

試以一案例探討校本跨學
科協作探究式專題研習對
高小STEM教育可持續發
展的啓示

A case study exploring the
enlightenment of school-based
interdisciplinary collaborative
inquiry project-based
Learning (CI-PBL) on the
sustainable development of
STEM Education at an aided
primary school in Hong Kong

彭健江老師 14.12.2023(四)

Overview
1-2 現況分析
3-4 校本分析
WHAT
5-6 研習能力
ca
7-8 共同能力
gs

Prezi

95%

Need help

+ Planet subtopic

1
現況分析

2
Back to Parent



現況分析

Prezi

100%

Need help ?

+ Planet subtopic

3 校本分析

WHAT

4

Back to Parent

校本分析

Prezi

100%

Need help ?

+ Planet subtopic

5
綜合能力
ca

6
Back to Parent



+ Planet subtopic

7 共同能力(合作)

gs

8

Back to Parent



共同能力(合作)

Prezi

100%

Need help

+ Planet subtopic

9 探究式學習

10-11 ml

12-13 DEEP WORK dl

14 Back to Parent

ML

DL

探究式學習

Prezi

100%

Need help

+ Planet subtopic

10

ml

11

Back to Parent

Microlearning 微學習

Time	Retention (%)
Immediate Recall	100%
20 minutes	58.2%
1 hour	44.2%
9 hours	35.8%
1 day	33.7%
2 days	27.8%
6 days	25.4%
31 days	21.1%

...Splitting the content into small pieces and recalling different parts of it over time can help improve knowledge retention and productivity...

<https://www.valamis.com/hub/microlearning>

Prezi

100%

Need help

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkedcity.net/... AiTLE Association... 廣告經理公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

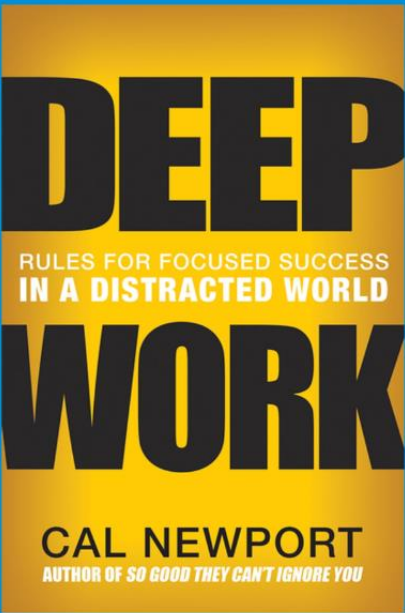
Style Frame Text Media Shape Story block More

PK Present

+ Planet subtopic

12 DEEP WORK dl

13 Back to Parent



...is like a **super power** in our increasingly **competitive** twenty-first century economy...

