

108學年度
新北市生活課程專輔公開課
「土的透水性之自我評量」

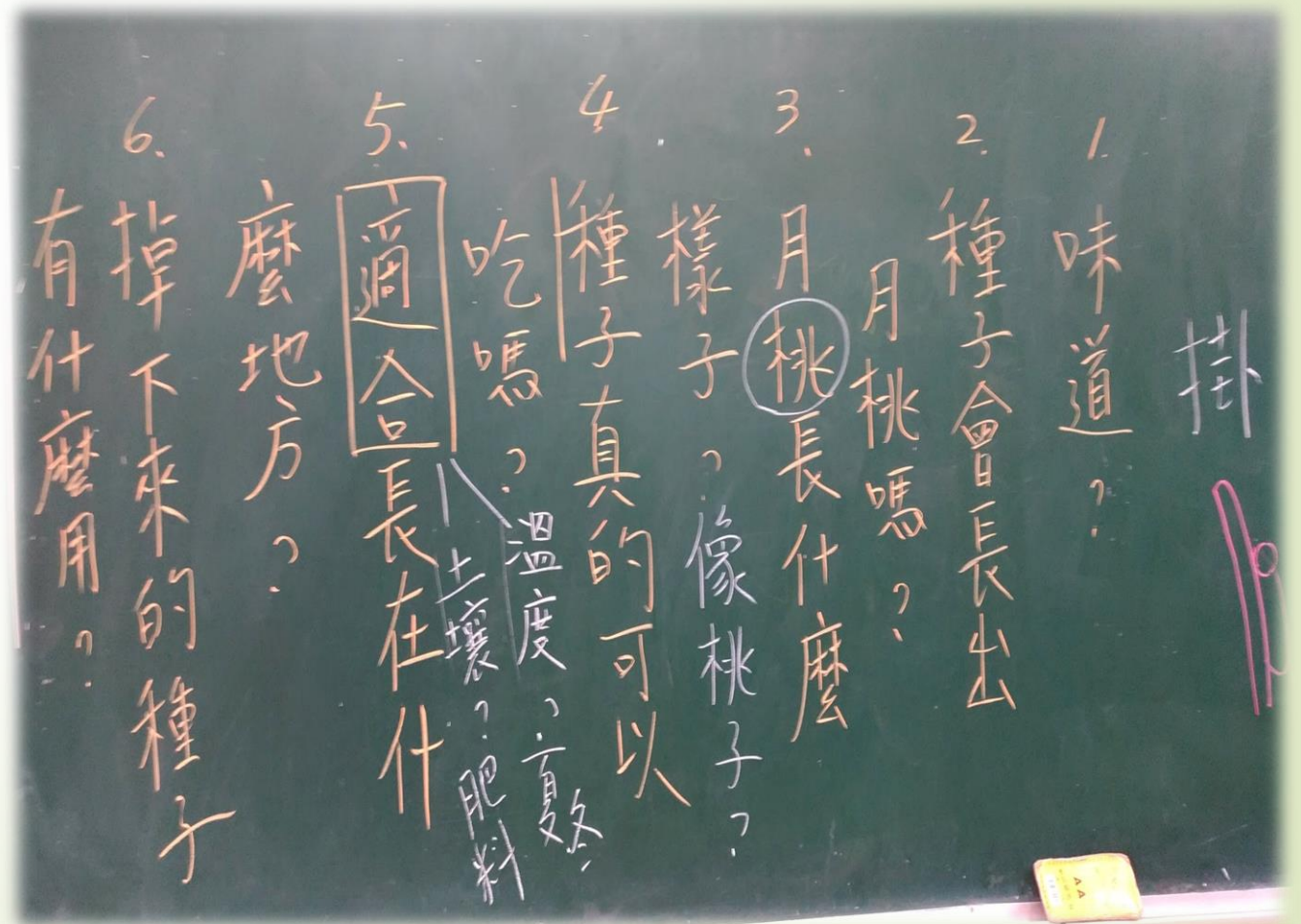
陳春秀/莒光國小

108.06.11

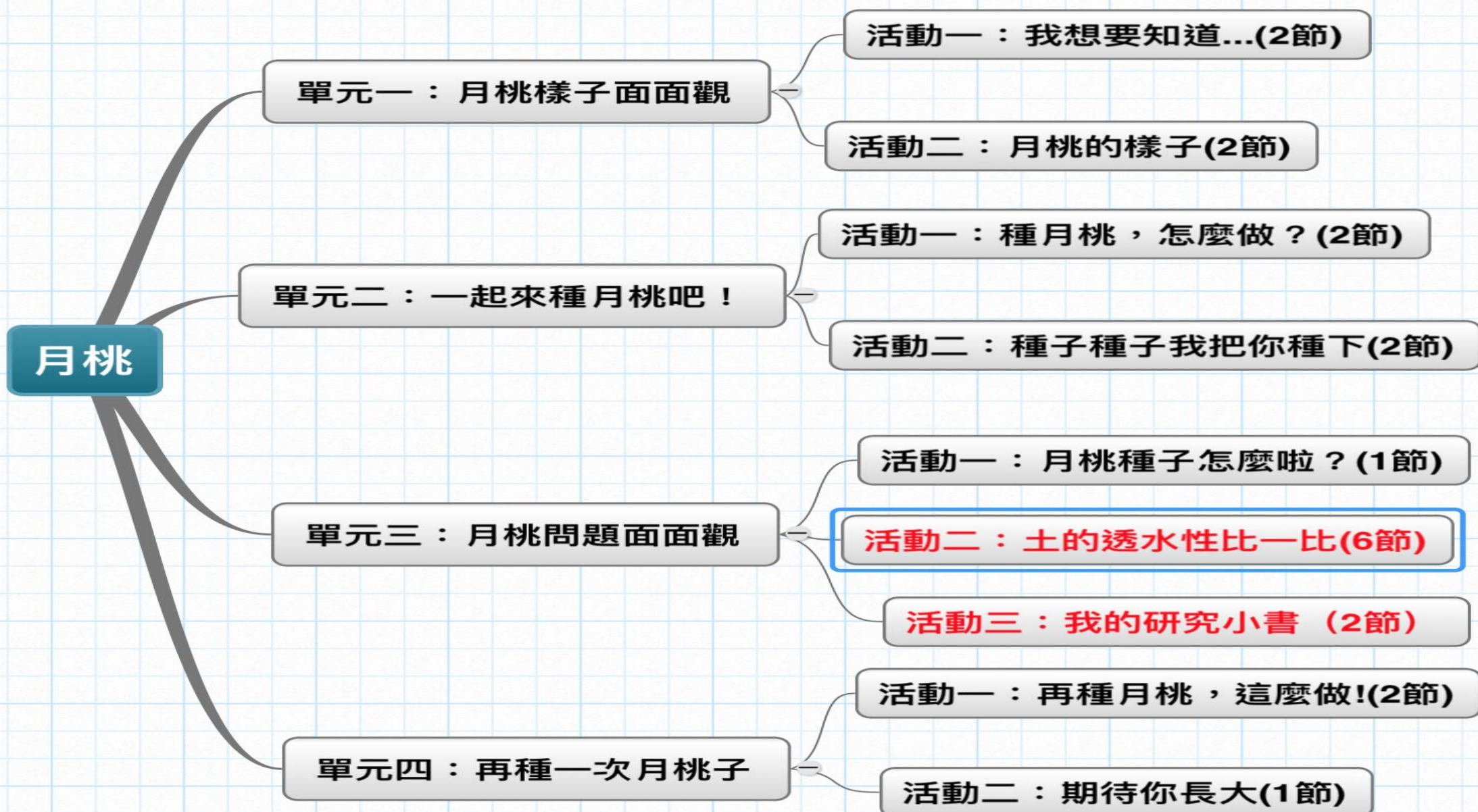


月桃

➡ 課程起點 ~ 一顆種子 ~ 提出好奇的問題 ~



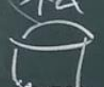
《月桃》主題課程架構

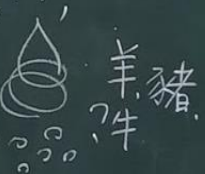


「發現「月桃不發芽」

→提出想法→嘗試探究→土的透水性不好??

