



香港明愛學前教育及扶幼服務
明愛油塘幼兒學校

K2 STEM 活動
壁報通告籃

STEM 流程



萌發階段



老師觀察到幼兒從自由遊戲
或角落遊戲中所遇上的問題，
或從主題活動中，透過互動
形式，如：討論、共同探索
等所產生的問題。

萌發階段

幼兒經常遇到一個問題，就是於放學時忘記取回自己的通告袋、圖工、圖書等，然後大家開始向著「如何令自己記得於放學時拿取通告袋」的方向進行磋商。幼兒與老師展開議題…



幼兒列舉出於放學時需要拿回家的物品有：

- 圖工作品
- 被袋
- 通告袋
- 功課改正
- 鞋袋（逢星期五）

萌發階段

幼兒討論忘記拿通告袋的後果

- 「爸爸媽媽會唔記得幫我哋帶嘢！」
- 「會唔知道有咩活動要參加！」
- 「會唔記得上ZOOM做活動！」
- 「有啲資料爸爸媽媽會唔知道！」

持續性

思考及分享「通告袋」的重要性。



萌發階段

由於幼兒放學時要拿取的物品都會被放置在桌子上，他們開始思考能否將物品放置到其他位置，令到自己必定記得拿取？

現況

反思性

反覆思考「通告袋」應放在課室內哪個位置可以讓自己於放學時記得拿取以及不阻礙桌子的運用。

- 「張枱要嚟玩玩具！放晒啲通告袋响枱無位玩！」
- 「有時候都唔記得要拎！」
- 「咁多通告袋，無位食飯同睇圖書！」
- 「不如放响地下！」



萌發階段

幼兒嘗試在課室尋找不同的位置，以便放置通告袋：

好奇心

自行探索及測試在課室內可放置通告袋的地方。

1

嵐嵐說：「放响電腦
枱得唔得？」



小朋友說：「唔得！
放唔晒全班32個通告袋！」



2



嘉朗說：「試吓貼响
白板上面！」



小朋友說：「哎呀！
跌咗落黎喇！」



萌發階段

3

堯堯說：「將啲通告袋按組別放入籃度！」



小朋友說：「唔得！
又係阻住人哋玩玩具！」



4

日曦說：「攝入書包櫃入面！」



小朋友說：「唔得！
一拎書包，個通告袋就會跌出嚟！」



萌發階段

5

變通性

發現課室內的「出席牌」貼在壁報上，
開始思考能否將通告籃同樣貼到壁報位置。

幼兒發現在課室內放置「出席牌」的紙盒是貼在壁報板以及櫃子上，然後就提議設計一個能放置通告袋的裝置貼在壁報上。經過商議及投票後，決定將此裝置命名為「通告籃」！

柏熹說：「放呢度㗎！」

貝瑜說：「放响牆唔會阻住玩玩具！」



籌備階段



老師就著前一階段的方向，預計幼兒所需要的知識及技能，從而預設不同的活動，以豐富幼兒對項目範疇的基本知識及預備。

籌備階段

