時，我床邊的鬧鐘已經是上午八時了，我趕快到浴室去梳洗。怎知，今天停水，我順手拿了兩片麵包，飛快地跑到巴士站去，怎知巴士又走了。		
2	今天的功課，但我最怕抄書。放學時趕着放學，取錯了同學的抄書簿，回家後又沒有留意，用了一小時抄書。上課時才發現。		
3	回家途中，踏了香蕉皮，跌倒在地上，被最討厭的同學和班主任看到了。		
4	黃老師早出門半小時，想在豐景園坐巴士去市中心，怎知沒留心，坐了出荃灣的59A，出了中門公路才知道，再乘車返回大會堂時，已經遲了半小時。		

請寫出哪一件事情最倒霉。說明原因。

我認為_____

課文

今天是怎樣的一天？



答：今天是倒霉的一天。

今天真是倒霉的一天！傍晚從學校回家，沮喪地倒在沙發上。一天的遭遇一幕幕在眼前重現。

我的心情如何？



答：我沮喪地倒在沙發上。

(傷心失望)



總結

自主學習是一個理念、方向，不是短短幾堂教節、幾個單元，可以見到成效。這個計劃是一個起點，透過學生的電子作品、工作紙、課堂討論等顯證，看到學生的學習興趣、學習動機有所提升，甚至學生的自信心和成功感也有所增強。日後，我們要再進一步探討如何設定學習框架，如何監察、引導學生學習，如何在學習內容上，讓學生有更廣闊的空間去學習。

佐敦谷聖若瑟天主教小學

觀課教學計劃(狼狽的一天)

已有知識

- 已閱讀整篇課文，並能概述全文大意
- 已理解文章詞彙的意思

教學目的

- 透過自擬問題和互相提問活動重溫課文內容
- 探究事情背後的深層意義和作者的心理狀況
- 分享倒霉的經驗
- 能以文字略述自己倒霉的一件事

教學流程

教學步驟	時間 (分鐘)	學習內容	教學工具	策略
引起動機	8	分組活動： <ul style="list-style-type: none"> - 4人為一組，利用預習的自擬問題互相提問，以重溫課文內容 - 每組選出兩道最有意義的問題，向其他同學發問 	MERS 簡報 個人平板電腦	教師提問 複述/闡釋
發展	12	提問： 課文記述了哪些倒霉的事？請順序排列出來 提問： <ol style="list-style-type: none"> 課文怎樣描述作者在發生事情時的感受？ <ul style="list-style-type: none"> - 撥錯鬧鐘，遲到【急得像熱鍋上的螞蟻】 /錯過了站【飛奔】 - 沒做完的作業仍在家書桌上【心煩意亂】 - 不能回答老師的提問【出盡洋相】 - 下傾盆大雨，又沒帶雨傘【冷水浴】 【禍不單行、老天爺存心跟他作對】 媽媽認為甚麼原因造成這個結果？怎樣才能避免？ 【貪看電視劇大結局，到半夜還沒做完功課，別貪看電視】 為什麼作者啞口無言？【因為實在是自己做錯了，是自己造成這個結果】 	課文 簡報作講解	教師提問 複述/闡釋 重整/評鑑
分組活動	10	分組（四人一組）分析作者的心理狀況： 每組就一件倒霉的事情，嘗試： <ol style="list-style-type: none"> 用自己的文字，形容作者當時的心情，例如：失望、沮喪、憤怒等 以1-10分來表示程度，分析並探究作者的心情狀況 每組匯報後（以上的分析/討論），讓學生發問問題，以提升思考能力及提問的深度 	課文 簡報作講解	教師提問 複述/闡釋 重整/評鑑
分組活動	15	分組（四人一組）進行寫作活動： <ul style="list-style-type: none"> - 於預習已寫出的一件倒霉事情，加上心理描寫 - 在組內向同學分享和互相評價 	MERS 錦囊	評鑑
總結	5	教師總結： <ol style="list-style-type: none"> 其實大部分狼狽、倒霉的事情都是可以避免的，只要處事有計劃、多一些時間去準備 在記述事情時，可利用心理描寫，令事情更具體 		
課後延伸		學生於MERS選5位同學的倒霉事件，閱讀後並加上評價		分析/評鑑

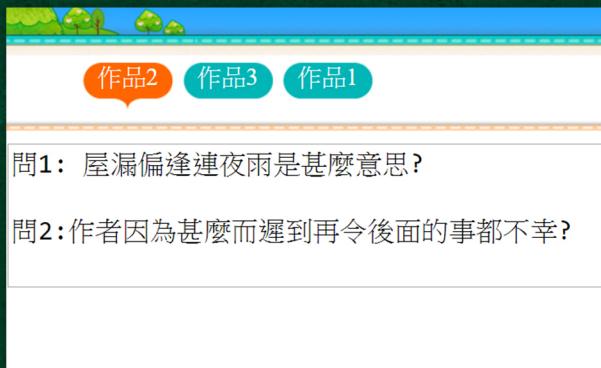
佐敦谷聖若瑟天主教小學

教學活動

內容	策略	
預習	提問	提問課文相關問題（六何法、評價、段意）
重溫	分層	小錦囊
寫作	分層	小錦囊

預習

活動分為3個部分，課堂以電子學習方式進行。課堂着重預習部分，老師讓學生先準備自擬問題，於課堂上互相提問，以重溫課文內容。



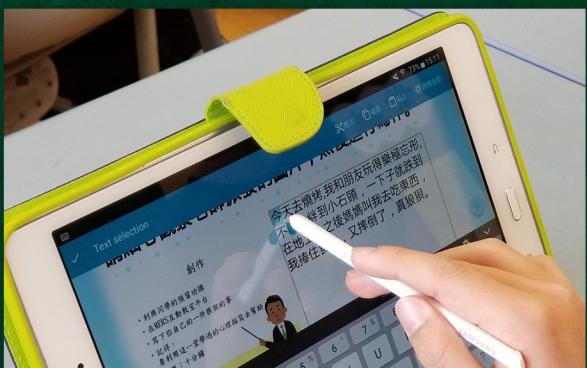
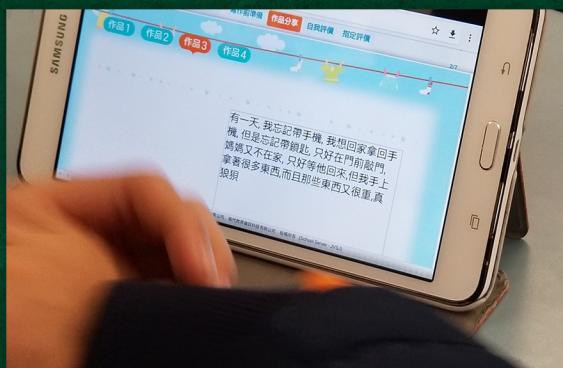
重溫

接着，學生會列出課文內容重點來幫助自己整理思路，對於部分學習能力稍遜的學生，老師會提供圖片協助。在這裡，老師能利用電子平台確保學生掌握學習內容，及可向全班展示同學作品。通過展示，老師和學生能整合學習重點，以便進行下一步的學習。



寫作

當老師教授完當日教學重點——心理描寫後，學生便利用預習已準備好的《倒霉的事情》，運用課堂學會的心理描寫去豐富內容。老師會提供小錦囊給能力稍遜的學生，幫助他們完成課堂任務。



學生作品

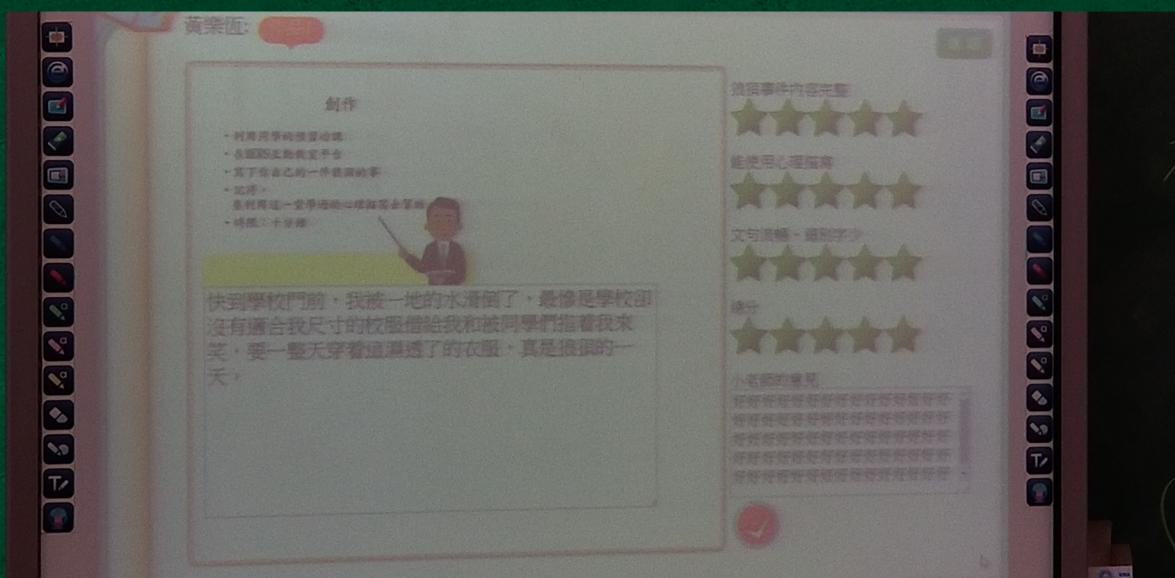
5C 葉衍欣

有一次，我吃雪糕時，店員沒有給我紙巾，我不好意思問店員索取，而自己也沒有帶紙巾。這時我摔倒了，雪糕就掉在身上，我目瞪口呆，張大了嘴巴，連忙用手擦，卻越擦越髒。那個時候有很多人在注視我，我很狼狽，滿臉通紅，飛也似的跑回家。回到家後被媽媽責罵了一頓。

5D 譚啟軒

小息時，我打算去小食部買燒賣。小食部那裏水泄不通，人們都爭先恐後，我想靠近都不行。我擠進去，卻撞到同學，他手上的豉油一下子就倒到我身上，我頓時呆在當地，手足無措，狼狽極了！想像到媽媽看到我校服上污垢的神情，我心亂如麻，像萬箭穿心似的刺進我的心。

最後，老師會與學生進行自評和互評。學生可利用電子平台欣賞同學作品，取長補短，檢視及優化自己的作品。



成效與反思

成效

- 學生在課堂上利用不同的電子學習平台學習，提升學習興趣，而語音輸入功能有效幫助能力稍遜的學生完成課堂活動。
- 分層活動時提供小錦囊能照顧學習多樣性，學生能利用圖片及文字去協助整合課文重點，以及豐富寫作內容。
- 學生透過自評及互評既可以對學習重點加深印象，更能了解自己寫作的不足，加以改善。他們亦可通過互評，欣賞同學的作品，刺激思維，提高創意。

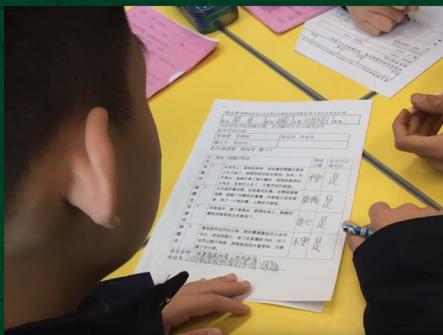
反思

- 學生準備的自擬題目大多集中於複述性問題，未能提高他們的思考層次。老師可因應學生的能力，提供題目難度框架，引導學生去分辨及創作更高層次的問題。
- 能力稍遜的學生未能即時理解小錦囊的內容並加以運用。老師可改於課堂前先提供小錦囊，這既可幫助學生聚焦是次的學習重點，又可有較多的時間吸收，在課堂上增加信心。