① 土太硬 → 鬆土

②  → 

③ 沒肥料 → 放肥料 

④ 土的~~之~~無不夠 ↑ + 培養土

⑤ 種子~~之~~份不夠 → 直接從月桃

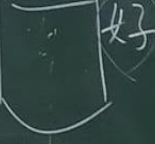
⑥ 種的時間不對 → ~~冬~~  →  取下

⑦ 沒澆水 →

⑧ 種子不佳 (好) → 新鮮的種子

⑨ 步驟錯 → 正確步驟

⑩ 土的透水性不好 →

落葉的土 培養土 腐植土

剛剛好 做實驗 原土 新土

種月桃

冬 春

進行問題解決～了解「土的透水性」

- ➡ 比較了
- ➡ ～ 培養土 & 一般土
- ➡ ～ 培養土 & 混合土
(一半 / 一半)





小組合作，
進行土的透水性實驗與觀察



相互觀摩、檢核與修正



利用生活日記 書寫學習心得

個	好	各	可	能	好
戶	？	一	我	知	好
戶	多	多	學	道	屬
戶	土	才	到	好	害
戶	的	會	了	或	的
戶	交	如	什	不	發
戶	水	公	麼	好	現
戶	性	美	東	。	！
戶	公	麗	西		
戶	差	健	都		
戶	兩	康	要		
戶	種	，	公		
戶	土	這	才		
戶	要	個			
戶		戶			

這主意真不賴！

老師評分

訂正

月 日

第 你的發現好豐富！
家長簽名：真棒！
4/8

種子	剛好	美土	在		道	不	碼
子的	好	土	哪		，	同	的
的	，	水	裡	我	我	問	同
話	，	流	。	今	們	題	學
，	所	太	一	天	也	在	，
要	以	快	般	學	可	哪	互
用	我	，	土	到	以	裡	相
混	得	混	透	了	去	人	尋
合	如	合	水	三	詢	如	找
土	果	土	性	種	問	果	生
比	要	水	不	土	其	同	活
較	種	流	好	的	他	學	單
適	月	得	，	差	同	不	上
合	桃	剛	培	別	學	知	的

老師評分

訂正

月

日

第

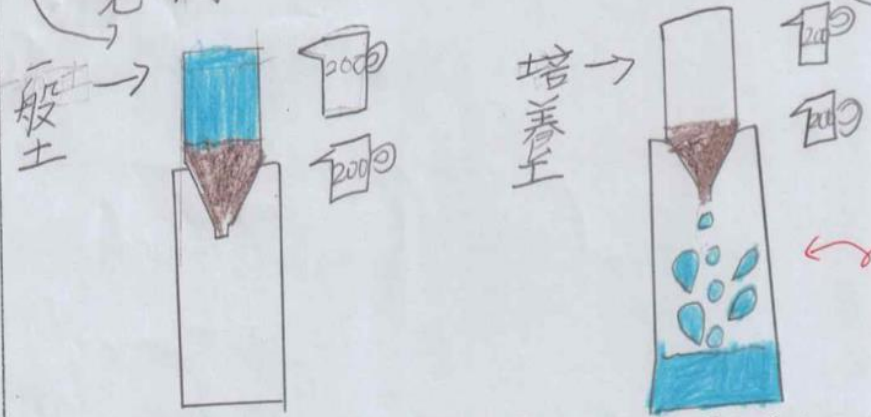
課

家長簽名：

	好	較	月	後	之	生	
	。	好	桃	實	前	活	
課		，	種	驗	記	單	今
堂		因	子	出	外	，	天
上		為	的	來	下	這	的
老		混	話	的	來	三	生
師		合	，	結	的	張	活
要		土	要	果	生	生	課
我		的	用	是	活	活	老
們		透	混	，	單	單	師
跟		水	合	如	。	都	發
對		性	土	果	我	是	下
到		剛	會	要	們	我	三
號		剛	比	種	最	們	張