在籌備設計「通告籃」時，幼兒與老師構思設計「通告籃」的方向，會以甚麼東西作為藍本？形狀是怎樣的？需附有哪些資料？



持續性

構思設計通告籃的方向及特色。

幼兒提出「通告籃」要：

- 夠大、夠闊
- 長方形
- 似信箱
- 有小朋友姓名



籌備階段

浚樂說：「信箱上面寫住的數字，係俾郵差知道係咩單位。」

幼兒提出「通告籃」的設計像信箱，因為認為學校派發的通告像爸爸媽媽收到的信件同樣重要。然後，幼兒就開始回憶並分享住所信箱的外形及特徵。

皓月說：「信箱係一格一格，長方形嘅。」

堯堯說：「信箱嗰度有個窿，要用鎖匙開。同埋有個位入信。」

詠欣說：「我屋企個信箱係正方形。」

變通性

以信箱作為藍本，分析其外形及特徵，引用至設計通告籃。

籌備階段

幼兒與老師一同討論「通告籃」的思維網，在過程中思考問題及進行探索，包括：用途、設計、形狀以及材料。

持續性

討論通告籃的思維網，探索通告籃的用途、設計、形狀以及材料。



籌備階段

實驗—探索合適的物料

討論過程中幼兒對於使用哪些物品製作「通告籃」持有不同的意見，所以大家都搜集了相應的物品回校作出探索。



日曦說：「廁紙筒太細喇！
放唔到通告袋。」



品喬說：「紙盒都啱用！」

凱嵐說：「膠籃都可以喎！」



好奇心

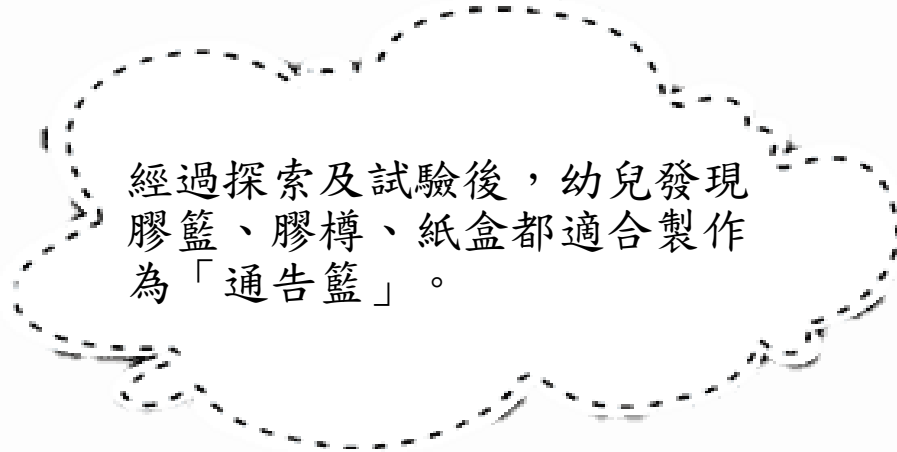
測試合適作為通告籃的物料。

梓垣說：「膠筒淨係用
好少位咋喎！」



籌備階段

實驗—探索合適的物料



釐清任務及問題

- 
1. 察覺問題
 2. 察覺解決問題的需要性
 3. 識別項目的條件或限制

釐清任務及問題

在討論和探索活動中，幼兒對於「通告籃」的設計都有著一定的期望，並一起制定製作「通告籃」的條件限制。

「通告籃」之條件限制

- ☐ 有姓名及組別
- ☐ 有放物品的位置
- ☐ 能貼在壁報上

以識別通告籃是屬於哪個幼兒

能放置通告袋入內

不會阻礙幼兒使用桌子進行活動

釐清任務及問題

與幼兒重溫設計「通告籃」的原因，希望幼兒能在放學時記得取回自己的通告袋以及不會堆放在桌子上。

持續性

重溫製作壁報通告籃的原因。



資料搜集



幼兒運用創意以思考解決問題的方案。
幼兒利用不同的資料搜集了解概念，
然後開始自行設計。過程中，老師鼓勵
幼兒尋找不同物料進行初步的堆砌。

資料搜集

通告籃設計圖

幼兒已探索過不同適合製作「通告籃」的物料，他們自行揀選膠籃／膠樽／紙盒創作設計圖。



通告籃設計圖(一)