自主學習 計劃顧問

今次這個「翻轉課室」主題計劃，由兩間不同文化（特殊學校和主流學校）、卻又有相同背景（應用電子學習）的學校參與，從特殊學校一般分層教學的模式，推展到主流學校，為教育界增添了一個良好的範例。在過去的一年，兩間學校的中文科教師，共同準備同一課課文，讓學生們從預習、朗讀、分析、課文深究、小組討論，及延伸創作的活動中，透過電子學習（兩間學校共同的優勢），實踐了「自主發問」，及提升其思維的能力。在特殊學校，為照顧個別學習差異，教師會將每班學生，按學習能力分成三組（高組、中組和初組），設計三款不同程度、不同形式的學習活動，包括工作紙。這種分層教學的模式，能突破傳統的課堂，讓不同能力的學生，進行適切其程度的活動。例如在此計劃中，有以下學生分組的例子：

高組 正進行小組討論，學生需要為課文中的事件作出判斷，並用文字描述



中組 學生自行閱讀，並回答問題



初組 兩位學生為一組，進行朗讀和問答



要有效照顧學生的多樣性，教師需要調適課程及相關的活動，避免使用同一款式的工作紙，才能幫助個別學生的學習差異。就此方面，有三點值得分享的：第一，教師要看得見學生有不同學習的需要，這點與其教育理念有關。一般主流學校，學習能力稍遜的學生，許多時都跟不上進度，如教師能按其程度，將學習內容，或是活動程序，細分步驟（Krititos et al. 2018），使此類學生能夠參與並完成，他/她們會有成功感，對學習會容易產生興趣。對於能力較高學生的需要，往往容易被忽略的，他/她們需要有挑戰性的學習活動，教師可以加入一些高階思維的元素，例如：活動中設有批判性、創作性、後設認知等等的活動（Ong et al. 2006；楊思賢2016）。第二，教師減少使用已編製成的電子書，多給學生發問的機會，建立恆常有序—「自主發問」的課堂。第三，要改變傳統的教學模式，教師需要調適課程，並多些交流心得。在此祝願這個計劃的精神，能延伸致更多學校，使學與教更添色彩。

「參考書目」：

- Krititos, E., McLoughlin, J. and Lewis, R. (2018) *Assessing Students with Special Needs*. 8th ed. USA: NJ, Pearson Education Inc.
- Ong, A. & Borich, G. (2006) (Eds.) *Teaching strategies that promote thinking: Models and curriculum approaches*. Singapore: McGraw-Hill
- 楊思賢(2016) 「高階思維教學的革新形貌探析」。課程研究 第11卷第1期。高等教育出版。

梁上群女士

香港教育大學 客席講師

師生共訂學習目標的自主學習

背景

我們肯定每一位學生都有獨特的學習興趣、風格和潛能，教師可以因應其獨特興趣和風格，協助和提升他們的學習。同時，我們相信當學生完成課堂既定學習內容後，可以在剩餘的課堂時間內，繼續進行有關的自學題目，期間教師會給予合適的支援和協助學生反思。

研究對象：初小至高中能力較高的學生

直接參與教師：輔導老師（9位）

推展方式：研習小組（校內專業學習社群）

推行時間表

2017年5月	教師研習有關自主學習的文獻理論，參考2015—2016學年成功案例，確定推行個案的策略及方法。
2017年9月至10月	9位直接參與輔導的教師開展研習小組，定期開會交流和分享。教師先選取一位學生進行研究，期間與學生商議並完成學生個人檔案，再就其能力、強弱項、興趣等進行分析。輔導課時，教師與學生一起探討電子工具如 Minecraft、Book Creator、Kahoot! 等的特點，了解學生最喜歡的電子學習工具，探討主題內容，期望學生在自主學習期間能自行應用合適的工具，懂得尋找相關主題內容，不用教師從旁協助。
2017年11月至2018年3月	教師與學生就研習主題達成協議，學生可以運用電子工具學習完成自己喜歡的主題內容。在這階段，學生的研習主題毋須直接與有關學科相關，但必須跟從與教師協議的內容。教師於輔導課時與學生定期進行反思，了解進度和成效。
2018年4月至6月	當完成課堂既定學習內容後，學生可以在剩餘課堂時間內繼續進行自主學習的主題內容，其主題內容期望可以與學科相關。教師透過研習小組互相分享和交流，透過學生的成果顯證了解其學習表現，探討是否針對目標完成學習，再就施行的策略、方法、成效等提供意見，交流心得。
2018年5月至7月	透過校外分享會，向業界同工分享學生個案，了解如何透過興趣提升學生的學習動機，改善行為問題，甚至提升學科的學習能力。

在研習小組會議中，我們發現利用學生的興趣能有效提升學生自信心、動機、課堂參與，減少學生行為問題，提升自我管理的能力，甚至能提升學生的學科學習能力。

個案一

洛洛（小三）

指導老師：張國賢老師

科目：數學

雖然洛洛對數學，如加減計算有較濃的興趣，而且能力比同班同學稍高，但因課堂上老師需要照顧其他同學，未能有足夠時間照顧洛洛，令他往往都是敷衍教師的要求，學習較為被動，有時在上課時更會打瞌睡，課堂投入偏低，所以希望利用自主學習提升其學習能力及動機。



個案分析

強項

對於有興趣的數學內容會思考以甚麼方法可更快去計算答案
願意主動跟人討論，嘗試自己利用一些方法求證
語文、說話及運算能力比班中同學稍高

弱項

害怕面對失敗或不能預知的挑戰
常因為害怕面對困難而以藉口拒絕嘗試
未能完成任務或分數比其他同學低時出現情緒起伏，大哭大嚷

興趣

需要拼砌或思考的玩具，如LEGO積木

能力

掌握進位加法及退位減法的技巧
理解一般應用題的意思，分辨出應用題是需要以加法還是減法完成
口語說明能力不錯，能口頭讀出應用題及完成計算之後以口頭解釋計算步驟

學習計劃

目標

提升洛洛數學計算及理解能力
因應洛洛興趣選擇及決定學習活動，提升數學的學習動機及興趣

方法

1. 在個輔堂上討論個人興趣，了解洛洛想在數學科哪個主題進行學習
2. 透過不同的學習活動，讓洛洛運用連加法進行計算
3. 討論用連加法進行計算的弊處
4. 介紹乘法的原理，鼓勵洛洛利用數粒拼砌發現不同的乘法表
5. 利用Book Creator把探究結果紀錄下來，與其他人分享

教學活動

洛洛跟教師討論用連加法進行計算的計算時間比較長，表示希望學習乘數。教師給洛洛一些數粒，讓他兩粒一數並逐次加起來，例如兩份是 $2+2=4$ ，三份是 $2+2+2=6\cdots$ 從活動中，他明白連加法計算時，要用另一個計算方法。洛洛問是否乘法，於是教師介紹相關原理。例如：被乘數一份有多少，乘數是有多少等份。教師鼓勵學生比較兩種計算方法，製作自己的乘法表。

$$\begin{aligned}2 \times 1 &= 2 \\2 \times 2 &= 4 \\2 \times 3 &= 6 \\2 \times 4 &= 8 \\2 \times 5 &= 10 \\2 \times 6 &= 12 \\2 \times 7 &= 14 \\2 \times 8 &= 16 \\2 \times 9 &= 18 \\2 \times 10 &= 20\end{aligned}$$

洛民先完成2的乘法。從活動中，他明白連加法計算是十分冗長，於是明白要用另一個計算方法。學生有問是否乘法，但對乘法不太了解，只會誦一部分2的九因歌。於是老師介紹他一些乘法原理。例如：被乘數是一份有多少，乘數是有多少等份，鼓勵學生製作自己的乘法表。

完成

洛洛再完成4的乘法。從活動中，他發現 $4+4$ 不等於 4×4 。洛民嘗試把4粒一數逐次加起來的數粒以三角形狀疊起來，在與2的三角形數粒比較，他發現4的比較大。之後他推想10的三角形會更大。不過，他想想又說11的三角形會比10還大。教師鼓勵他在課堂上完成工作紙或學習活動後繼續進行驗證。

$$\begin{aligned}4 \times 1 &= 4 \\4 \times 2 &= 8 \\4 \times 3 &= 12 \\4 \times 4 &= 16 \\4 \times 5 &= 20 \\4 \times 6 &= 24 \\4 \times 7 &= 28 \\4 \times 8 &= 32 \\4 \times 9 &= 36 \\4 \times 10 &= 40\end{aligned}$$



洛洛開始在課堂中運用乘法計算，例如教師要他計算 $8+2$ ，他會說是否等於 $5 \times 2=10$ 。數學課堂上教師請同學計算連加 $26+26+26$ ，洛洛會向教師示範 26×3 ，開始有興趣學更多乘法技巧，計算兩個位乘一個位的乘法。

$$\begin{aligned}7 \times 1 &= 7 \\7 \times 2 &= 14 \\7 \times 3 &= 21 \\7 \times 4 &= 28 \\7 \times 5 &= 35 \\7 \times 6 &= 42 \\7 \times 7 &= 49 \\7 \times 8 &= 56 \\7 \times 9 &= 63 \\7 \times 10 &= 70\end{aligned}$$

20161031洛洛開始在課堂中運用乘法，例如老師要他計算 $8+2$ ，他會說是否等於 $5 \times 2=10$ 。數學課堂上的熱身運動中，老師要洛洛計連加 $26+26+26$ ，之後老師向洛洛示範 26×3 ，洛洛開始有興趣學更多乘法技巧，開始計算兩個位乘一個位。

上學期末，洛洛完成1至10的乘法表。

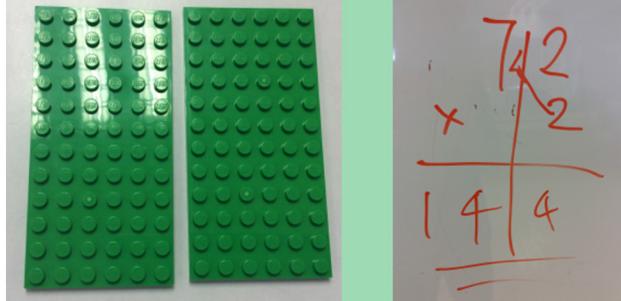
$$\begin{aligned}1 \times 10 &= 10 \\2 \times 10 &= 20 \\3 \times 10 &= 30 \\4 \times 10 &= 40 \\5 \times 10 &= 50 \\6 \times 10 &= 60 \\7 \times 10 &= 70 \\8 \times 10 &= 80 \\9 \times 10 &= 90 \\10 \times 10 &= 100\end{aligned}$$



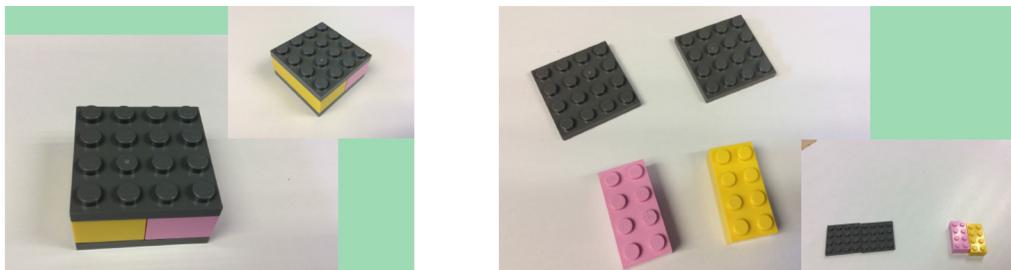
教學活動

下學期教師希望透過LEGO積木，去激發洛洛學習數學的興趣。教師給洛洛一塊LEGO積木，請他計算這塊積木有多少圓點。積木上一行有12粒圓點，共有6行。於是洛洛利用乘法表協助計算： 12×6 ，找出合共72粒。教師順勢問洛洛一塊有72粒，2塊共有多少粒。於是洛洛利用乘法表協助，找出兩塊合共144粒。洛洛開始明白乘法的快速，但老師強調要等份才可以用乘法。