一、將水加入「一般土」和「培養土」後，你發現了什麼？請將你觀察到的情形畫下來（可以拉線加文字說明你的發現喔）。

答：我覺得一般土的透水性比較差。
（我覺得培養土的透水性比較好。）



這個圖是什麼意思？

二、根據你操作後的結果，你覺得「一般土」和「培養土」，誰的透水性比較好？為什麼？

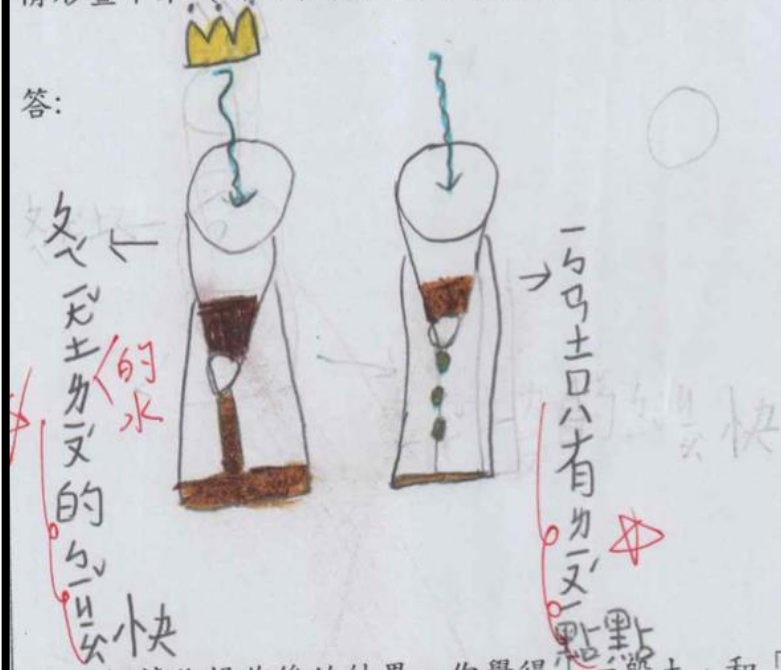
答：我覺得培養土的透水性比較好，因為他的水比較快。

三、根據上面記錄的結果，請你想一想，「月桃種子沒發芽」可能的原因是什麼？

答：我覺得沒有土，所以才會長不出來。

一、將水加入「一般土」和「培養土」後，你發現了什麼？請將你觀察到的情形畫下來（可以拉線加文字說明你的發現喔）。

答：



二、根據你操作後的結果，你覺得「一般土」和「培養土」，誰的透水性比較好？為什麼？

答：我覺得是冬無土，因為一般土只有水，冬無土水下來只多。

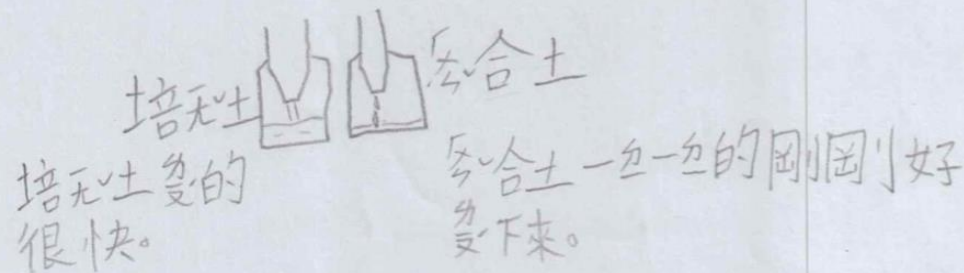
三、根據上面記錄的結果，請你想一想，「月桃種子沒發芽」可能的原因是什麼？

答：可能是因為他們用的土水不好。

一、上一次比較了「一般土」和「培養土」的透水性後，發現水加入一般土後，流得很慢或流不下去，出現堵塞的情形，而培養土的水卻流得很快。
根據這樣的結果，你覺得如果要讓水流的剛剛好，可以如何使用這兩種土？請說明你的想法或理由。(寫越清楚越好喔~)

我覺得我們要用學校的培土，因為如果學校的培土的透水性比較好，那水就和一般土來做實驗。

二、請將你的想法做做看，並將觀察到的情形記錄下來(可以拉線加文字說明你的發現喔)(寫越清楚越好喔~)