嘉惠說：「我用塑膠籃設計。」

晉煒說：「我係的士組，所以填晒紅色。」

仲桁說：「用圓形紙箱做！」

庭僖說：「用磁石貼响壁報上面。」

家樑說：「有扶手，用手打開，然後放通告袋。」

協同性
向同伴分享自己的設計圖。



資料搜集

實驗一探索能將通告籃貼在壁報上的物料

好奇心

搜集及測試能將通告籃貼在壁報上的物料。



白膠漿



雙面膠紙



膠紙



寶貼



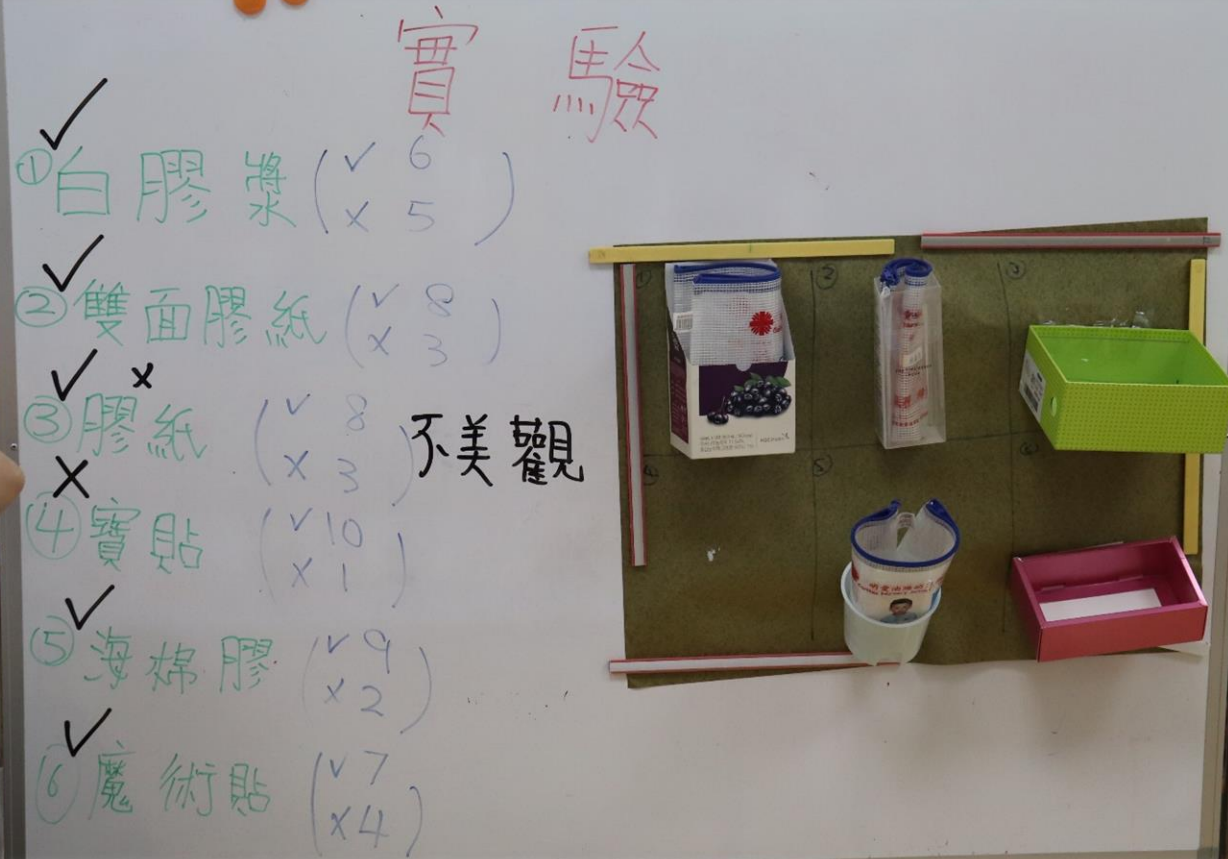
海棉膠



魔術貼

資料搜集

實驗—探索能將通告籃貼在壁報上的物料



物品名稱	能否將通告袋貼到牆上	美觀與否
白膠漿	✓	✓
雙面膠紙	✓	✓
膠紙	✓	✗
寶貼	✗	✓
海棉膠	✓	✓
魔術貼	✓	✓

幼兒透過實驗，發現白膠漿、雙面膠紙、海棉膠以及魔術貼適合將通告籃貼在壁報上。

了解不同解決問題的條件



幼兒進行具體思考，透過討論大家的設計，了解解決問題所需要配合的條件，然後作出共同紀錄，最後再次改良自己的設計圖。

了解不同解決問題的條件

條件限制及優化

老師將全班分成三組，每組十至十一人。他們討論新的條件限制及與組員討論現時搜集回校的通告籃之限制和優化部分。



經過試驗後，幼兒發現