1-10 乘法表									
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一一如一	一一如二	一一如三	一一如四	一一如五	一一如六	一一如七	一一如八	一一如九	一一如十
一一如二	一一如四	一一如六	一一如八	一一如十	一一如十二	一一如十四	一一如十六	一一如十八	一一如二十
一一如三	一一如六	一一如九	一一如十二	一一如十五	一一如十八	一一如二十一	一一如二十四	一一如二十七	一一如三十
一一如四	一一如八	一一如十二	一一如十六	一一如二十	一一如二十四	一一如三十二	一一如四十八	一一如七十二	一一如一百零八
一一如五	一一如十	一一如十五	一一如二十	一一如二十五	一一如三十五	一一如五十五	一一如八十五	一一如一百一十五	一一如一百四十五
一一如六	一一如十二	一一如十八	一一如二十四	一一如三十六	一一如五十四	一一如八十四	一一如一百一十四	一一如一百三十四	一一如一百五十四
一一如七	一一如十四	一一如二十一	一一如二十八	一一如三十五	一一如五十二	一一如七十九	一一如一百一十四	一一如一百三十四	一一如一百五十四
一一如八	一一如十六	一一如二十四	一一如三十二	一一如四十	一一如五十八	一一如八十六	一一如一百一十六	一一如一百三十六	一一如一百五十六
一一如九	一一如十八	一一如二十四	一一如三十六	一一如四十五	一一如六十四	一一如九十三	一一如一百一十八	一一如一百三十八	一一如一百五十八
一一如十	一一如二十	一一如三十二	一一如四十	一一如五十	一一如六十	一一如七十七	一一如一百一十	一一如一百三十	一一如一百五十



教師嘗試要求洛洛利用分類及乘法概念計算一個積木製成品的圓點數量。洛洛把部件按形狀大小進行分類，將同類放在一起，於是找出一塊一行有4粒，有4行的算式： $4 \times 4 = 16$ ，因為有兩塊，所以要 $16 \times 2 = 32$ ；另外兩塊一行有4粒，有2行的算式： $4 \times 2 = 8$ ，2塊合共就是 $8 \times 2 = 16$ 。最後把2款共4塊部件的圓點加起來是 $32 + 16 = 48$ 粒。雖然洛洛第一次進行這類運算，需要比較多時間去按自己的步驟計算，但仍然十分樂意完成。



洛洛自己再嘗試用LEGO積木拼湊出一個長方體，教師邀請他計算它共有多少粒圓點。洛洛把部件按形狀大小進行分類，將同類放在一起，這次他發現有4款LEGO積木。第一款：每塊4粒，有8塊， $4 \times 8 = 32$ ；第二款：每塊8粒，有4塊， $8 \times 4 = 32$ ；第三款：只有一塊，4行每行4粒， $4 \times 4 = 16$ ；第四款：4行每行6粒， $6 \times 4 = 24$ ，因為有2塊，所以 $24 \times 2 = 48$ 。最後把4款共15塊部件的圓點加在一起是128粒。洛洛感到興奮，說下次要繼續嘗試。



反思

進行學習活動之前，洛洛都會參與事前的討論，洛洛會想 4×9 的結果是否比 3×9 的結果大、 4×5 的結果是否與 5×4 的結果相同等等。他也會提議活動中需要用什麼物件去拼砌，再選擇用自己喜歡的積木或數粒進行。所以，洛洛都能積極參與整個學習活動，並把過程記錄下來。他能利用數粒拼砌不同的數柱去求證連加的答案和乘法的關係，明白乘法比連加法更方便，從而又自行推算出乘法表1—10的各項乘積。

由於洛洛已掌握加法及對乘法有初步認識，我希望藉著討論一堆積木上有多少個圓點去提升他的運算及解難能力。過程中洛洛懂得分辨什麼時候用加法，什麼時候用乘法，從而計算出答案。過程中他對學習一直保持興趣並感到滿足，甚少因面對困難而出現情緒起伏。

回到課堂上，由於洛洛喜歡用積木去解決數學問題，當他完成課堂任務後，我便會給他一些類近的活動，令我在照顧能力較弱學生的時候，洛洛也可以積極地學習。

張國賢老師

我對LEGO積木有濃厚興趣，而且喜歡學習數學，所以我很喜歡在學習數學時加入LEGO積木元素。另外，我希望可以定期跟老師討論在課堂教學內容中找出一些有興趣的地方，比較深入地學習，也希望可以跟老師一同分享。

洛洛

個案二

小健（小四）

指導老師：何峰老師

科目：數學

小健的學習能力比同組學生高，當其他同學仍在思索老師所教的內容時，小健已經能夠大致掌握和理解，所以他在課堂末段的投入度較低。另一方面，小健參加了BYOD計劃，每天都會帶iPad上學，加上他比其他同學更能夠純熟地使用iPad，所以希望藉著自主學習的機會，讓小健善用課堂末段的時間，利用iPad提升個人學習興趣和效能。



個案分析

強項

使用資訊科技的能力強，包括電腦、iPad、Minecraft、Roblox

學習能力高，所有主科都是高組

主動從互聯網搜尋資料，例如和家人外出時，會主動搜尋交通路線的資料

弱項

上課時容易分心，尤其當掌握課堂內容後

比較喜歡自己一個人活動，不懂得與同學合作

興趣

喜歡使用資訊科技，尤其iPad、Minecraft

喜歡巴士，熟悉很多巴士型號

喜歡不同國家的美食，在公共圖書館借了不少介紹不同國家的圖書

能力

理解能力較同組學生高

掌握重量的數學概念，例如利用天平比較不同物件的重量

掌握數據處理的數學概念，例如估算、象形圖、方塊圖

掌握多邊形的數學概念，例如多邊形以邊的數目命名

學習計劃

目標

提升小健對數學科知識的自主學習能力

方法

- 在IEP課堂協助小健建立Kahoot!帳戶並簡介Kahoot!的介面和用法
- 小健在IEP課堂和數學堂運用學科知識創作相關題目
- 從小健創作的題目評估小健對課題的掌握度
- 教師按課堂進度安排小健利用自行製作的Kahoot!進行問答比賽
- 教師與小健商討選擇的課題、Minecraft場景主題、資料搜集
- 小健利用Minecraft建立場景，在當中加入學科內容
- 定期檢視小健的Minecraft作品，從中評估小健對課題的掌握度

教學活動

小健於數學堂學習相關內容後，利用Kahoot!設計題目，考核其他同學。他利用天平比較兩架玩具車的重量，然後用iPad拍攝相片，並匯入到Kahoot的題目內，再按學科內容(重量)設計問題、加入答題時限、設定答案選項等等，可見小健一方面掌握Kahoot的用法，另一方面理解重量比較的數學概念。

那一輛車比較重？

28



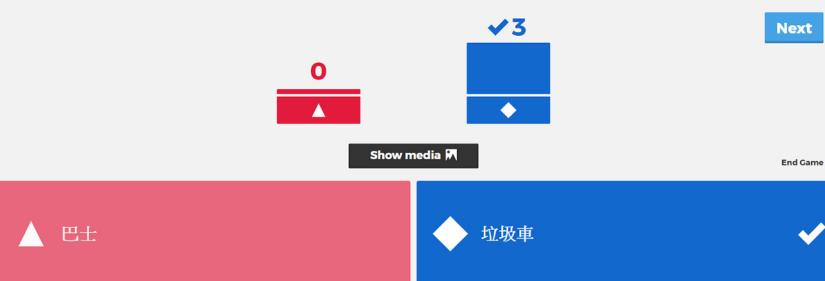
2 Answers

▲ 巴士

◆ 垃圾車

Skip Full Screen

那一輛車比較重？



Next

0 3

Show media End Game

▲ 巴士

◆ 垃圾車

Full Screen

小健從網上搜尋圖片，匯入到Kahoot!的題目內，再按學科內容(估算)設計問題，設定多個答案選項，並容許多於1個正確答案，可見小健理解估算的數學概念。

用5秒時限估算家內有多少動物？

2



3 Answers

▲ 5

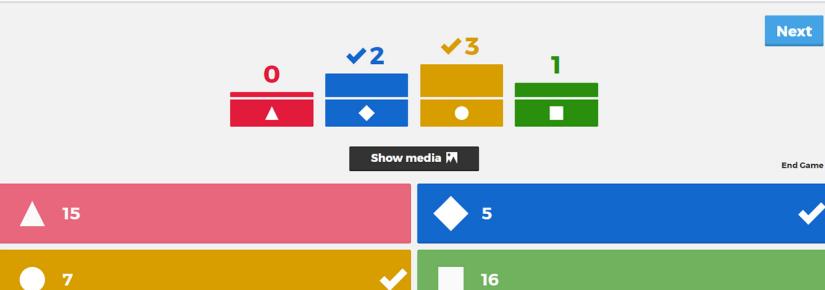
◆ 15

● 16

■ 7

Skip Full Screen

用5秒時限估算家內有多少動物？



Next

0 2 3 1

Show media End Game

▲ 15

◆ 5

● 7

■ 16

Full Screen

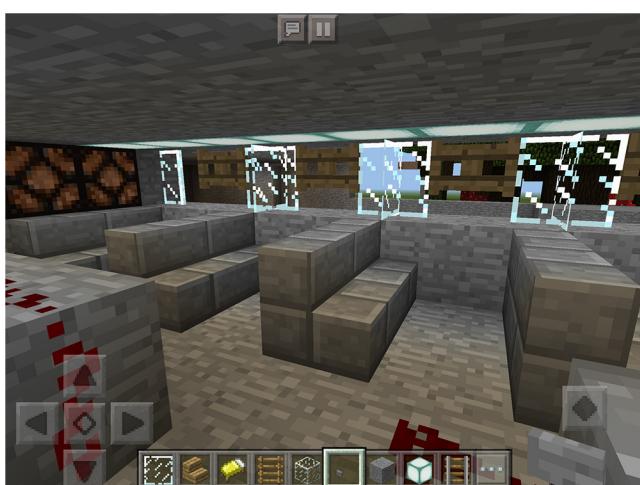
教學活動

在Minecraft方面，因小健熱愛巴士，所以場景主題訂為巴士歷史博物館，並在過程中加入數學科平面圖形的單元知識。在搜集資料的過程中，小健主動積極，自行從網上搜尋有關退役巴士的資料，並製作成電子書。



小健利用Minecraft建立博物館，但在過程中卻出現以下問題：

1. 規模過大，導致時間不足
 2. 由於Minecraft的建築材料以正方形為主，目前加入的圖形元素主要是正方形和長方形
 3. 尚未加入三角形、平行四邊形、梯形的元素
- 因此，直到學期末，整個博物館只能完成一層半。



反思

小健在利用Kahoot!創作題目的過程中，一方面可以發揮個人創意挑戰其他同學，從中獲得滿足感，將學習提升至Bloom's Taxonomy的最高層—Creating，另一方面可以讓老師從題目中有效評估小健對不同課題的掌握程度。雖然Kahoot!能引起小健的學習興趣，但始終形式單一，局限小健的發揮。此外，由於小健的能力比預期高，他很快就能夠掌握Kahoot!的運用，因此小健可嘗試自由度更高的電子學習工具，如Minecraft。