三、完成上面的活動後，你發現了什麼？

我發現混合土一包一包的變下來，然後培土變的很快。

四、根據你操作後的結果，你認為哪一種土的透水性最適合種植月桃種子？請寫出你的理由。

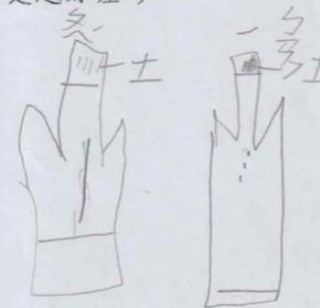
我認為混合土的透水性最適合種植月桃，因為它的水變的剛剛好。

一、上一次比較了「一般土」和「培養土」的透水性後，發現水加入一般土後，流得很慢或流不下去，出現堵塞的情形，而培養土的水卻流得很快。
根據這樣的結果，你覺得如果要讓水流的剛剛好，可以如何使用這兩種土？請說明你的想法或理由。(寫越清楚越好喔~)

答：可以同時用這兩種土，這樣就可以讓水變的剛剛好，因為一般土的水多。

二、請將你的想法做做看，並將觀察到的情形記錄下來(可以拉線加文字說明你的發現喔)(寫越清楚越好喔~)

答：我發現一般土的水多。



三、完成上面的活動後，你發現了什麼？

答：我發現一般土的透水性差，因為一般土的水多。

四、根據你操作後的結果，你認為哪一種土的透水性最適合種植月桃種子？請寫出你的理由。

答：我覺得是混合土，因為混合土的水不多，也不小，是剛剛好的。

公開授課 ~ 「土的透水性」自我評量

➡ 設計理念：

1. 如何讓學生的自我評量在課堂上成為可能？
2. 標準(程度)、自我評量、後設認知

➡ 學生特質、能力與前置經驗

1. 注意力不佳、少思考、躁、
2. 實驗操作、學習單完成情形



學習目標	1. 能和小組成員以合作的方式，討論自我評量的內容，並完成評量單的書寫。 2. 能藉由評量單的討論與書寫歷程，知道自己的學習狀況。
主題軸	1.悅納自己 7.與人合作
學習表現	1-I-3省思自我成長的歷程，體會其意義，並知道自己進步的情形與努力的方向。 7-I-1以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。
學習表現說明	1-I-3-1透過對自己成長現象的觀察、比較及省思，覺察與分享自己各方面的變化與進步，體會生命的成長。 7-I-1-1運用語文、文字、圖像、肢體等形式，嘗試讓對方理解自己對於人、事、物的觀察和想法。
學習內容	A-I-1生命成長現象的認識。 D-I-4共同工作並相互協助。

課堂核心概念與觀課焦點： 標準 & 自我評量

1. **評量標準**如何在課堂討論中逐漸**共構**出來？
2. 學生是否能確實將**評量標準**與自己的**學習**連結與評價？





公開課的信念

~ 將「課堂」作為「討論」文本

~ **教者/觀者**願意相互學習~

~ 共同創造 **這**美好的**時刻**~



認真聽自己的想法

可以看土的氣水性學
習單

寫得很清楚。ok

1. 船土會^{忽忽}
2. 冬天土不會^{忽忽}
3. 冬天土有一黑占^{忽忽}
4. 給[↑]一滴一滴流下來。

1. 合: 聽。
2. 上言果^{忽忽}
3. 總習單的成^{忽忽}

合: 做文寶馬念
的言已^{忽忽}
第5組

全 → 正確的

↓
句子
通順

↓
句子
加長

不正確
正確

句子短

✓ 無錯
全錯

再加油

很厲害
普通
再加油

我覺得...
因為...

重點

清楚
↓
好
↓
完整

一、你學到了什麼？或你知道了什麼？

1. 我到了培和土的交水性很好。✓

2. 我學到了合土的交水性還好。✓

3. 我學到了一般土的交水性很差。✓

4. 我學到了每一種種了要的水份不一樣。✓

二、你覺得你自己的學習表現如何？並寫下你的理由。

(請用完整的一句話)

我覺得我表現得很棒，因為我寫得正。✓

A++ 4/5

一、你學到了什麼？或你知道了什麼？

我學到了一般土加水後都會變，不合種木兆。我學到每種木植物都要用不同的土才會不合。

我學到合土很不合種，因為他的水流白勺剛剛好。

二、你覺得你自己的學習表現如何？並寫下你的理由。

(請用完整的一句話)

我覺得我很棒，因為我都有把學習單寫的很清楚。✓

A++ 4/5

新北市莒光國小

二年6班

姓名:

許鵬騰

座號: 2

一、你學到了什麼?或你知道了什麼?