這個款式最適合製作成
「通告籃」。

持續性

利用搜集回校的通告籃持續試驗，
尋找合適的大小。

限制x

有些通告籃太大

優化✓

各通告籃尺寸比通告袋細

了解不同解決問題的條件

優化及改良



幼兒不斷優化及改良，發現只要將紙張摺好並貼在塑膠盒上，就可以將塑膠盒垂直貼起來，做到節省空間的效果。



協同性

透過優化及改良，製作更合適的通告籃並鼓勵接納他人的意見。

了解不同解決問題的條件

經過多次的實驗及探索後，幼兒對於設計及製作通告籃都有提出到新的條件限制。他們就著新修訂的條件限制創作了「設計圖二」。

「通告籃」之條件限制 (設計圖二)

以美化通告籃

☐ 有裝飾設計

☐ 能貼在板上

☐ 能放置全組的通告籃

☐ 各通告籃尺寸比通告袋細

持續性

訂定新的條件限制。

根據上次實驗結果，
決定將通告籃貼在壁
報上的物料

放到10-11個通告
籃

以防大小不一

通告籃設計圖(二)

了解不同解決問題的條件



從不同的解難方案中，
選取一個最適合的方案



透過之前的討論及需要考慮的條件，
幼兒透過分享及投票的方式選定了
想推行的方案，每位幼兒均有機會
展示及說出自己設計圖的理念，
當中老師與幼兒再次重溫每一項條
件，請幼兒再次思考定立的方案是
否配合條件。