Prezi

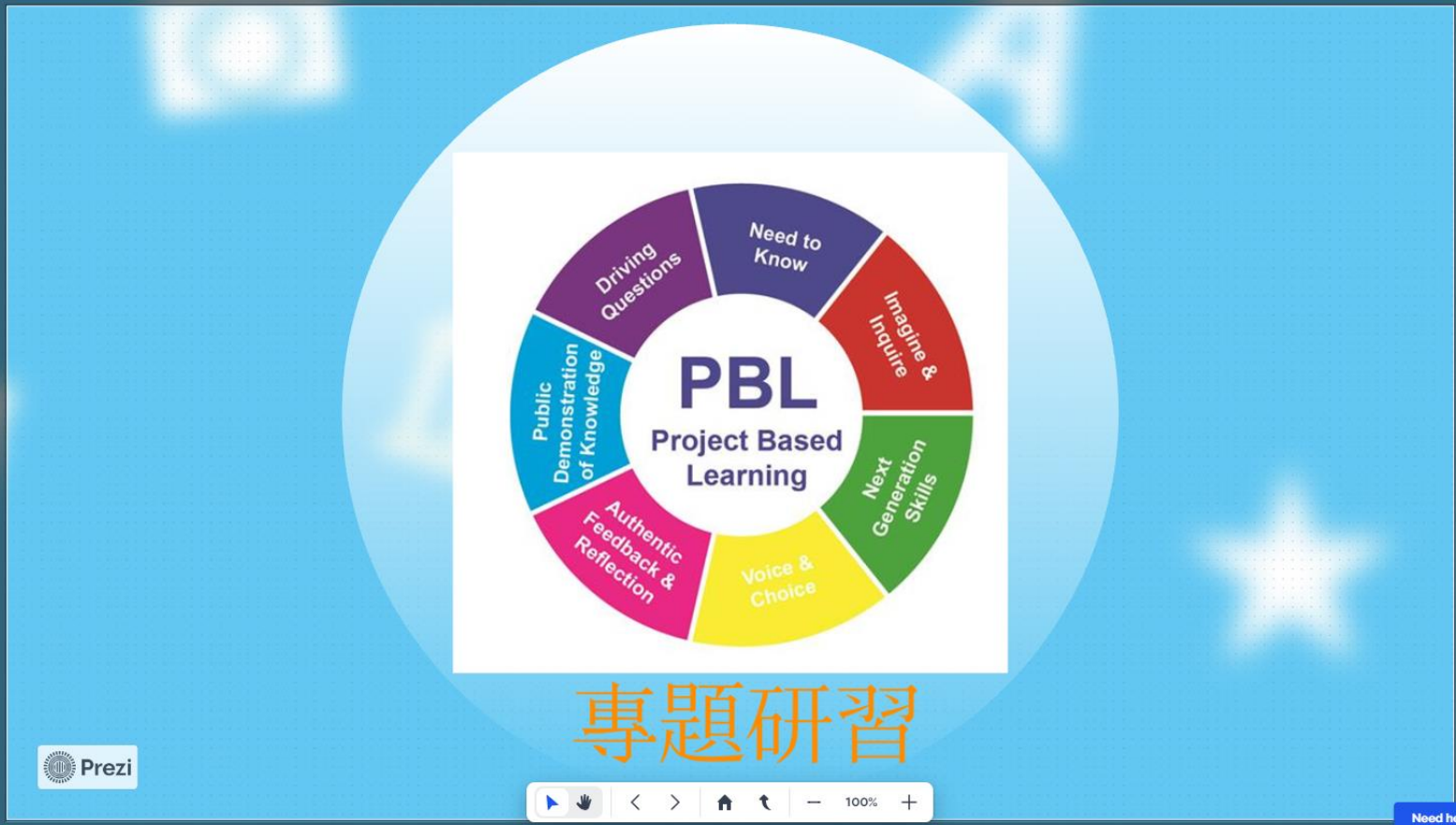
100%

Need help ?

+ Planet subtopic

15 專題研習

16 Back to Parent



Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundown | Daiwa Metal Work... | www.hkcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告招牌公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

Present


+ Planet subtopic

17 STEAM EDUCATION

STEM教育是一項跨領域、科目整...

18

Back to Parent



STEM教育是一項跨領域、科目整合的教學方式，核心著重於科學、科技、工程及數學，後續也包含藝術，亦稱為STEAM教育。

Prezi

100%

Need help

+ Planet subtopic

19



可持續發展的目標

20



Back to Parent



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

可持續發展的目標

Prezi

100%

Need help

Planet subtopic

- step 1 (28-29)
- step 2 (30-35)
- step 3 (36-39)
- step 4 (40-43)
- step 5 (44-51)

STEP 5 **BEFORE** **STEP 1**



STEP 6 **STEP 2** **STEP 3**

STEP 7 **STEP 4**

STEP 8 **AFTER**

Prezi

Need help

Google Keep | 校外專業分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundoon | Daiwa Metal Work... | www.hkcdcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告經理公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

PK | Present |

+ Planet subtopic

22 23-24 25-26 27

before plus PTEST Back to Parent

micro:bit | classroom

Class

You View code on the screen

4x24 4x25 4x26 4x27 4x28 4x29 4x30 4x31 4x32 4x33 4x34 4x35 4x36 4x37 4x38 4x39 4x40

4x24 4x25 4x26 4x27 4x28 4x29 4x30 4x31 4x32 4x33 4x34 4x35 4x36 4x37 4x38 4x39 4x40

More programming lessons are available

Computational Thinking

Decomposing Abstraction Pattern recognition Algorithms

PLUS

PTEST

運算思維及編程

Prezi

100%

Need help ?