我知道合土刚刚好和水泥
土比合土不好

二、你覺得你自己的學習表現如何?並寫下你的理由。

(請用完整的一句話)

很厲害,因為我當多從看的很
多。

新北市莒光國小

二年6班

姓名:

陳冠宇

座號:

5

一、你學到了什麼?或你知道了什麼?

我學到合土的支水刚刚好

二、你覺得你自己的學習表現如何?並寫下你的理由。

(請用完整的一句話)

我覺得我的表現好,因為
我上課很認真

4/5

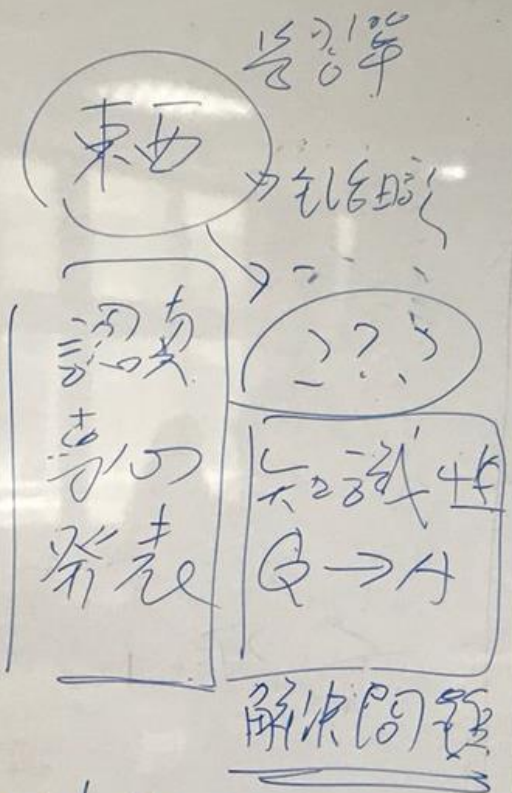


精彩的 議課

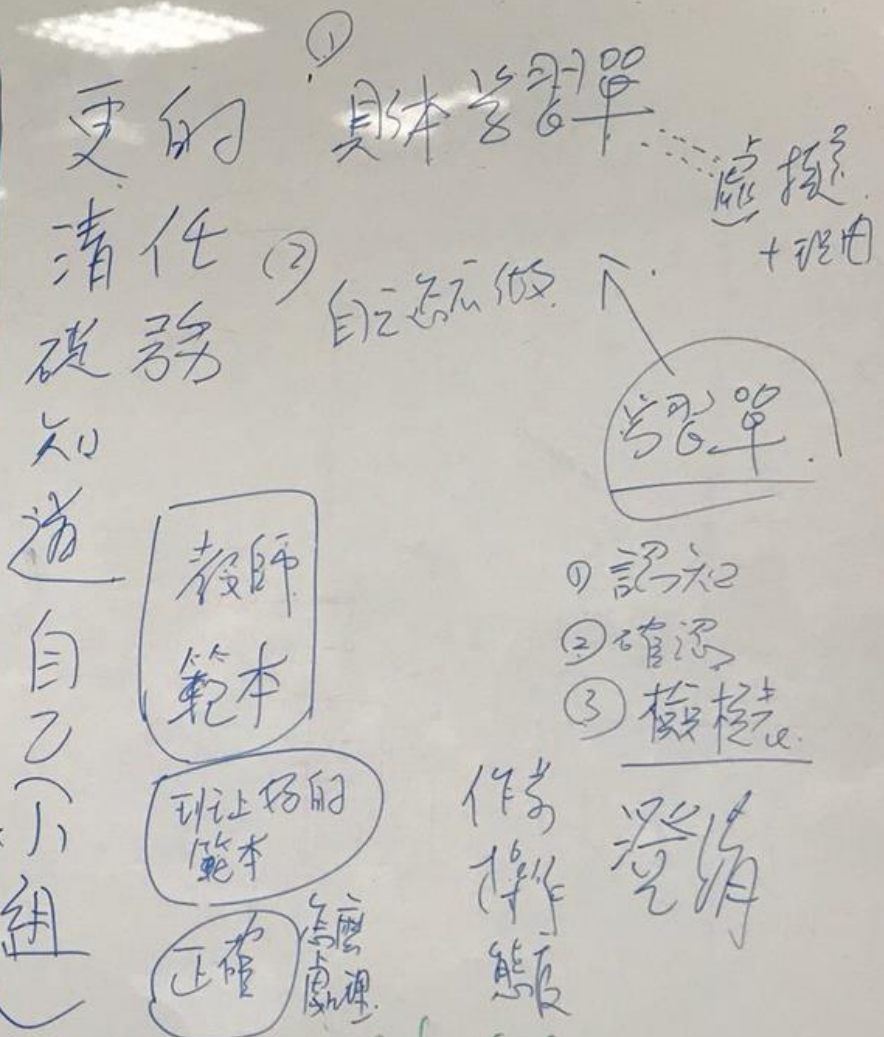


學生的角度

出題的語詞
請找出
什麼是好
的學習



另外這時期
具體物環境經驗
厚知



assessments for

觀課者省思～「學習的產生」

- ➡ 1.學生練習合作、討論，教師適時澄清，在課堂裡應多做練習。
- ➡ 2.老師開放的學習的心胸，好讚佩呀!感謝您為我們製造學習的文本，機會，更感謝與會的夥伴，分享心得非常有收穫。
- ➡ 3.學習要有具體物、對於定義的了解
- ➡ 4.從學生身上看到二年級學生對學習的困難與優勢。
從教師身上看到我們也是學習者，也需要更多資源搭鷹架。

觀課者省思～「學習的產生」

- ➡ 5.如何安排一個課程，共同討論教學可能可再做的事。議課內容精彩。
- ➡ 6.我感覺上這種公開課老師的勇氣。
- ➡ 7.具體學習行為的討論確立，應該引導小朋友對自己學習狀況做出適切的評價，並提升學習動機。歷程雖然反覆漫長，但值得嘗試。
- ➡ 8.學生討論時，教師給了很多引導，學生之間有很多的火花。
- ➡ 9..學生產生自我評量的教學引導脈絡。

觀課者省思～「學習的產生」

- ➡ 10.學習到新的啟發，不完美也是美！從老師的激盪中產生許多火花。