從不同的解難方案中，選取一個最適合的方案

分享設計圖（二）

貝瑜說：「我畫咗彩虹
做裝飾。」



沅珈說：「呢啲係心心！」



浩霆說：「後面係用雙面
膠紙貼，就唔會跌。」



協同性

透過小組分享，讓幼兒了解同伴的設計，
鼓勵接納他人的意見。

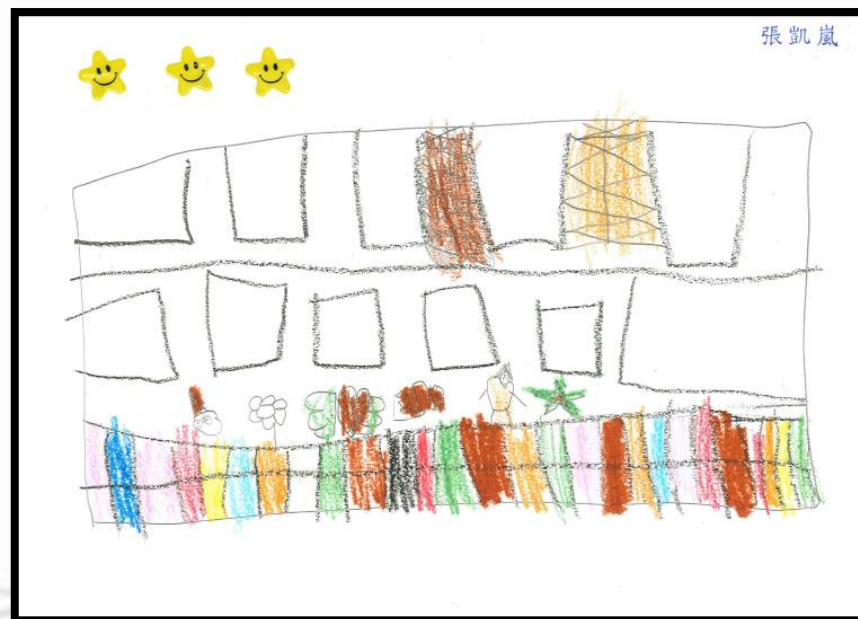
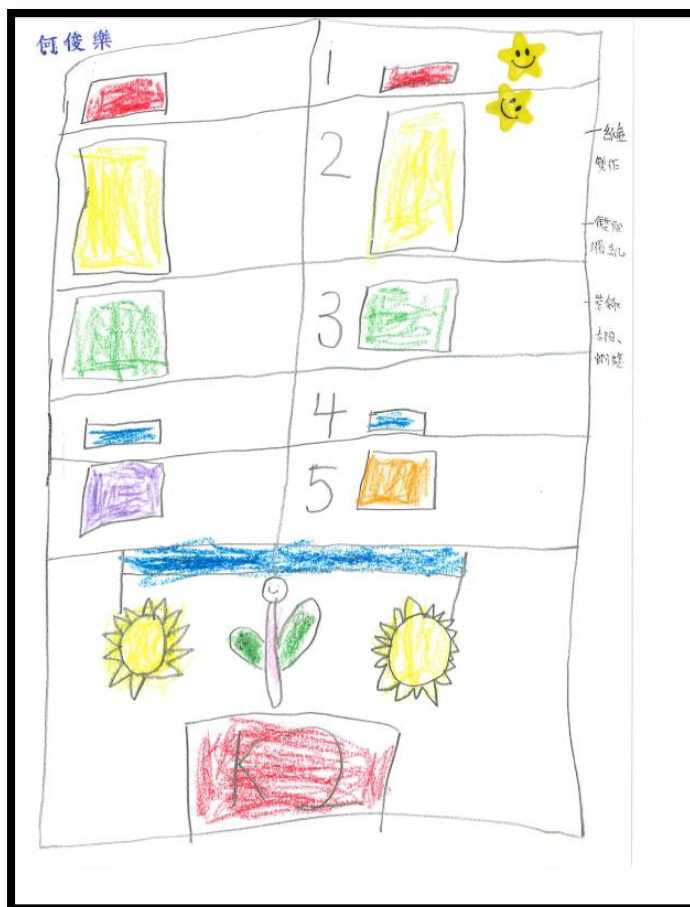
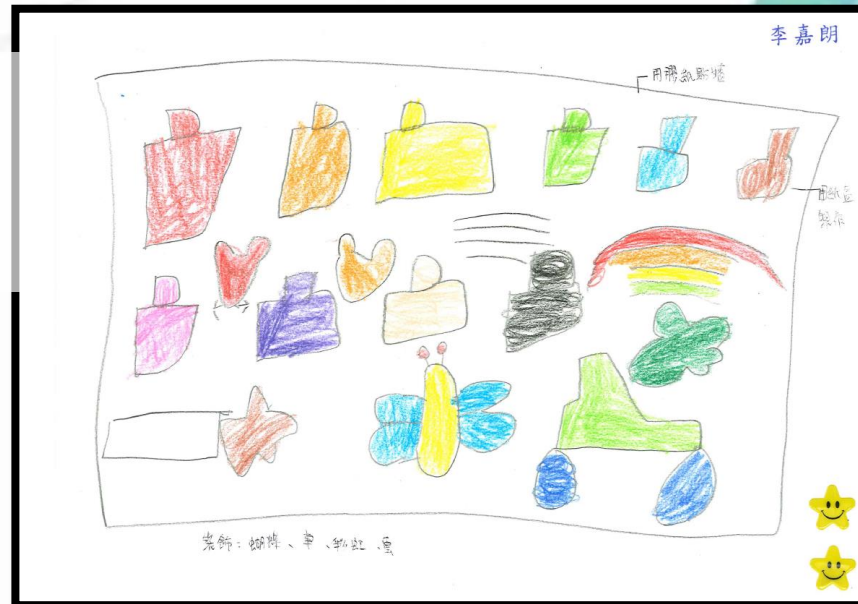
從不同的解難方案中，選取一個最適合的方案