Google Keep | 校外專業分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundown | Daiwa Metal Work... | www.hkcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告經理公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

PK | Present |

+ Planet subtopic

23 plus

24 Back to Parent

Prezi

100%

Need help ?

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... runderun Daiwa Metal Work... www.hkcity.net/... AiTLE Association... 廣告經理公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style Frame Text Media Shape Story block More

Present

Planet subtopic

25 PTEST

26 Back to Parent

STEM專題研習 前測

22-23P4AGS

Played Monday 13 February 11:25 AM

PISA **TIMSS & PIRLS**


59%

STUDENT OVERVIEW A-Z HIGH-LOW

丘曉澄 67%	方潔儀 67%	潘以琳 67%	謝佩芝 100%
劉韻詩 67%	方正莉 33%	石浚瑩 0%	譚碧華 100%
吳浩嘉 33%	李姝玟 Abs.	秦軒雨 100%	鄧曉謙 33%
張文滔 33%	李怡韻 33%	花花 67%	廖碧謙 67%
張瑋軒 33%	李蔚琛 0%	蘇家朗 67%	關子賢 100%
張聖汶 67%	林若楠 100%	蘇星耀 33%	黃悅 100%
彭嘉茵 33%	梁諾禧 33%	蘇曉童 100%	


QUESTIONS

右圖顯示哪種水的特性? 50%




- 1. 膠子有粘性。
- 2. 膠子有壓力。
- 3. 膠子有重力。
- 4. 膠子有吸力。

以下哪個是能用抽水機抽水的例子? 58%



- A. 抽水。
- B. 以車滾方式抽水。
- C. 用抽水機抽水。
- D. 用抽水機抽水。

右圖中哪一位潛水員的位置，水的壓力最大? 69%



- A.
- B.
- C.
- D.

Prezi

100%

Need help

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkedcity.net/... AiTLE Association... 廣告經理公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style Frame Text Media Shape Story block More

Present

+ Planet subtopic

28

step 1

29

Back to Parent

學習情境：

我是任教小學四年級常識科的彭老師，我很喜歡在家中的窗台栽種植物，因我知道綠色植物可以改善室內的空氣質素及多看綠色植物對眼睛健康也有好處，但我的日常工作太忙碌了，所以經常忘記為家中的植物定時澆水，因此植物常常因缺水而枯萎！各位四年級同學可以提供一些簡單及方便的方法解決這個問題嗎？

有意義的學習？

Prezi

100%

Need help ?

Planet subtopic

step 2

step 2.1

Back to Parent

A. 各組嘗試在「文字雲」輸入三個植物主要生長所需的條件？

謎題：用手拿不起，用刀劈不開，煮飯和洗衣，都得請我來。(猜一自然物)

謎題：來到屋裡，趕也趕不走，時間一到，不趕就會走。(猜一自然物)

STEP 2.1

Prezi

100%

Need help

+ Planet subtopic

31 step 2.1

32-33 step 2.1.1

34 Back to Parent

各組分別輸入三個植物生長所需的條件?

需要澆水。需要施肥
澆水 太陽 施肥 空氣空氣都
水、太陽、空氣 光合作用 用水 不知道 man 二氧化碳 需要水、陽光、太陽、樹
需要氧氣需要氧氣需要氧氣需要氧氣需要氧氣

STEP 2.1.1

Powered by Poll Everywhere

Google Keep | 校外專業分享 - Google 雲端硬碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundown | Daiwa Metal Work... | www.hkcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告招牌公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

Present

+ Planet subtopic

32 step 2.1.1

33 Back to Parent

A. 各組嘗試在「文字雲」輸入三個植物主要生長所需的條件？

謎題：
用手拿不起，用刀劈不開，
煮飯和洗衣，都得請我來。
(猜一自然物)

謎題：
來到屋裡，趕也趕不走，
時間一到，不趕就會走。
(猜一自然物)

水

陽光 空氣

謎題：
看它看不到，抓它抓不著，
吃它吃不飽，人人不可少。
(猜一自然物)

Prezi

100%

剪取工具

螢幕擷取畫面已複製到剪貼簿並儲存
選取這裡來標記及分享。

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkedcity.net/... AiTLE Association... 廣告經理公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style Frame Text Media Shape Story block More