經過第二階段的試行後，我認為與學生商討方案前，教師需要先了解他的興趣和能力。當教師能因應學生的興趣與學生一同設計學習活動，學生的主動性會大幅增加。在自主學習的過程中，雖然學生由被動變為主動學習者，但當自由度過高，學生的注意力有機會被分散，所以教師仍需從旁監察和引導。因此，透過學生具興趣的事物和電子學習工具，加入數學科的內容，能有效提升學生的自主學習能力。

宏觀而言，當班內存有不同能力的學生，因高能力學生理解速度較快，教師相對會投放較多時間協助低能力學生。即使老師預先為高能力學生準備學習材料，當中能力更高的學生仍然很快便完成。因此，對這類學生而言，透過自主學習，加上運用合適的資訊科技作為學習工具，就能夠延伸他們的學習，增加個人學習主動性和樂趣，由被動的學習者轉為積極的學習者。然而，教師必須先了解學生的個人興趣、潛能和風格，在過程中加以引導，協助學生專注其中，才能夠較有效地實行自主學習。

何峰老師

我喜歡利用Kahoot!創作題目，在同學之間互相考核，但Kahoot!較為簡單，經常使用比較沉悶，所以想嘗試利用Minecraft進行自主學習。我十分喜歡利用Minecraft創造不同的建築物，加入自己喜歡的元素，例如餐廳、百貨公司等等。但最後博物館未能完成，有點可惜。

小健

個案三

雄仔（小四）

指導老師：彭嘉敏老師

範疇：自我管理

雄仔投入課堂活動，能專注學習，惟時間管理較弱，未能善用餘暇，自我管理能力有待提升。



個案分析

強項

已掌握電子工具的應用，能純熟地上網搜尋資料和紀錄內容
對藝術創作感興趣，樂於協助和教導同學，願意分享所學

弱項

缺乏自信
未能自發地開展工作和分享個人意見

興趣

藝術創作的工作，如：摺紙、畫畫

能力

能搜尋和閱讀摺紙教學的圖書
懂得閱讀教學流程步驟的排序
希望認識更多摺紙的技巧和提升理解步驟圖片的能力

學習計劃

目標

利用興趣發展提升雄仔的自我管理能力

方法

1. 教師與雄仔共訂主題目標：創作一個「森林的故事」
2. 雄仔以Mindmapper製作太陽圖，列出故事的內容大綱
3. 雄仔於餘暇時間就故事內容自行上網搜尋摺紙教學
4. 教師於輔導堂上教導雄仔摺紙和閱讀步驟圖片的技巧
5. 雄仔於學校和家中學習摺紙、利用Bookcreator整理資料、錄音和加入插畫
6. 雄仔於班級經營課跟同學分享故事內容和製作進度
7. 雄仔於大息教導同學摺紙
8. 教師於輔導上跟雄仔檢討進度和反思過程

教學活動

師生共訂目標 發掘學生興趣

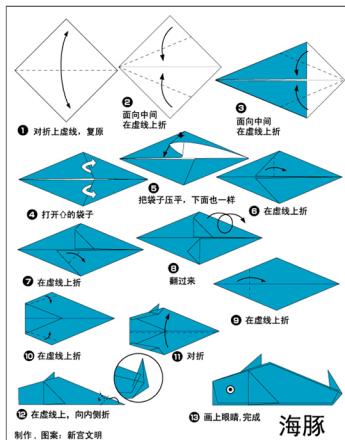
教師為雄仔提供框架，一起討論並訂下故事的內容，以太陽圖列出故事大綱，包括地點、人物、事件等。過程中，雄仔積極地表達意見和想法，故事人物圍繞學生的家庭成員。由於當時的常識單元是「動物世界」，雄仔對不同種類的動物都甚感興趣，希望能學習摺出相關的動物。教師以提問的方式引導雄仔思考故事的內容和鋪排。



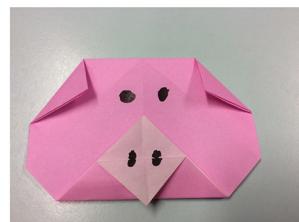
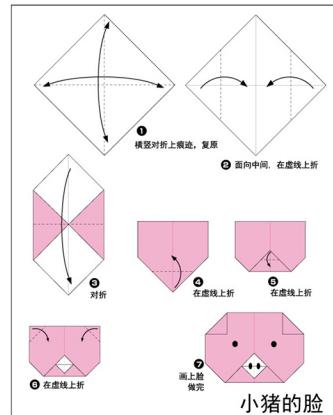
善用餘暇 提升摺紙興趣

雖然雄仔家中未有網絡連線，但是他能善用在校的餘暇時間搜尋摺紙教學圖片，將不需使用網絡的工作如摺紙、資料整理、插圖和繪畫插畫留待家中進行。雄仔能因應故事內容和喜好上網搜尋摺紙教學圖片，努力嘗試按照步驟摺出圖案，若有不明白的地方，能主動請教教師，尋求協助。

海豚



豬

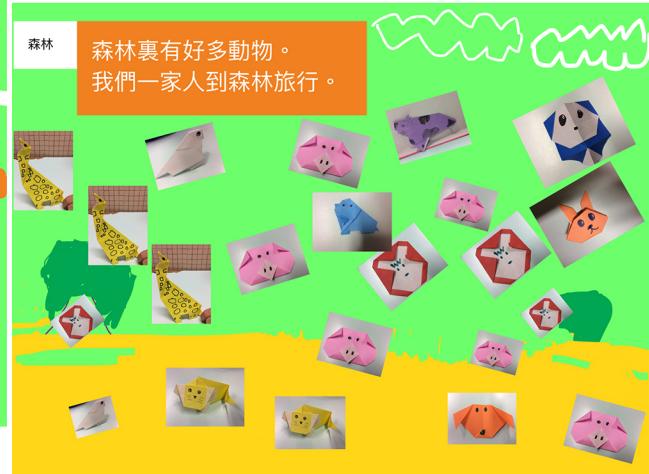


教學活動

學習自評反思

教師在輔導課上引導雄仔反思實行過程及如何善用時間，減少沉迷打機，培養餘暇興趣。雄仔除了以「森林的故事」作為主題將摺紙作品串聯，更向教師提議加入插畫和錄音以豐富故事背景。課堂上，教師會跟雄仔一起修訂文字描述，給予意見。

爸爸和我參觀樹林。

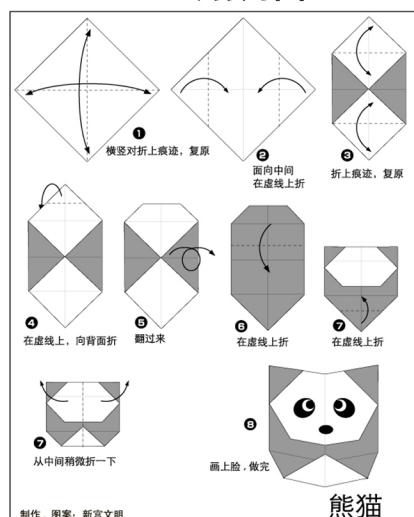


分享興趣 提升社交技能

雄仔向教師提出教導同學摺紙的要求，希望將所學跟同學分享。雄仔能因應同學的喜好搜尋摺紙教學和教導同學，從而增加對摺紙技巧的認識和步驟的理解，願意因應同學的意見作改善，如調節教學的速度和教學的技巧。雄仔的表達自信心和社交能力亦有所提升。



熊貓



反思

透過發展雄仔的興趣—摺紙，能提升他的自我管理能力。跟雄仔共同協商主題能提升雄仔參與整個任務的動機。雄仔於學期初未開展是次計劃時，不時出現行為問題，如說謊、說負面的說話、寫負面的字句等，而且時間管理能力弱，經常沉迷打機。但投入學習摺紙、故事創作和教學後，他從中獲得成功感和滿足感，除了行為問題日漸減少，他的時間管理更見進步。可見雄仔在認清個人興趣和能力後，能將專注力和時間投放於正面的事情上。教師引導學生進行反思和調整，以及提供一個讓學生分享成果和教學的平台和機會，能讓學生持續發展興趣外，更能學習更多自我管理的技巧。

彭嘉敏老師

我喜歡摺紙，能完成一個自己感興趣的故事，從中慢慢地掌握一些摺紙的技巧及跟同學分享作品，我覺得很開心。我享受在小息或大息時間教導同學摺紙，同學能欣賞我的作品和耐心學習讓我覺得很滿足和充滿成功感。能在餘暇時間學習摺紙和教導同學，我覺得自己較以往勤力和專注。

雄仔

個案四

小光（小五）

指導老師：彭少華老師

範疇：科學

小光喜歡小發明，對科學實驗有濃厚興趣，但認讀文字能力稍遜，抗拒學習，同時又不懂與人相處溝通。故希望透過計劃，讓他發揮所長，啟發學習動機、學習與人合作及溝通。



個案分析

強項

理解能力及口語表達能力高

可在網上觀看實驗、摺紙等片段後向別人解釋如何操作

弱項

性格衝動

愛逃避困難，每遇困難會情願缺席不面對

較為自我中心，不願意與人合作

興趣

畫畫

摺紙

閱讀有關科學的圖書

上網找些實驗片段了解事物構造的原理

能力

在常識課表現投入

在語文堂會因認字困難而逃避學習，或表現不積極

學習計劃

目標

以電子學習、水火箭實驗誘發小光學習興趣

培養小光自主學習的態度及與人合作的技巧

方法

1. 在IEP堂時，以導修形式指導小光如何進行水火箭實驗
2. 製作短片介紹水火箭實驗的原理
3. 在網上尋找可參考的水火箭實驗片段
4. 與教師一起商討如何找材料、找資源、訂時間表等
5. 與同學一起進行水火箭實驗

教學活動

小光找到自己感興趣的題目後，會自行在網上找出相關實驗片段，並自行製作「水火箭」，同時，他利用Book Creator記錄所需材料及分工。他最後更拍攝片段親自介紹如製作水火箭及分享心得。

材料



膠樽兩個



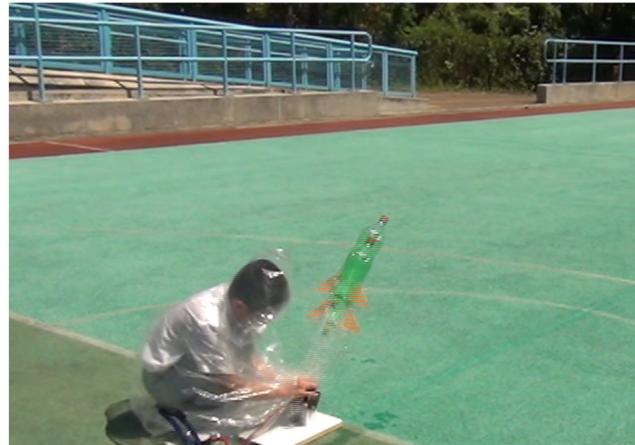
剪刀



膠紙



小光與同學一起進行實驗，測量水火箭發射的角度與距離。最後，小光和參與的同學一起進行檢討及反思。會議中，小光除了總結實驗結果，他還向各位同學表示感謝，希望下次能再合作進行小實驗。



反思

作為小光個別輔導老師的我，則認為對於這些具有創意的學生而言，要給予適當的空間讓他發揮，同時又讓他在自己的興趣上，誘發學習動機及提升與人溝通的技巧。電子學習可以是個契機，小光就是一個很好的例子去說明，當他找到自己有興趣的題目，他能利用電子科技，自行在網上找資料，進行探究。他更利用Book Creator記錄自己預備實驗的過程：如：預備基本材料、製作過程、邀請同學參與、進行分工，最後把自己的學習心得呈現出來。學生雖然仍會害怕認字，但在搜尋水火箭實驗時，他會嘗試認讀和這實驗有關的字詞。至於溝通方面，小光因為需要找同學協助進行實驗，因此他誠懇地邀請不同能力的同學，最後還帶領他們反思實驗的得失。就他而言，這已是他學習上的一次突破了！