投票選出設計圖

經過各位小小設計師的講解後，幼兒都能在三個小組中各選出一張設計圖作為通告籃的設計藍本。

協同性

投票選出自己喜愛的設計圖，學習欣賞別人的作品。



制定測試方案



幼兒根據著大家都同意的設計圖開始定立製作的流程，他們投票自己有興趣的小組進行準備的程序。

制定測試方案

動手製作—通告籃

老師按照三個組別揀選的設計圖搜集了相關的材料，讓幼兒嘗試製作出通告籃。在分工時請幼兒決定自己所負責的任務，當中包括：剪紙盒、試位置以及設計。

協同性

學習分工合作，共同製作出壁報通告籃。



制定測試方案

準備材料	步驟	分工	測試
• 搜集相應的籃／盒 • 工具：顏色筆、顏色紙、畫紙、剪刀、雙面膠紙、海棉膠、白膠漿、魔術貼 • 通告袋、圖工作品、包書膠	• 測量通告籃大小，然後進行剪裁 • 將通告籃貼到壁報上 • 按照設計圖進行創作 • 進行試驗及改良	• 剗紙盒 • 試位置 • 設計	• 能辨認自己的通告籃 • 每天都能取回通告籃內的物品



調查及試驗項目、改良項目設計



幼兒根據訂立的計畫，合作製作。過程中，他們進行觀察記錄及分析製作的情況，在製作過程期間或完成後，幼兒可以進行不同的測試，並根據測試情況作出優化。

調查及試驗項目、改良項目設計



持續性
按照所選出的設計圖進行創作。

調查及試驗項目、改良項目設計



調查及試驗項目、改良項目設計



變通性

搜集及結合不同的材料，一同
製作出實用的壁報通告籃。



試驗及改良（一）

調查及試驗項目、改良項目設計

展示成品，幼兒互相提出優化及改良方案。

俊樂說：「呢個通告籃好易甩，
要貼多啲海棉膠！」



反思性
思考如何進行優化，以改善
壁報通告籃的使用。



品喬說：「個籃打直貼，
通告袋會跌出嚟！」



浩霆說：「用紙貼住佢，
就唔會跌啦！」

多貼一張紙在通告籃上可防止
通告袋掉下來，但紙張會阻擋
小朋友視線，難以看到籃內有
沒有物品，可怎麼辦呢？

試驗及改良（一）

調查及試驗項目、改良項目設計

他們在課室內尋找不同透明的物品，發現壁報上的透明包書膠是一款合適的材料。

變通性

發現壁報貼有透明包書膠貼在教具上，
測試能否將包書膠貼到通告籃上防止
通告袋掉下來。



試驗及改良（一）

調查及試驗項目、改良項目設計

經過改良後，他們又再次進行試驗，測試將通告籃貼上透明包書膠後能否減低通告袋掉下來的機會。



試驗及改良（二）

調查及試驗項目、改良項目設計

幼兒將自己設計的名貼貼在通告籃上，發現難以辨識所屬組別…



反思性

名貼上有畫上組別圖，思考如何讓大家重點地得知所屬組別。



嵐嵐說：「可唔可以加返自己個組別顏色上去？」

試驗及改良（二）

調查及試驗項目、改良項目設計

幼兒決定在自己的姓名前面加上所屬組別顏色點。



試驗及改良（三）

調查及試驗項目、改良項目設計

幼兒分工合作，將各小組的通告籃利用魔術貼貼到壁報上。



試驗及改良 (三)

調查及試驗項目、改良項目設計



完成！

匯報



幼兒向專家或使用者分享整個製作過程，並即時進行實驗。透過專家或使用者的回饋，引發幼兒下一次的改良。

匯報

幼兒邀請了馬主任、香港賽馬會「智。幼。趣」計劃沈導師前來欣賞我們的「壁報通告籃」匯報。

浩霆說：「用包書膠就可以容易
啲睇到入面有無嘢要拎。」



放置通告袋後，通告籃仍然
穩固地貼到壁報上。



匯報

以下是我們的製成品—壁報通告籃。經改良後，都能符合所訂定的條件限制：



「通告籃」之條件限制

- ✓有姓名及組別
- ✓有放物品的位置
- ✓能貼在壁報上

「通告籃」之條件限制

(設計圖二)