Present

+ Planet subtopic

36 step 3

37-38 step 3.1

39 Back to Parent

水壓的特性

我們認為：
 最____(高/低)的小孔射出的水柱最近；
 最____(高/低)的小孔射出的水柱最遠；
 水柱射得越遠，表示該深度的壓力_____(越小/越大)；
 在越水深的地方，表示水的壓力_____(越小/越大)。

高低 高低

Jamboard

STEP 3.1

Prezi

100%

Need help

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundown | Daiwa Metal Work... | www.hkcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告招標公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

Present

+ Planet subtopic

37 step 3.1

38 Back to Parent

水壓的特性

我們認為：

最 **高** () 的小孔射出的水柱最近；

最 **低** () 的小孔射出的水柱最遠；

水柱射得越遠，表示該深度的壓力 **越大** ()；

在越水深的地方，表示水的壓力 **越大** ()。

低 高

越大 越大

越小 越小

Prezi

100%

Need help

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkcity.net/... AiTLE Association... 廣告招牌公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

Present





+ Planet subtopic

40 自主學習 step 4

41-42 循環用水 Step 4.1

43 自主學習 Back to Parent

C. 甚麼是循環再用水？

<https://www.wsd.gov.hk/tc/core-businesses/water-resources/recycled-water/index.html>

循環再用水是一種 **不容易** 容易 / **不容易** 受氣候變化影響的次階水源，經過一定加工處理後，可以重用於 **非飲用** (飲用 / **非飲用**) 的用途。

STEP 4.1

自主學習

Prezi

100%

Need help

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

Prezi navigation: L&Texpo13122023 | Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More | Present | Share

+ Planet subtopic

41 批判思考 Step 4.1

42 批判思考 Back to Parent

***批判問題：**根據以上的列表，哪一種再生水較適合在家中用來灌溉植物？

我們認為：

- 中水 (再造水/中水) 較適合及方便在家中進行種植；
- 因為 中水 (再造水/中水) 的加工處理費用較 再造水 (再造水/中水) 便宜及；
- 較 容易 (容易/困難) 在家中用作 非飲用 (飲用/非飲用) 的用途；
- 其他原因：_____

批判思考

Prezi logo | Navigation: Home, Back, Forward, Search, 100% | Need help

+ Planet subtopic

44 自主學習 STEP 5.1 STEP 5.2

step 5

45-46 學習策略

step 5.1

47-50 學習策略

step 5.2

51

Back to Parent

STEP 5.1

STEP 5.2

自主學習

原理解說

製作步驟：

- (1)將適量的泥加入花盆；(2)放入已發芽的種子；
- (3)將已開排水孔的膠水樽放入花盆中；(4)在膠水樽加入適量的再用水；
- (5)之後再將泥加入適量的再用水。

製作材料	工具 (3項)
材料 (6項)	
花盆 (1個)：學校提供	電筒燈(彈跳)：學校提供
花盆底蓋 (1個)：學校提供	膠手套：學校提供
泥 (適量)：學校提供	長筒尺 (1把)：自備
已發芽種子 (少量)：學校提供	
長竹筒 (1-2個)：學校提供	
膠水樽 (1-2個)：自備	
再用水 (適量)：自備	

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

Prezi 工具欄: Style, Frame, Text, Media, Shape, Story block, More

Prezi 標題: L&Texpo13122023

Prezi 左側導航欄:

- + Planet subtopic
- 45 學習量表 (step 5.1)
- 46 11.1 學習 (step 5.1, step 5.2) (Back to Parent)

主顯示區 (05B - 動手做評分準則):

類別	4分	3分	2分	1分
物料	選擇了合適的材料並使其變得更好的方式進行了創造性的修改。	選擇了合適的材料，並嘗試進行創造性的修改，使它們變得更好。	選擇了合適的材料。	選擇了不合適的物料並導致產品性能不佳。
功能	在一般情況下，結構功能非常好及保持穩定。	在一般情況下，結構功能良好。	在一般情況下，結構功能很好，但會出現一些不穩定。	在一般情況下，結構功能不好及經常出現不穩定。
資料搜集	以謹慎、可靠的方式多次獲取數據。	以謹慎、可靠的方式採集了兩次數據。	以謹慎、可靠的方式一次性獲取數據。	未仔細或未以可靠方式獲取數據。
測試	基於數據或科學原理的故障排除、測試和改進的明確證據。	故障排除、測試和改進的明確證據。	故障排除、測試和改進的一些證據。	幾乎沒有故障排除、測試或改進的證據。

學習量表

Prezi 控制欄: 100%

Need help ?