彭少華老師

我喜歡這樣的學習，因為可以構思如何做實驗，又可以向同學發表自己的構思，很有滿足感。而同班同學小然表示我的表現有進步，進行實驗期間，缺課減少了，上課也較以往投入，令我很開心。至於小騫及小熙表示覺得我很「叻」，會向我好好學習！

小光

個案五

小衡（中一）

指導老師：鄧影璇老師

科目：英文

小衡自學能力強，課堂內容滿足不到他的需要，故希望可以提升其能力，並加以善用課堂的時間。



個案分析

強項

英語理解及聆聽能力高，英語音準也掌握得不錯
自學能力高，平日喜歡搜尋各類型資訊
記憶力強，尤其對於顏色代碼甚有研究

弱項

英語文法運用技巧方面仍有進步空間
自理、社交技巧方面有待提升

興趣

對校內英語音樂劇內容甚感興趣，不時詢問教師籌備進度
運用Roblox遊戲平台，設計升降機
運用Wikipedia搜尋資料
分辨色差

能力

英語水平高於同班同學
課本內的字詞、句式、課文等經已掌握
大致能自行完成英語補充練習
曾多次協助老師為英語電子課本進行錄音
惟英語文法稍遜，以英語表達及溝通時，明顯文法上較混亂

學習計劃

目標

透過讓學生參與英語音樂劇的前期準備工作
提升其英語文法表達的能力

方法

1. 教師邀請學生參與英語音樂劇的前期準備工作
2. 與學生訂立學習目標及內容，並於實用英語課內實踐
3. 學習目標及內容由學生建議，但需與英語音樂劇內容有關
4. 由學生匯報工作進度，再由教師與學生商討文法上需改善的地方

教學活動

IEP課時，與小衡訂立自主學習目標及內容。

Air Date (Winter Series)	Episode	Isaac's self-learning task	Apps
4/10	W01	Watch the animation about Disneyland	Youtube, Book Creator
5/10	W02	In Wikipedia (Find Disney Characters)	Wikipedia, Book Creator
11/10	W03	Draw the	Draw Free,

		Disney characters	Book Creator
12/10	W04	Find the Disney franchises	Wikipedia, Book Creator
18/10	W05	Find the films from Disney	Wikipedia, Book Creator
19/10	W06	Find the objects about Disney	Wikipedia, Book Creator,

小衡以Minecraft設計音樂劇故事場景，並進行錄音。

9-5-2017

Design the scenes for the Lion King



小衡搜尋音樂劇的角色圖片，並記錄在Book Creator內。



Zazu
Timon and Pumbaa



Nala



Mufasa



Simba



Scar

2017-3-7

教學活動

小衡運用5W+1H(六何法)，以英語設計與音樂劇故事有關的Kahoot!題目，教師從中修改其文法。

25-4-2017

Design the questions for the Kahoot Competition

26-4-2017

Design the questions for the Kahoot Competition

小衡運用Wikipedia搜尋音樂劇的人物角色關係，並在Book Creator內作介紹，教師從中修改其文法。



Scar is Mufasa's brother and Simba's uncle.



Mufasa is Simba's father.



Nala is Simba's best friend and playmate in childhood.



Timon and Pumbaa are a meerkat and warthog who.

小衡以英語介紹音樂劇的故事大綱。

6-6-2017

Introduce the plot

Scene One: Simba's Birthday



Zone A1
(Main Entrance)

反思

本人為學生訂立自主學習內容的初期，較多從學生的「學科需要」的角度出發，例如希望學生能提升英語表達技巧，當設計自主學習內容時，針對較多學生需改善的地方，而忽略了學生的真正興趣；就觀察所見，學生所紀錄的內容較為簡短粗略。於下學期，計劃內容改為從學生自身興趣出發（因學生經常詢問本人有關校內英語音樂劇的進度及內容），學生的投入度有明顯的提升。正如學者Csikszentmihalyi所言，學習者投入在「喜歡的自我」的活動中，得到滿足感，才是讓學生意願投入學習的主要原因。

本人同意學者周慧儀所言，教師宜於學期開始時，與學生清楚說明自主學習計劃的目標及其重要性，以及該計劃與學生生活如何相關等，相信這樣有助提升學生學習動機。於是次計劃，本人並沒有硬性指令小衡完成「自主學習工作」，而是透過邀請，詢問小衡是否有興趣協助本校籌備大型才藝表演的前期工作。透過真實的生活情境，並給予小衡選擇和機會，有見小衡的學習動機大大提高，也不時自覺地翻查時間表的進度。

是次計劃讓本人反思到為學生提供適切的回饋和引導的重要性。小衡本身自學能力高，能迅速完成很多「研習任務」，閱讀很多資料、作很多的紀錄，但當中篩選資料、從文章中找重點等這些技巧，則需透過教師的指導和回饋，小衡才能從錯誤中得到提升。希望可於日後的實用英語科課堂，提升相關的技巧，例如多透過六何法的問題及特定句式，協助學生組織資料和表達。

鄧影璇老師

我喜歡運用Kahoot!設計與音樂劇內容相關的問題，因為既可以和同學互動，又可以加深同學對音樂劇的了解。我希望日後可搜尋其他音樂劇的資料，並以英語作介紹。

小衡

個案六

阿來（中二）

指導老師：黃玉琼老師

科目：語文

阿來的理解能力高，但對課堂學習總是提不起勁，他對語文的學習興趣亦不大，一方面害怕寫字，很多字都不懂寫，另一方面沒有耐性閱讀較長的文章，多被動、敷衍地完成學習。以往，他經常欠交功課，要小息時補做功課，有時會忘記找老師，要再三催促下補做功課。另外，他在上課時參與程度低，只依照教師的要求，被動地學習，有時更會在課堂上打瞌睡，故期望用自主學習，提升他的學習動機和興趣。



個案分析

強項

- 能利用搜尋器查找所需的資料及圖片、上下載檔案
- 利用試算表把資料製作成圖表
- 在雲端上的應用文書處理
- 把相片上載到Youtube製作成電子相冊
- 運用軟件進行剪片

弱項

- 除電腦科外，學習較為被動，欠動力，在其他課堂都有打瞌睡的情況出現

興趣

- 用Minecraft進行遊戲活動，建設鐵路、房屋、農場等

能力

- 能閱讀短文，理解課文的內容
- 說話能力佳，能口頭敘述一段事件，說出事情的原因、經過及結果
- 可寫出句子，寫作30字左右的短文，但字體較潦草，不會寫較艱深的字詞

學習計劃

目標

- 提升阿來語文學習興趣和動機，減少打瞌睡
- 提升阿來語文科學習能力

方法

1. 理解圖書故事內容後用Minecraft創作人物對白及結局，並製成書頁
2. 理解課文內容後，依內容跟同學一同合作建構長洲搶包山及巡遊的場景，並製成書頁
3. 跟同學一同合作建構草船借箭的場景，並把劇本內容因應角色對白拍成短片

教學活動

創作故事

阿來閱讀圖書後，依照內容，用Minecraft創建睡房、廚房，並創建人物如：媽媽及女兒妙妙。阿來最後把場景截圖成相片、錄音，放在Book Creator內，製成書頁。



故事的內容

雞媽媽生病了，小雞妙妙想照顧媽媽，想幫媽媽準備開水吃藥；還要做一個豐富的早餐給媽媽吃。

創作對白

媽媽對妙妙說：「妙妙，我唔舒服，可不可以煮東西給我吃呢？」



妙妙一隻手拿著早餐，一隻手拿起瓶子，想倒一杯水，怎知一不小心，妙妙被椅子絆倒了。

杯子和碟子都碎了，妙妙就說：「不好了，媽媽的食物沒有了，連喝的水都沒有了，點算好，點算好！」

妙妙不禁哭了起來。

妙妙走去廚房，煮了牛扒和雞蛋給媽媽吃。他滿心歡喜地拿出來，但想到媽媽要喝水吃藥，又急急地走回廚房。

妙妙心急地倒一杯水給媽媽喝。



阿來用Minecraft 創建了人物、對白，甚至畫下了眼淚，表示妙妙的傷心，想幫媽媽煮早餐都做不到。

最後，阿來更創作了結局，講述媽媽如何安慰妙妙。媽媽說：「妙妙，不緊要，最重要的是媽媽知道你的孝心，我已經好開心，不要哭，不如我們一起出去吃早餐吧！」

教學活動

理解課文內容

阿來跟同學一同合作完成，一組同學建構搶包山比賽情況，一組同學建構巡遊的景象，阿來把場景截圖成相片，輸入文字，放在Book Creator內，製成書頁。

巡遊的人物有神仙、歷史名人、童話人物、外星人、當代政治人物等。這些人有的站在劍尖，有的人立在塔頂，有的人踏茶壺蓋上，有的人又像神仙般騰雲駕霧，浩浩蕩蕩地在人羣中穿過。

高高在上的小朋友不時向四周的市民揮手微笑，而沿途的市民也都報以熱烈掌聲。我也希望有機會像他們一樣，打扮得漂漂亮亮，像明星般接受人們的歡呼。



巡遊的景象

就課文內容建構巡遊上的景象，包括巡遊的歷史及古今中外的人物。巡遊的景象，巡遊時人物會打扮得漂漂亮亮，並向市民揮手，沿途的市民會報以熱烈的掌聲等等，同學要理解內容後，砌出人物及場景。

巡遊結束了，但人們的熱情不退，因為晚上還有精彩刺激的壓軸節目「搶包山」。夜幕降臨時，球場上燈火通明，人聲鼎沸。

包上高十多米，鋪在上面的包子都印有紅點。聽大人說，吃了包山上的包子，能保全年平安。人們圍着包山，都掩飾不住心中的興奮。夜越深，球場的氣氛就越緊張，一場激烈的戰事即將爆發



搶包山上的景象

就課文內容建構搶包山比賽的景象，包括當時的天色、球場上的情境等。同學會把景色由白天改至晚上，把燈色變成紅色，顯示當時是燈火通明，人聲鼎沸的景象。同時，同學創建搶包健兒如何爬上包山，等待搶包比賽開始。

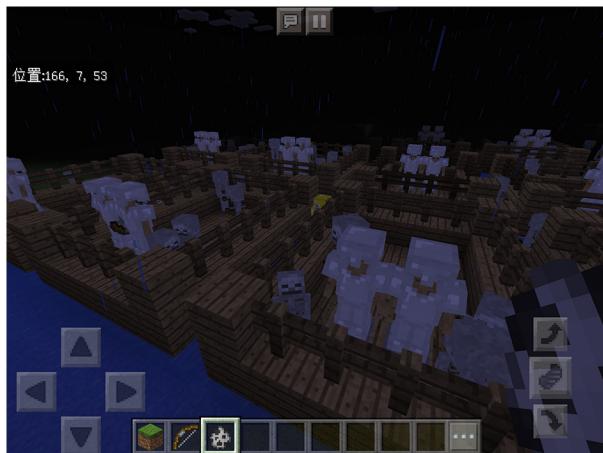
教學活動

演繹歷史劇本

阿來跟同學一同合作完成，一起就劇本內容創建草船、歷史人物及弓箭手等，並把劇本內容，因應角色對白拍成片段。



東漢末年，劉備被曹操打敗，劉備和孫權聯合起來抵抗曹操，劉備派諸葛亮到孫權那裡幫助作戰。周瑜見諸葛亮很有才幹，心裡很妒忌。有一天，周瑜請諸葛亮商議軍事。阿來與同學就劇本背景，先砌出二人在軍營中如何商議政事。