- ➡ 11.課程中有些不完美的地方，才有討論及成長的空間。
- ➡ 12.評量在低年級可以做到自評，是一創新嘗試，學習單的設計較開放性問題可以刺激學生表達。
- ➡ 13.今天從觀課的過程中，學習到如何讓學生討論的過程中檢視自己的學習狀況與成果。

觀課者省思～「學習的產生」

- ➡ 14.分組討論時，學習到不同老師提供的方法策略，可運用到自己的教學上。
- ➡ 15.謝謝老師提供此次的教學，讓孩子真正的表現課堂的風景。
- ➡ 16.看見課堂上的問題，能反思自己的改變。
- ➡ 17.討論、澄清、共同成長學習。
- ➡ 18.學生自己決定評量的標準項次，是很棒的提點。

教學者反思與期許

- ➡ 關於生活課程：素養課堂實際、教/學樣貌的理解
- ➡ 學生自我評量來自於：操作、態度、作業
- ➡ 學生學習的挑戰：後設認知
- ➡ 完美與不完美之間：看見更多的可能性
- ➡ 對於公開課的理念：課堂為對話之文本
- ➡ 解構與再建構：學生學習、教師教學、公開課

今天我們重寫了一張學習單，就是上週觀摩課上寫的那份。

說到這張單子，它的內容當然是

我們做的透水性實驗。但它不再是針

對過程和結果的記錄，而是對整個

羽自的自我檢討。

老師做的單子有兩大題，那就是

第一，對做出具保水性而適合月

桃生長的土壤的實驗，我覺得自己的

了解是「很厲害」？或是「普通」？

還是「再加油」？

第二，根據自己有沒有掌握所有

訊息，還有是否用完整通順的句子而

讓別人懂我的意思這三點，來說明我

為什麼給自己打這個成績。

我可以得到一個很厲害吧！因為
我認真做到了那三點。不過，更讓
我驚訝的是竟然有自己打成績這回事呢
！回家後和學教育的媽媽討論，我明
白了老師打成績是糾正我們沒學好的
事，但自己打成績，是為了反省學習
過程中我做到了什麼，並找出可以改
進而做得更好的地方。