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

彭健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundown | Daiwa Metal Work... | www.hkedcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告招牌公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

PK | Present | 所有書籤

+ Planet subtopic

47 探究學習 step 5.2

48-49 step 5.2.1

50 探究學習 step 5.2 Back to Parent

STEP 5.2.1

06 - 預測結果

我們預測：

- 植物 _____ (會 / 不會) 因缺水而枯萎，並 _____ (會 / 不會) 長高；
- 泥土內的濕度(%)比室內的濕度(%)較 _____ (高 / 低)；
- 這個系統 _____ (能夠 / 不能夠) 幫助彭老師解決在家中經常忘記澆水的問題，並預計當中會出現的問題如下：

甚麼是土壤濕度？!

四年級環境科STEM教學團隊@2023

探究學習

Prezi

100%

Need help ?

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkcity.net/... AiTLE Association... 廣告經理公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style Frame Text Media Shape Story block More

Present

+ Planet subtopic

48 step 5.2.1

49 預先學習 Back to Parent

06 - 預測結果

我們預測：

- 植物 會 (會/不會) 因缺水而枯萎，並 種 (會/不會) 長高；
- 泥土內的濕度(%)比室內的濕度(%)較 低 (高/低)；
- 這個系統 能夠 (能夠/不能夠) 幫助彭老師解決在家中經常忘記澆水的問題，並預計當中會出現的問題如下：
泥土過濕，濕氣死
()度

甚麼是土壤濕度？

四年級常識科STEM教學團隊@2023

Prezi

100%

Need help ?

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkcity.net/... AiTLE Association... 廣告經理公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style Frame Text Media Shape Story block More

Present

+ Planet subtopic

52 step 6

53-54 step 6.1

55 Back to Parent

STEP 6.1

07A - 記錄材料及設計資料 (日期: 2/12/2023)

膠水樽的大小:	大/中/小
膠水樽的高度:	約 _____ (毫米/厘米/米)
膠水樽的闊度:	約 _____ (毫米/厘米/米)
膠水樽的容量:	約 _____ (毫升/升)
再用水:	洗菜水/洗澡水/雨水/其他: _____
膠水樽放入花盆的 深度:	約 _____ (毫米/厘米/米)

設計草圖:

排水孔會開在膠水樽的較(高/中/低)的位置。
請用顏色筆畫出排水孔的位置?
最後共開了多少個排水孔?

Prezi

100%

Need help

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkdcity.net/... AiTLE Association... 廣告經理公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style Frame Text Media Shape Story block More

PK Present

+ Planet subtopic

53 step 6.1

54 Back to Parent

07B - 修訂記錄材料及設計資料 (日期: 24/12/2023)

膠水樽的大小:	大/中/小
膠水樽的高度:	約 18 (毫米/厘米/米)
膠水樽的闊度:	約 3 (毫米/厘米/米)
膠水樽的容量:	約 100 (毫升/升)
再用水:	洗菜水(洗滌水/雨水)其他: 洗米水
膠水樽放入花盆的深處:	約 30 (毫米/厘米/米)

設計草圖:

排水孔會開在膠水樽的較(高/中/低)的位置。
請用顏色草畫出排水孔的位置?
最後共開了多少個排水孔? 2

Prezi

100%

Need help ?

+ Planet subtopic

56 STEP 7.1

step 7

57-60 STEP 7.1

step 7.1

61-62 STEP 7.2

step 7.2

63 STEP 7.1

Back to Parent

STEP 7.1

STEP 7.2

08 - 記錄結果：運用Micro:bit土壤濕度感測器協助收集相關數據。

日期 (日日-月月-年份)	時間(時:分)	泥土內濕度(%)	植物的高度 (約毫米/mm)	記錄者簽署
例子 02-02-2023	10:14	70	5	陳小曠
0 20-2-2023	12:07	66	80 mm	謝佩芝
1 21-2-2023	9:43	66	80 mm	謝佩芝
2 22-2-2023	8:28	65	90 mm	石潔潔
3 23-2-2023	8:14	67	110 mm	彭嘉茵
4 24-2-2023	8:26	67	130 mm	謝佩芝
5 27-2-2023	8:20	67	190 mm	彭嘉茵
6 28-2-2023	8:45	66	200 mm	謝佩芝
7 3-3-2023	8:46	67	220 mm	余穎詩
8 2-3-2023	8:23	68	220 mm	謝佩芝
9 3-3-2023	8:26	68	220 mm	石潔潔

Prezi

100%

Need help ?