劇本內容是諸葛亮請魯肅幫忙借二十條船，每條船上要有三十名軍士，還要有一千多個草把子，排在船的兩側。同學就依照劇本內容砌出場景。



同學互相合作，一邊砌出劇本歷史人物，例如：諸葛亮、魯肅、周瑜、曹操等，一邊演繹人物的對白，進行錄音。



最後，用iMovie把Minecraft場景進行截圖，再加上人物的錄音，完成「草船借箭」短片。

反思

阿來由被動、要教師督促下完成學習的學生，變成主動、積極的學習者。當完成任務後，他會追問教師下一個任務是甚麼，要建構甚麼場景，更渴望接受更多的任務和挑戰，可見善用學生興趣提升學習動機的重要。

阿來由上課不專心，經常打瞌睡，上課沒有精神，學習敷衍，到學習上變得自信，眼神變得有神采，會滔滔不絕地講述建構課文中的場景、運用的工具及材料等，甚至會主動向教師、同學介紹如何應用。他和同學更互相組成小組，在小息時繼續創建場景，課堂時加入課文內容或劇本對白，會一同研究讀音、字詞的解釋、場景的描述，使學習變得更主動和有意義。

利用Minecraft 是一個教學策略，用阿來喜歡的工具去提升其學科的學習，當他完成教師課堂的要求後，可以利用Minecraft去創設場景，這可不斷提升對語文學習的要求，例如場景的描寫、人物心理狀態、詞彙的解釋等，以提升阿來的語文能力。

阿來在語文的興趣及動機較前增強，樂於用文字及口語說話作介紹，甚至樂意用文字作表達。

最近，他觀看一齣電影後，用文字寫出電影的情節。他不但字體較前進步，文字表達內容清晰、有條理，跟以前只寫幾隻字，判若兩人。

黃玉琼老師

我喜歡用Minecraft 創建場景，因為可以自由發揮，可以創造場景、鐵路等，較以前學習更為有趣。創建情景後，可以向同學介紹，例如在廣州博物館，我可以一邊參觀，一邊用Minecraft建設展品，最後在分享會向同學分享。

我學到很多知識，例如：動物成語、歷史人物及故事等。我上課較前專心，寫字較前整齊、端正，現時學習可以更專心一些，連同學也覺得我語文有進步了。

我喜歡與同學合作，創建了長洲巡遊、搶包山、草船借箭等場景，我理解文章內容後，創建了不同人物、建築物、工具、材料等，我們分工合作，我會用Minecraft 創建場景，有些同學錄音，有些同學輸入文字，有些同學插入相片，互相討論、十分開心。

阿來

個案七

培培（中二）

指導老師：何梓瑋老師



培培性格內向被動，口語表達能力較弱，甚少主動與人分享自己所思。加上在家中欠缺娛樂，除看電視或用電腦就沒其他消遣，在家中培培也未能適當運用電腦。自參與BYOD計劃，擁有iPad後，培培對使用Book Creator感興趣，主動在家自製電子書。培培在家製作的電子書較少與學習主題相關，亦欠缺網上搜尋、篩選及尋找適合內容的能力，以致電子書內容較為空泛，對學習鮮有得著。

個案分析

強項

文字理解及書寫能力強

運用iPad技巧純熟，並能運用Book Creator設計及美化電子書

弱項

口語表達力及與人溝通能力較弱

性格被動，不會主動與人分享自己所思

興趣

視藝及設計

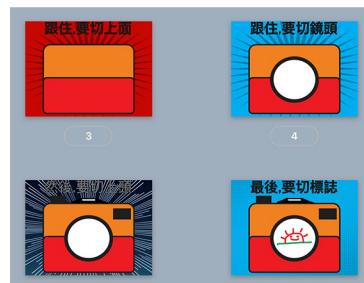
用Book Creator製作及美化電子書

能力

理解力高，但課堂以外相關的知識則較薄弱

語文能力好，辨字及寫字能力佳，能寫短文及簡短段落

即時說話溝通能力較弱，難以用說話表達複雜思想



學習計劃

目標

增長課外知識

增加正確運用資訊科技的機會

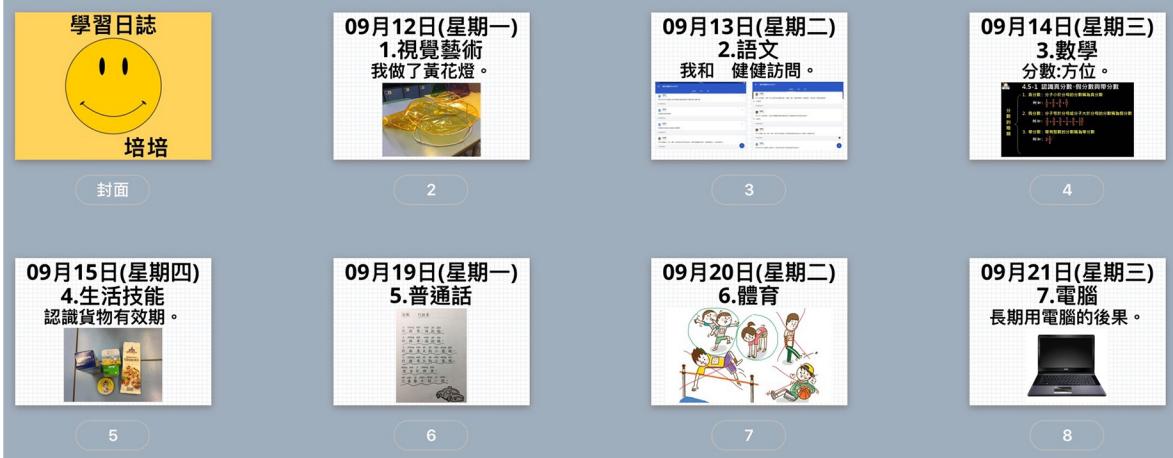
加強與人分享的自信心及增加溝通表達機會

方法

1. 運用Book Creator將當日最深刻的課堂記下，製作「學習日誌」
2. 挑選最有興趣的課堂內容進行主題研習，製作該內容的Book Creator課外知識電子書
3. 運用引導工作紙提供的框架，逐步為製作電子書做準備
4. 透過製作後與教師檢視及商討，不斷增加電子書內容
5. 在班級經營堂與同學匯報及分享自己製作的課外知識電子書
6. 透過自評和同學互評工作紙檢討自己的電子書內容，反思改進

教學活動

培培每日在家中運用Book Creator製作「學習日誌」，寫下當日最難忘的課堂，並記下課堂內容。教師在每週IEP課節給予分享機會，並與培培檢討課堂所學。



在班級經營課，培培與同學一起種植蕃薯，故此教師在IEP課節，利用工作紙和培培商討「種蕃薯的方法」電子書的內容，並引導培培嘗試思考有關蕃薯種植的相關資料。然而由於培培對種植欠缺認識，而且亦沒有相關課本資料作參考，培培明顯難以訂出電子書內容。經由教師協助定出電子書內標題後，培培才能在網上尋找出資料。最後，培培在網上尋找到種植蕃薯的資料，並把有興趣的部份複製至電子書。



教學活動

在其中一篇「學習日誌」中，培培記錄了該星期最難忘的課堂——體育課。在體育課，培培學習打羽毛球，教師在IEP課節，利用工作紙和培培商討「打羽毛球」電子書的內容，幫助培培在家中尋找相關資料完成電子書。培培在家中就著IEP課節傾談的框架，在家中完成「打羽毛球」電子書。

製作電子書前預備

這星期，

我最感興趣的科目是：(語文 / 數學 / 常識 / 其他：體育)

主題：打羽毛球

我想知道：羽毛球的技能

找資料的方法：(看圖書 / 上網找資料 / 訪問 / 其他：_____)

資料來源：百度、網上報紙、葉老師

我的感受：好好

培培另一篇「學習日誌」寫了常識課的學習情況。由於培培已學習社區設施所包含的資料，在訂立內容及製作上明顯得心應手，亦見內容較為豐富。培培在尋找元朗社區設施資料時，學到以不同方法尋找有用資料，如維基百科。培培製作自己所住社區的電子書，在沒有提示下，亦能列舉相關社區設施。同學聽完培培報告後，建議可複製網址在電子書，培培自評亦贊成，遂加入資料來源。

主題：運用 iPad 學習
製作電子書前預備
科目：常識
單元主題：生活在香港
我想知道：元朗區設施

1. 封面 元朗區設施

2. 內容：
居住設施、購物設施、飲食設施、交通設施、教育設施、康體設施、醫療設施、公共服務設施
找資料的方法：(看圖書 / 上網找資料) 訪問 / 其他：香港有聲地圖 Google 地球
我 可以 / 不可以在 06月26日前完成。(06月30日(星期五))
我 成功 / 不成功 自己完成製作電子書。完成
我 喜歡 / 不喜歡 製作電子書，因為 學到很多知識
製作電子書時，我 有 / 沒有 學到新知識。(如有，請舉例：在維基百科找資料)

主題：運用 iPad 學習
匯報同學：
應用：Kahoot! 其他：
表達形式：(遊戲 / 電子書 / 相片或影片 / 其他：)
匯報主題：元朗區設施
分享對象：(老師 / 同學 / 家人 / 其他：)
分享時段：(班主任時間 / 小息 / 班級經營)
別人評語：★★★★★
喜歡◎ / 不喜歡◎ (原因：學到知識 / 有趣 / 其他：雖然多資料，但許他的)
D評分同學：
自己評語：(欣賞自己) 贊成，加資料來源

反思

經過這次訓練後，明顯看到培培在搜集、整理、紀錄資料都有顯著進步。透過利用培培喜好、日常接觸過的事物、日常課堂學習主題，能有助培培規劃電子書內容，更易製作電子書。由於培培的分析及綜合能力尚在發展中，教師逐步引導培培在資料中找出重點亦很重要。培培能自行製作完成一本電子書，並和同學分享，亦有助培培在同學間建立正面形象。

何梓瑋老師

我在製作電子書後，看到自己的作品感到滿意，而且我很喜歡製作電子書，覺得自己做得很好，很有成功感。同時我亦學到不同知識和技巧，如學會在維基百科中找資料，覺得這次訓練有得益。

培培

個案八

小耀（中二）

指導老師：簡文靜老師

科目：數學

小耀喜愛數學運算，而且學習能力高，對於課堂內容很快便能有所掌握，故未能滿足他的需要。在家中則喜歡沉迷玩電腦遊戲，功課亦時有欠漏，或只完成部分，對主動求知、學習動力較弱，故希望提升小耀的學習興趣，增加投入和參與感。



個案分析

強項

善於用電子學習
主動及容易與人溝通協作
數學的理解及運算能力強
思考能力、推理能力、邏輯分析及觀察力較班中同學高

弱項

執筆書寫能力弱
做事容易欠缺恆心，較難持續
對學習較為被動

興趣

參與與人互動的遊戲，如以Kahoot!出題目考問同學

能力

數學科的理解能力不錯，能理解及掌握基本的數學概念及運算技巧（分辨質數和合成數、掌握三位數以內的加、減、乘混合計算等）
能理解一般應用題的意思，應用於日常生活中
口語表達能力不錯，能解說採用的計算步驟和結果

學習計劃

目標

由小耀主導設計數學遊戲題目，提升小耀對數學科的課堂學習興趣和參與

方法

1. 在IEP課與小耀討論個人的興趣，了解他的喜好和想法，共同商討採用哪一個網上遊戲進行學習，以及如何配合課堂進行活動。
2. 利用「我的學習記錄檢視表」，先教導小耀設題的方法，在IEP課堂設計5條題目，回家自行完成3條。透過自評和分析題目的題型，如概念題／運算題／應用題，加強他對課堂學習興趣。
3. 在家或完成課堂練習後，透過Kahoot!設計題目，於數學堂擔任主持人進行Kahoot!遊戲，同時作為課堂的總結和重溫，與其他同學一同參與和分享成果，進行檢視及互評。