4月5日3頁
4月15日4頁

謝謝老師讓我有了一個自我檢討
的概念，相信自動自發的力量會讓我
們的學習更上一层楼！



三 種子的旅行

植物雖然不會走動，他

們的種子卻會旅行。當種子

成熟的時候，他們會和媽媽

分開，再找一個地方生長。

你知道他們是怎麼旅行的嗎？



植 雖 卻 熟



7 6 5 4 3 2 1

新家。

就會用力往外跳，去找他的

裡。果實裂開的時候，種子

指甲花的種子包在果實

上，讓種子跟著動物去旅行。

他們會悄悄的附著在動物身

鬼針草的種子像針一樣，



▲ 指甲花



▲ 鬼針草



裂 實 指 跟 附 悄 鬼

甲



7 — 6 — 5 — 4 — 3 — 2 — 1

昭和草的果實又輕又小，
 很喜歡飛行。當他們成熟時，
 身上會長出白白的冠毛，迎著
 風，帶著種子飛呀飛的飛走了！
 植物雖然不會走動，種子
 卻會用各種方法去旅行，讓美
 麗的大地更新奇、更有趣。



▲昭和草

各 冠 飛 昭



題目

說「

起因

一、有一天

種不出

月桃

目的

二、想找出月桃不

發芽的原因↓

猜想跟（ ）有

關

過程

三、比較

①

培

快

發現

塞

②

培

混

發現

結果心得

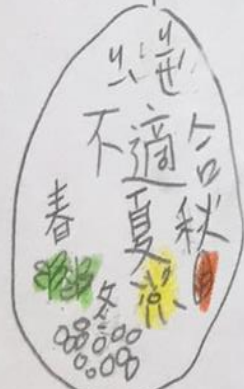
四

發現

我發現



我們想

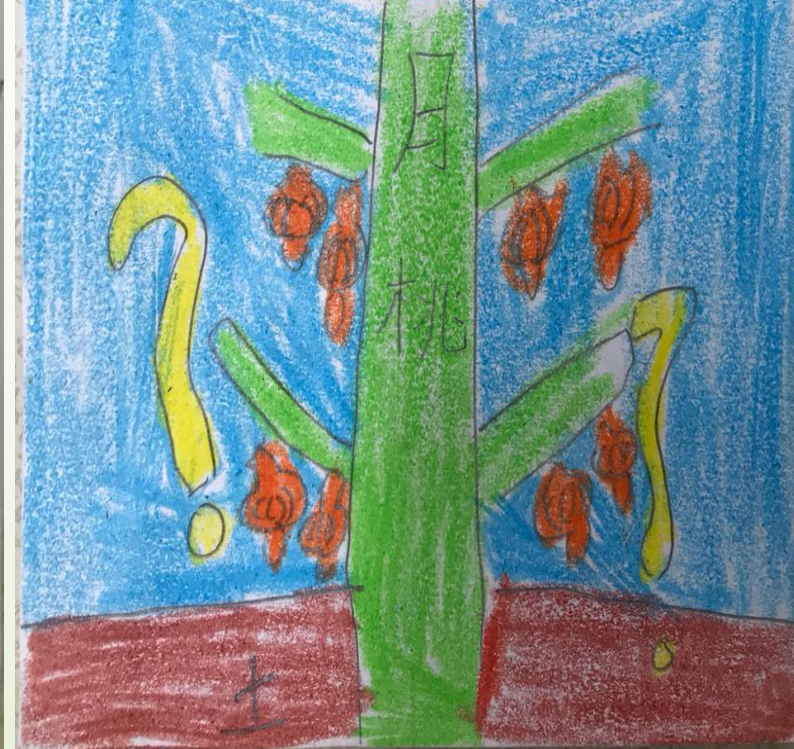


有關係。

我們想找出種不出月桃的原因，
我們猜相心跟土沒關係，沒泥土、
水沒在適合的季節種，沒泥土、



有一天老師帶著月桃種子來到
我們班，老師說：「以前二年四班的
哥哥姐姐種不出月桃的，我們
相心了，好多方法都沒有用，相心請我們
幫忙。」



生活好素養

素養好生活