Planet subtopic

57 思維導圖 step 7.1

58-59 思維導圖 step 7.1.1

60 思維導圖 Back to Parent

09A - 分析/結論/匯報

再用水

泥土濕度

自動澆水系統及循環再用水

水壓

植物生長所需條件

STEP 7.1.1

思維導圖

Prezi

100%

Need help

+ Planet subtopic

58 思維導圖
step 7.1.1

59 思維導圖
Back to Parent

09A - 分析/結論/匯報

再用水

中水

再造水

自動澆水系統及循環再利用

泥土濕度

溫度高

潮濕

陽光

植物生長所需條件

水壓

水柱深

壓力越強

小水柱淺

水

泥土

Prezi

思維導圖

剪取工具

螢幕擷取畫面已複製到剪貼簿並儲存
選取這裡來標記及分享。

+ Planet subtopic

61 step 7.2

62 Back to Parent

09B - 分析/結論/匯報

我們發現：

- 由 _____ 年 _____ 月 _____ 日至 _____ 年 _____ 月 _____ 日
收集數據；
- 植物的高度從 _____ 毫米 生長至 _____ 毫米，共長高了 _____
毫米；
- 泥土內的最高濕度為 _____ (%)，最低濕度為 _____ (%)；
- 使用「 _____ 」的科學概念及收集 _____ 製作的自動澆水系統；
- 在膠樽接近底部的位置加了 _____ 個排水孔，並將 _____ 注入膠樽內；
- 幾天後 _____ (有 / 沒有) 在膠樽底部 _____ (增加 / 減少) 排水孔，
因為 _____ ；
- 以上所見， _____ (同意 / 不同意) 這個系統可以幫助彭老師解決經常忘記
澆水的問題，另外建議可加入 _____
_____，進一
步改善這個系統的表演；
- 這個系統除了在家中使用外，還可以用於 _____
_____，

並嘗試在以下空白地方繪畫出來：

匯報框架

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundown | Daiwa Metal Work... | www.hkcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告經理公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

Present

+ Planet subtopic

64 step 8

65-66 step 8.1

67 Back to Parent

STEP 8.1

○ 10 - 後測：水會產生壓力的特性及循環再利用水。

○ *學生作品：各組在以下空白地方張貼學作品並上載到Padlet。

padlet

○ *參考資料

水的探究	水的三態	水的功用	水的淨化
適者生存 - (植物篇)	植物王國	綠化社區	長度和距離(二)

Prezi

Educational MultiMedia

100%

Need help

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | runderun | Daiwa Metal Work... | www.hkcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告經理公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

Present

+ Planet subtopic

65 step 8.1

66 Back to Parent

STEM專題研習 後測(17.03.2023)

22-23P4AGS

Played Friday 17 March 11:59 AM

PISA TIMSS & PIRLS

71%

STUDENT OVERVIEW

A-Z		HIGH-LOW	
丘曉澄	100%	方潔儀	33%
謝佩芝	67%	潘以琳	67%
譚馨華	67%	石滄瑛	67%
鄧曉潔	67%	李正桐	67%
鄧翌謙	100%	李姝汝	100%
關子賢	67%	袁軒雨	100%
黃悅	67%	張文滔	67%
		李柏靚	67%
		李蔚琛	Abs.
		蘇家朗	100%
		林若晴	100%
		蘇展樂	33%
		梁諾禧	100%
		蘇曉童	67%

QUESTIONS

ALL ANSWERED

以下哪個是重複用水的例子? 65%

右圖中哪一位潛水員的位置, 水的壓力最大? 88%

右圖顯示哪個水的特性? 58%

學習中的評估

Prezi

100%

Need help

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundoon | Daiwa Metal Work... | www.hkcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告經理公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

Present

+ Planet subtopic

68

after

69

Back to Parent

STEM專題研習 後測(17.03.2023)