教學活動

在IEP堂中，與小耀根據課堂學習內容，共同討論可以設計那些題型，同時自評題目難度和趣味性，例如：單元一學習四則運算，小耀根據主題乘減混算，自訂出概念題目、運算題和應用題；單元二學習長度與距離，以厘米和米的化聚為題，設計運算題目。

本年度目標：能透過教學軟件、網上遊戲進行學習	施教日期：11/10/2017-18/1/2017
學生姓名：王	負責老師：簡文靜老師
主題：學習記錄檢視表	

我的學習記錄檢視表

目的：學習製作 Kahoot 問題記錄冊，學生根據數學課堂內容，自行訂立題目，

於數學堂／IEP 堂分享，提高數學能力，增加對學習的興趣。

課題：乘減混算 日期：2017.10.25

題目	選擇			
	A	B	C	D
1 乘減混算的概念是什麼？	先乘後減	先減後加	先減後乘	先加後減
2 $224 - 32 \times 7$	10	20	100	200
3 $(86 - 57) \times 3$	131	157	127	147
4 $(132 - 76) \times 9$	504	514	494	524
5 $276 - (711 - 67)$	132	142	266	256
6 10月有31天，一个星期多少天？	14	5	4	3
7 小明有90元，他買了2個盪鞦，每個盪鞦24元，他剩餘多少元？	12	14	22	16
8				

自評：運算題／圖片題／應用題／概念題

題目難度：

有趣程度：

學生簽名：_____	老師簽名：簡	日期：11/10/2017
家長簽名鼓勵：_____	日期：_____	<input type="checkbox"/> 存於資料庫

本年度目標：能透過教學軟件、網上遊戲進行學習	施教日期：11/10/2017-18/1/2017
學生姓名：王	負責老師：簡文靜老師
主題：學習記錄檢視表	

我的學習記錄檢視表

目的：學習製作 Kahoot 問題記錄冊，學生根據數學課堂內容，自行訂立題目，

於數學堂／IEP 堂分享，提高數學能力，增加對學習的興趣。

課題：厘米與米的化聚 日期：2017.11.8

題目	選擇			
	A	B	C	D
1 100 cm 等於多少米	10	2	0.1	1
2 600 cm 等於多少米	7	6	5	8
3 1500 cm 等於多少米	15	5	10	15
4 2250 cm 等於多少米	25	225	20	25
5 3 m 等於多少厘米	300	30	3000	333
6 28 m 等於多少厘米	2900	2680	2700	2800
7 102 m 等於多少厘米	10900	1002	10020	12000
8 15.3 m 等於多少厘米	1350	1530	1650	1533

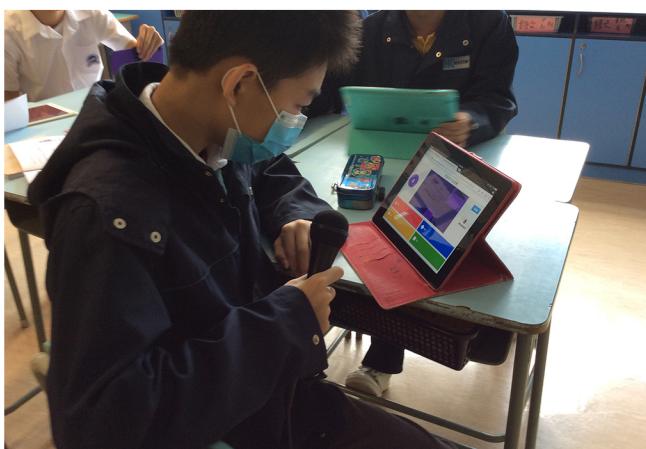
自評：運算題／圖片題／應用題／概念題

題目難度：

有趣程度：

學生簽名：王	老師簽名：簡	日期：8/11/2017
家長簽名鼓勵：_____	日期：_____	<input type="checkbox"/> 存於資料庫

在數學堂完結前十分鐘，會讓小耀擔任主持人進行Kahoot!遊戲，同時作為課堂的總結和重溫，小耀出的題目有挑戰性，因此同學的反應和氣氛十分良好。與同學的互動鼓勵小耀在家中積極出題，期望於課堂與同學進行遊戲學習。由於受課堂時間所限，加上班中其他同學也期望能夠出題，因此小耀有時會因自己出的題目遲遲未能於課堂進行而感到不開心。



教學活動

下學期為解決課堂時間有限，因此在IEP堂教導小耀如何利用Kahoot!出挑戰題，以及教導小耀定題方向，讓他可以將Kahoot題目分享放上Google classroom，同學可以於課餘時間或完成課堂活動後獨立進行。同時，在IEP堂教小耀如何出應用題和圖片題，讓課統時可以重溫，解決一些課題較難出題的問題。

The screenshot shows a list of six Kahoot quizzes created by 'Kahoot!' on Google Classroom:

- Math training 5**: 4 weeks ago, 12 questions, Private. Status: Play ▶ 4.
- Math 3-9**: 2 months ago, 1 question, Private. Status: Play ▶ 0.
- Math training 4**: 3 months ago, 8 questions, Private. Status: Play ▶ 4.
- Math training 3**: 4 months ago, 14 questions, Private. Status: Play ▶ 9.
- Math training 2**: 6 months ago, 8 questions, Private. Status: Play ▶ 8.
- math training 1**: 6 months ago (Duplicated from [redacted]), 8 questions, Private. Status: Play ▶ 0.

On the right, there is a preview of four questions from the first quiz:

- Q1:** 找出以下 6 的倍數
- Q2:** 找出以下 7 的倍數
- Q3:** 找出以下 15 的倍數
- Q4:** 找出以下 18 的倍數

小耀可透過Google classroom將Kahoot!遊戲貼出，讓同學可以隨時進行遊戲及重溫，鞏固學習，同時讓任教老師檢視同學對課題的理解和進度。與此同時，Google classroom亦提供了一個平台讓同學可以彼此交流，增加課堂和課餘學習的參與。

The screenshot shows several messages in Google Classroom:

- 1月17日:** 這個是我第一次做給你們的Kahoot家中練習，如有問題請留言，我會盡量回覆。
Kahoot! Play Kahoot! - Enter game PIN here
<https://kahoot.it/challenge/0251300>
- 3月29日:** 各位，我會在復活節假期中出 2 次Kahoot challenge給同學在這個假期中玩。
第一次開放日期：3月29日至4月5日
第二次開放日期：4月6日至4月8日
<https://kahoot.it/challenge/0238676>
- 1月23日:** 各位，我又新出了一個Kahoot及此次Kahoot challenge 及之後的kahoot challenge 都設有成就1-3個，希望你們玩得開心。
https://kahoot.it/challenge/0951405
Kahoot! Play Kahoot! - Enter game PIN here
<https://kahoot.it/challenge/0951405>
- 6月21日:** https://kahoot.it/challenge/0933838
Kahoot! Play Kahoot! - Enter game PIN here
<https://kahoot.it/challenge/0933838>
- 5則課程留言:**
 - 耀 1月23日: Math training 2 成就1：達到8000分數或以上
做到以上一個成就請留言，謝謝。
 - 8 均 1月29日: 反射
 - 1 進 1月29日: 哈哈哈！又來了！
 - 耀 6月21日: 1.本次 Kahoot Challenge 結束時間為 6 月 25 日 AM 7:00
2.題目數量為 12 題(包含單元三及單元四題目)
3.分數機制:
 - 第 1 名有 3 分
 - 第 2 名有 2 分
 - 第 3 名有 1 分參與者 1 分
 - 耀 6月23日: 有疑問請在此留言
 - 采 6月23日: First One Play Kahoot

反思

小耀的數學學習能力高，分析和理解能力也不錯，透過Kahoot出題，很快便掌握出題的技巧，也懂得透過翻閱和參考課本和課業內容，從而鼓勵他能主動學習和提問，例如：如何出圖片題、應用題等。即使不在課堂，小耀也樂於在課餘時間繼續學習。另外，小耀在課堂可以擔當個小主持，可見他和同學也十分享受互動遊戲的過程，亦加強了他的自信心，增加了課堂參與度和投入感。

簡文靜老師

我喜歡利用Kahoot!出題目，可以將自己在數學課堂學會的內容，透過設題於課堂考問其他同學，以及與其他同學分享，能夠令到課堂活動多元化，氣氛很好和有趣，也很喜歡與同學這種互動方式，而且可以知道自己的題目同學能不能夠回答得到，因此喜歡這種學習方式。

小耀

個案九

小匡（中三）

指導老師：楊家然老師

範疇：科學

小匡對科學知識感興趣，惟學校並未設有科學課滿足學生對科學知識的探求及好奇心。另外，小匡理解能力高，但工作的專注度、組織能力及工作速度有待提升，希望藉個別化學習計劃課時間，透過自主學習協助小匡改善上述情況。



個案分析

強項

理解能力高

使用資訊技的能力高，能作搜尋、製作簡報及使用網上學習平台

弱項

工作專注度低，思想常會偏離正處理的工作

工作速度較慢

遇上問題時未能自動與老師商討，令工作進度受阻

興趣

對科學知識十分好奇

對於元素、天文及氣象知識尤甚

能力

能自行利用互聯網搜集有興趣的資料

語文能力不俗，能書寫短文及句子

學習計劃

目標

改善小匡工作專注度及組織能力

方法

1. 讓小匡自定課題（元素）

2. 與小匡於課題挑選特定主題作簡報

3. 教師先佈置課業（如搜尋資料、完成簡報某一部份），小匡於家中完成課業

4. 於IEP課時檢視小匡的工作，教師給予意見，再佈置課業

5. 完成後讓小匡利用簡報作匯報與別人分享

教學活動

小匡先自定課題，再經過IEP課的討論，讓小匡定下更為清晰的課題。



楊家然

2016年9月26日

⋮

(20160926) 請思考一下專題研習的題目，然後以留言方式告訴老師。

3則課程留言 



2016年10月5日

電子和化學



楊家然 2016年10月19日

電子和化學是一門很廣的學問，你要先把範圍收窄，才讓我們於IEP堂時較易處理。



2016年10月19日

收窄成核聚變與核裂變

小匡再定下目錄，以目錄作為本學年研習的依從。

目錄

- 1) 核聚變與核裂變的定義
- 2) 核聚變與核裂變的**例子**
 - a) 恒星與核變
 - b) 自然中的核變和衰變
- 3) 元素週期表
- 4) 核變的**應用**
 - a) 核融合反應堆
 - b) 物質轉換

教學活動

教師於Google classroom先佈置課業，並留下清晰指引，讓小匡於家中完成課業時能有所依從。



楊家然

2016年11月30日 (上次編輯時間：2016年11月30日)

⋮

(20161130) 按指示完成家課

- 1) 於網上搜尋有關核聚變和核裂變的資料
- 2) 把資料和相關網址以留言的方式記錄
- 3) 完成附件簡報的第二頁（目錄）

0

已完成

1

未完成

核聚變與核裂變

(20161130) 核聚變與核裂變

Google 簡報



新增課程留言...

小匡於Google classroom先完成課業後，教師再跟進小匡的進度及給予意見，再按情況佈置新的家課。



楊家然

2017年3月8日

⋮

(20170308) 按指示完成簡報

- 1) 整理簡報中定義部份
- 2) 整理核聚變及核裂變例子部份
- 3) 加入元素週期表部份

0

已完成

1

未完成

核聚變與核裂變

(20161130) 核聚變與核裂變 的副本

Google 簡報



新增課程留言...