- ✓有裝飾設計
- ✓能貼在板上
- ✓能放置全組的通告籃
- ✓各通告籃尺寸比通告袋細

匯報

「壁報通告籃」除了可以放置通告袋外，還可以擺放圖工作品。

變通性

成功製作壁報通告籃後，發現原來此裝置除了可以放置通告袋外，還可放置圖工作品。



運用工程設計流程，提升幼兒解難思維技巧

好奇心

反覆地進行測試，以尋找合適作為通告籃的物料。另外，幼兒亦搜集及測試能將通告籃貼在壁報上的物料。



幼兒討論通告籃的思維網，探索通告籃的用途、設計、形狀以及材料。利用不同的物料持續試驗，尋找適切的方案，然後嘗試使用選出的設計圖並進行創作。

持續性

變通性

以信箱作為藍本，分析其外形及特徵，引用至設計通告籃。然後搜集及結合不同的材料，一同製作出實用的壁報通告籃。



經過反覆思考，集思廣益如何進行優化，以改善壁報通告籃的使用。

反思性

協同性

向同伴分享自己的設計圖，透過優化及改良，製作更合適的通告籃並鼓勵接納他人的意見。



香港明愛學前教育及扶幼服務 明愛油塘幼兒學校

K2 STEM活動 壁報通告籃



於「我愛地球、環保生活」的主題活動中，幼兒提出經常遇到一個問題，就是於放學時忘記取回自己的通告袋，大家開始向著「如何令自己記得於放學時拿取通告袋」的方向進行磋商及探索。

透過不同的實驗和資料搜集，幼兒決定製作「壁報通告籃」以提醒自己每天放學時記得取通告袋。經過不同的實驗及測試，他們搜集了適合製作通告籃的材料。透過分享設計圖一及二，進行改良及優化設計並投票選出最可取的作品，然後自行分工合作，最後共同製作出獨特的「壁報通告籃」。

1. 萌發階段

在討論過程中，於放學時忘記取回自己的通告袋並列舉出後果，然後開始思考將物品放置到其他位置，令到自己必定記得拿取。



2. 籌備階段

提出「通告籃」的設計像信箱，因為認為學校派發的通告像爸爸媽媽收到的信件同樣重要。然後，幼兒就開始回憶並分享住所信箱的外形及特徵。



3. 釐清任務及問題

在討論和探索活動中，幼兒對於「通告籃」的設計都有著一定的期望，並一起制定製作「通告籃」的條件限制。



6. 從不同的解難方案中， 選取一個最適合的方案

分享設計圖後，各組幼兒選出最適合的方案。經過各位小小設計師的講解後，幼兒都能在三個小組中各選出一張設計圖作為通告籃的設計藍本。



5. 了解不同解決問題的條件

老師將全班分成三組，每組十至十一人。他們討論新的條件限制及與組員討論現時搜集回校的通告籃之限制和優化部分。



4. 資料搜集

幼兒已探索過不同適合製作「通告籃」的物料，他們自行揀選膠籃／膠樽／紙盒創作設計圖。透過實驗，發現白膠漿、雙面膠紙、海棉膠以及魔術貼適合將通告籃貼在壁報上。



7. 制定測試方案

老師按照三個組別揀選的設計圖搜集了相關的材料，讓幼兒嘗試製作出通告籃。在分工時請幼兒決定自己所負責的任務，當中包括：剪紙盒、試位置以及設計。



8. 調查及試驗項目、改良項目設

幼兒搜集及結合不同的材料，一同製作出實用的壁報通告籃。思考如何進行優化，以改善壁報通告籃的使用。



9. 匯報

「壁報通告籃」經改良後，都能符合所訂定的條件限制。除了可以放置通告袋外，還可以擺放圖工作品。