22-23PAAG5

Played Friday 17 March 11:15

STUDENT OVERVIEW

STUDENT OVERVIEW	A-Z	HIGH-LOW					
阮耀達	90%	方潔儀	87%	鍾以琳	87%	譚錦廷	87%
鄧麗萍	81%	方芷穎	80%	石潔瑩	80%	譚錦榮	80%
梁志高	74%	李佩欣	60%	徐軒揚	58%	鄧悅瑩	57%
梁文浩	52%	李佩欣	50%	何焯	50%	鄧悅瑩	50%
梁穎珊	50%	李佩欣	49%	何焯	49%	鄧悅瑩	49%
梁麗文	50%	林潔儀	50%	林潔儀	50%	吳敏	50%
鄧麗雲	50%	梁潔儀	50%	梁潔儀	50%	吳敏	50%

QUESTIONS

以下哪個圖解最能說明大瓶裝水?

以下哪個圖解最能說明小瓶裝水?

以下哪個圖解最能說明大瓶裝水?

以下哪個圖解最能說明小瓶裝水?

以下哪個圖解最能說明大瓶裝水?

以下哪個圖解最能說明小瓶裝水?

0508 - 動手做評分準則

類別	4分	3分	2分	1分
精熟	選擇了合適的材料，並仔細地設計了實驗。	選擇了合適的材料，並設計了實驗。	選擇了合適的材料，但沒有設計實驗。	選擇了合適的材料，但沒有設計實驗。
熟練	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。
具備	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。
剛開始	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。	能清楚地解釋實驗過程。

Prezi

100%

Need help

Google Keep | 校外專員分享 - Google 雲端碟 | Google 翻譯 | (1) WhatsApp | 粉嶺公立學校 | Dashboard | Prezi | L&Texpo13122023 | Prezi

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... | 優質教育基金 | 粉嶺公立學校 Fanli... | Log in to EasyChai... | HKSSF.ORG.HK | Created by Camtas... | rundown | Daiwa Metal Work... | www.hkedcity.net/... | AiTLE Association... | 廣告招標公司 - 創... | Online Registratio... | 所有書籤

L&Texpo13122023

Style | Frame | Text | Media | Shape | Story block | More

PK | Present |

+ Planet subtopic

inspire

- 72-73 飛龍 focus
- 74-75 affect
- 76-77 ideas
- 78-79 end
- 80 Back to Parent

Prezi

100% +

Need help ?

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkedcity.net/... AiTLE Association... 廣告招牌公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023


Style Frame Text Media Shape Story block More

PK Present

+ Planet subtopic

72 focus

73 Back to Parent



Prezi

100%

Need help ?

+ Planet subtopic

74 affect

75 Back to Parent

Prezi

100%

Need help ?

+ Planet subtopic

76 ideas

77 Back to Parent



有意義可持續的深度微學習

Prezi

100%

Need help

Google Keep x 校外專員分享 - Google 雲端硬碟 x Google 翻譯 x (1) WhatsApp x 粉嶺公立學校 x Dashboard | Prezi x L&Texpo13122023 | Prezi x

prezi.com/p/edit/jeff4uzf4yiq/

影健江老師的教學... 優質教育基金 粉嶺公立學校 Fanli... Log in to EasyChai... HKSSF.ORG.HK Created by Camtas... rundown Daiwa Metal Work... www.hkcity.net/... AiTLE Association... 廣告招標公司 - 創... Online Registratio... 所有書籤

L&Texpo13122023

Style Frame Text Media Shape Story block More

Present

+ Planet subtopic

78 "實踐是檢驗真理的最佳方法" 鄧國俊博士

end

79 Back to Parent

"實踐是檢驗真理的最佳方法"

鄧國俊博士

Prezi

100%

Need help

- Overview
- 1-2 現況分析
- 3-4 校本分析 WHAT
- 5-6 研習能力 ca
- 7-8 共同能力 (CI-PBL) gs

試以一案例探討校本跨學科協作探究式專題研習對高小STEM教育可持續發展的啓示

A case study exploring the enlightenment of school-based interdisciplinary collaborative inquiry project-based Learning (CI-PBL) on the sustainable development of STEM Education at an aided primary school in Hong Kong

彭健江老師 14.12.2023(四)