反思

讓小匡自訂題目，對小匡的工作動機有很大幫助，小匡每星期均可以完成簡報中的不同部份，即使進度落後，小匡仍會在暑假期間自覺完成整個簡報，主動性明顯有所提高。另外，小匡的可能性比我想像的更大，小匡能不斷從互聯網上汲取有關元素和核變的知識，認識的範疇比我所知的更廣。我只需要提供一個機會、一個好的平台和指引，小匡就能自己學習知識。相反，因互聯網的資訊太多，真確性亦值得深思，我需要在適時提醒小匡注意網上資料的可靠性。再者，小匡需要一個清晰、簡潔的指引，才能有效地完成工作，不然會易於偏離範圍，未能好好整理及組織所學資訊。

楊家然老師

我能按自己的興趣學習，瀏覽不同的資料，讓學習變得更有趣。另外，學習時間不限於學校及課堂，所以我能以較輕鬆的步伐完成學習。

小匡

自主學習成果分享會回顧



教育局總課程發展主任（資訊科技教育）
何永銓博士親臨致辭。



石偉強校長講解兩種自主學習的推行模式，與建立跨校學習社群的發展。



計劃顧問梁上群女士就計劃進行反思和回饋。



彭嘉敏老師分享個案，講述如何透摺紙的興趣，提升學生自我管理能力。

自主學習成果分享會回顧



陳燕貞副校長、季郁郁老師講解課堂實踐經驗，以及對照顧學習多樣性的反思。



黃玉琼老師講述多元化翻轉課堂的學習模式，以及如何透過電子學習，提升學生的學習效能。



屯崗學校同學講述透過自己喜歡的電子學習工具，如何提升對語文科的興趣。

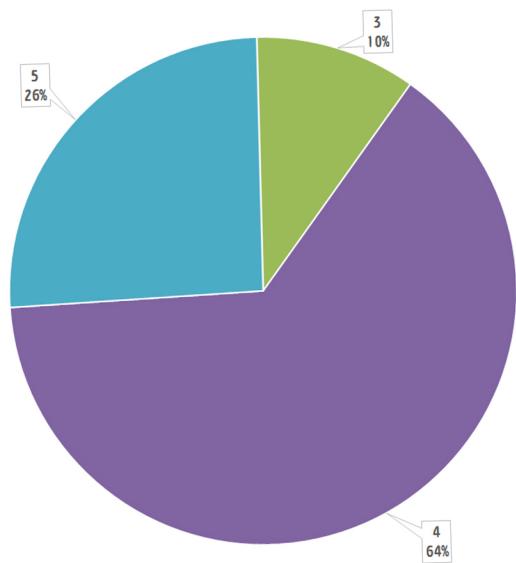
屯崗學校同學講述如何利用Minecraft創設情景，合作地完成劇本片段。



自主學習成果分享會回顧

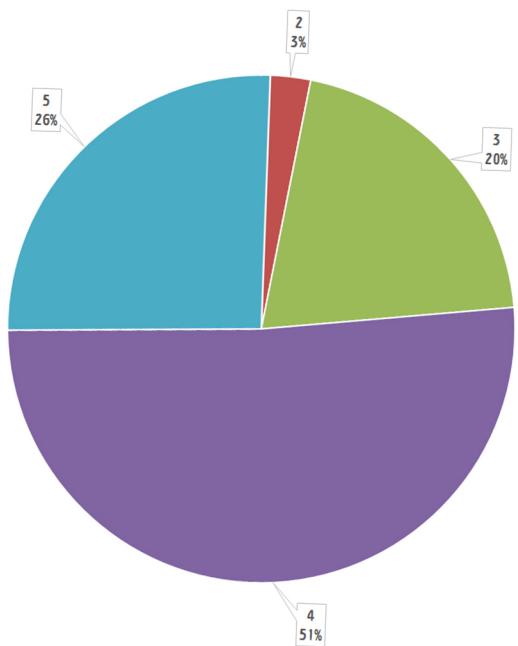


自主學習模式一：多元化翻轉課堂（中國語文科）
講者能有效地講解是次主題



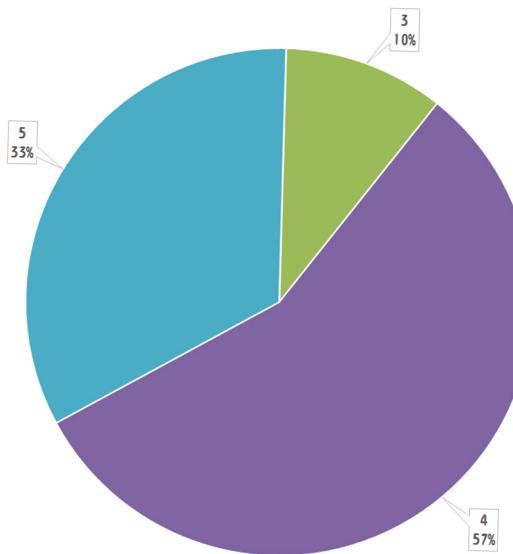
5 (十分同意) <<< >>> 1 (十分不同意)

自主學習模式一：多元化翻轉課堂（中國語文科）
講座的內容切合我的教學及工作需要



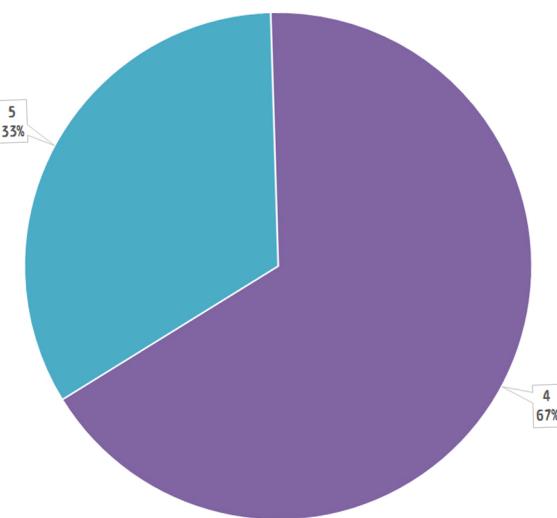
5 (十分同意) <<< >>> 1 (十分不同意)

自主學習模式二：師生共定學習目標
講座的內容切合我的教學及工作需要



5 (十分同意) <<< >>> 1 (十分不同意)

自主學習模式二：師生共定學習目標
講者能有效地講解是次主題

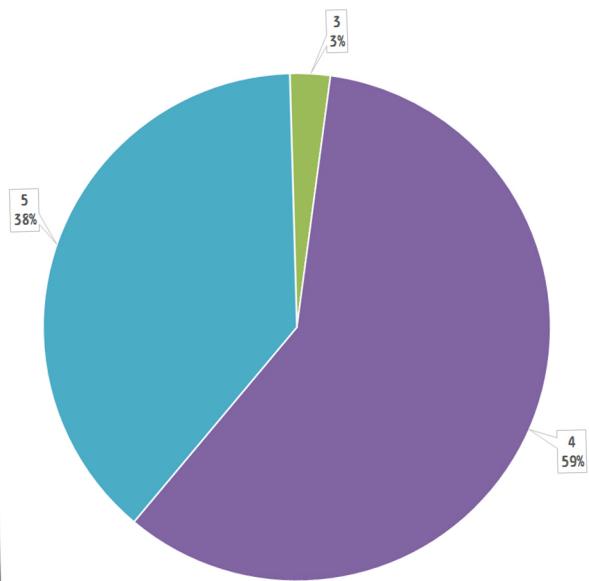


5 (十分同意) <<< >>> 1 (十分不同意)

自主學習成果分享會回顧

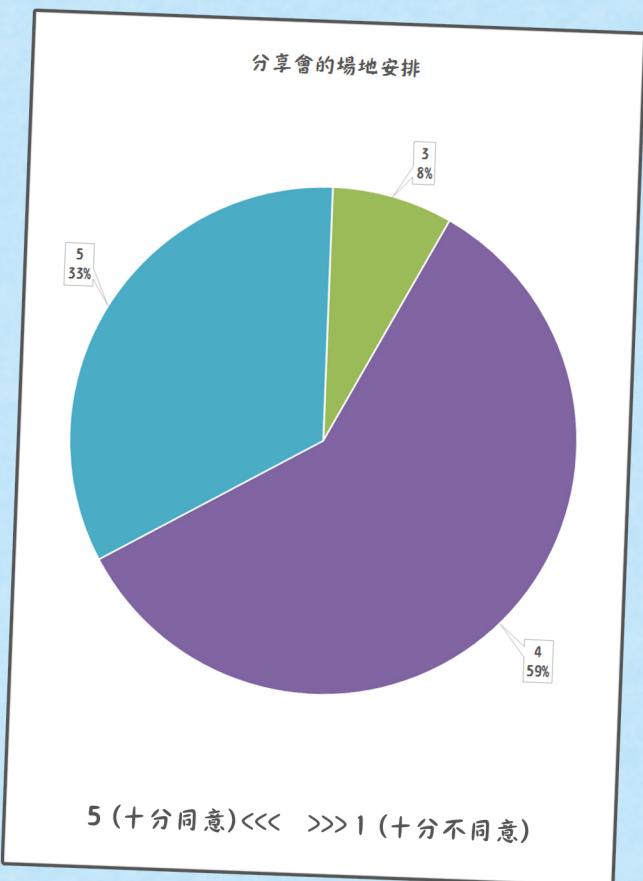


分享會的時間和日期安排



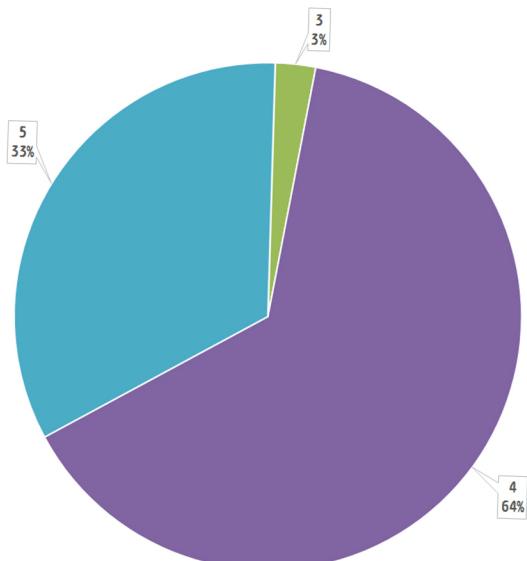
5 (十分同意) <<< >>> 1 (十分不同意)

分享會的場地安排



5 (十分同意) <<< >>> 1 (十分不同意)

整體上，我滿意是次分享會



5 (十分同意) <<< >>> 1 (十分不同意)

我在是次工作坊中的得著...

看到能力稍遜學生能自行進行學習，發揮自己興趣，從而增強學生的語文能力及自信心

啟發我能於課堂中運用不同的策略，協助學生學習，如Minecraft

擴闊了對電子學習的概念，電子教學不但可提升學習，亦可促進學生的共通能力

啟發我讓學生透過電子教學讓學生把所學的知識發揮創意，製作出來

鳴謝



香港教育大學客席講師

梁上群女士

佐敦谷聖若瑟天主教小學

陳燕貞副校長

鄭婉雯老師

季郁郁老師

匡智屯門晨崗學校

石偉強校長

張國賢老師

何 峰老師

何梓偉老師

簡文靜老師

彭嘉敏老師

彭少華老師

鄧影璇老師

楊家然老師

黃玉琼老師

參考文獻



1. 趙志成(2015)。《推行自主學習的進路、策略與再思》。香港：香港中文大學教育研究所、優質教育改進系列。
2. 侯傑泰(2013-11-28)。《網上教學與翻轉課堂—追趕新加坡的教學改革》。明報校園版。



匡智屯門晨崗學校

地址：新界屯門育青里2號

電話：2455 3038

傳真：2453 2392

自主學習成果冊

贊助單位：優質教育基金

出版日期：二零一八年九月

版權所有，不得翻印
惟歡迎中小學複製書冊作教學用途

