東華三院黃鳳翎中學
TWGHs Wong Fung Ling College

捐助機構：
Funded by:

香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
同心 同步 同進 RIDING HIGH TOGETHER

東華三院黃鳳翎中學

賽馬會
MAKER+
創新課程

TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

不一樣的STEM教育

Innovative STEM Education

邀請你：
在分享的過程中，
隨時可寫下你的疑問，
我們到盡量回答～

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

不一樣的STEM教育

Innovative STEM Education

李胤鋒校長

東華三院三黃鳳翎中學

黃佩珮老師

賽馬會教師創新力量計劃

第一屆的創新教師

MAKER+ 創新課程的策劃主任

雷家明老師

MAKER+ 創新課程的核心推行成員

分享內容：

- 創新課程的誕生
- MAKER+ 的課程設計
- MAKER+ 對學生的影響
- 課程設計的反思

INNO POWER@JC
FELLOWSHIP FOR TEACHERS & SOCIAL WORKERS
賽馬會教師社工創新力量

創新課程的誕生

1

提升能力

- 於2019年4月至6月參加為期十星期的進修假期
- 首先在香港進行四星期學習，然後到荷蘭及一個由「創新教師夥伴」自己選擇的國家進行兩星期海外交流，回港後的最後四星期將總結學習歷程及計劃創新項目將如何實踐

2

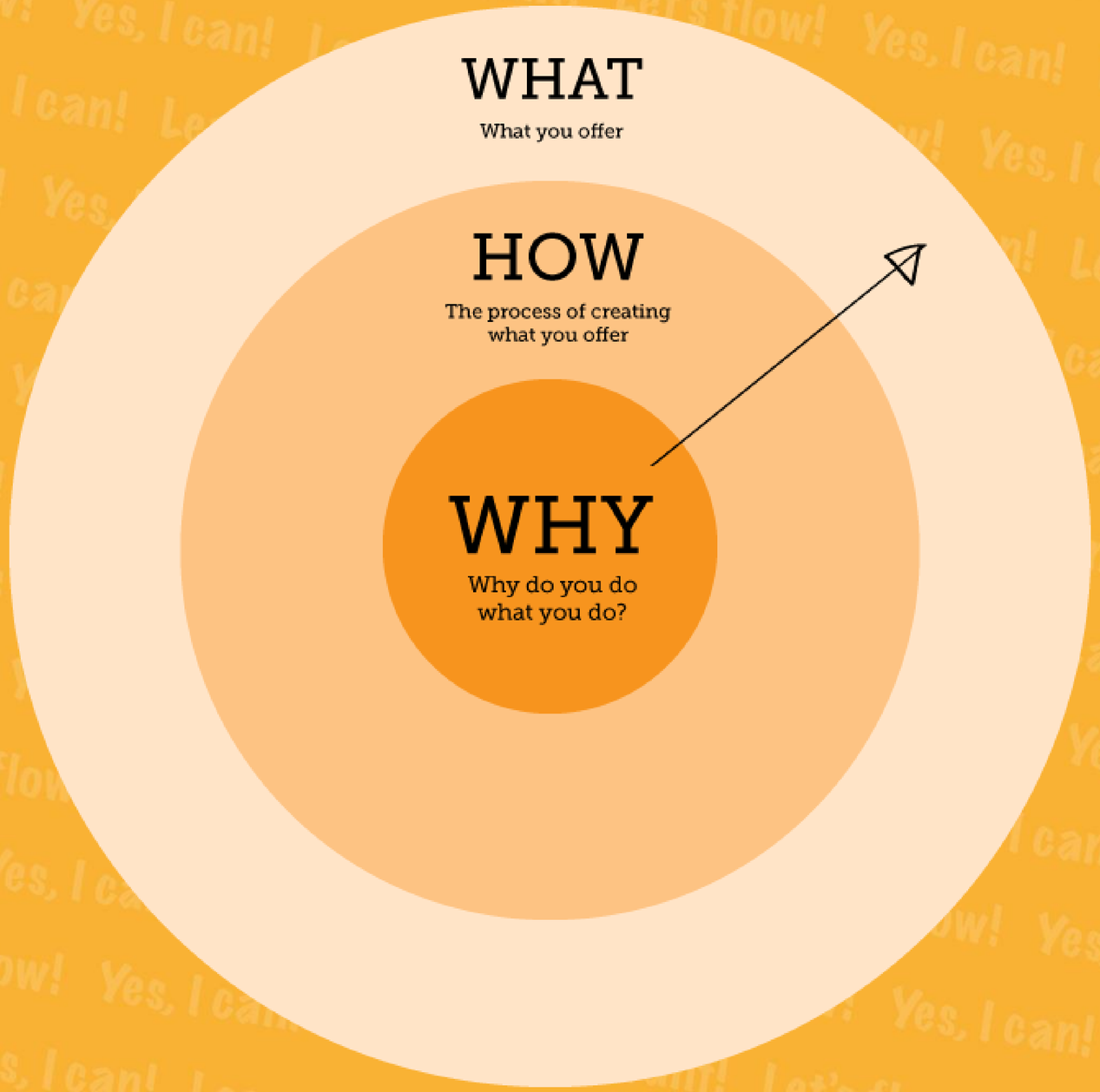
實踐創新

- 構思創新意念項目
- 在業界專家、導師及同儕指導和支援下，於2019/20學年實踐該項目

3

建構社群

- 與其他夥伴互相支援及交流創新意念

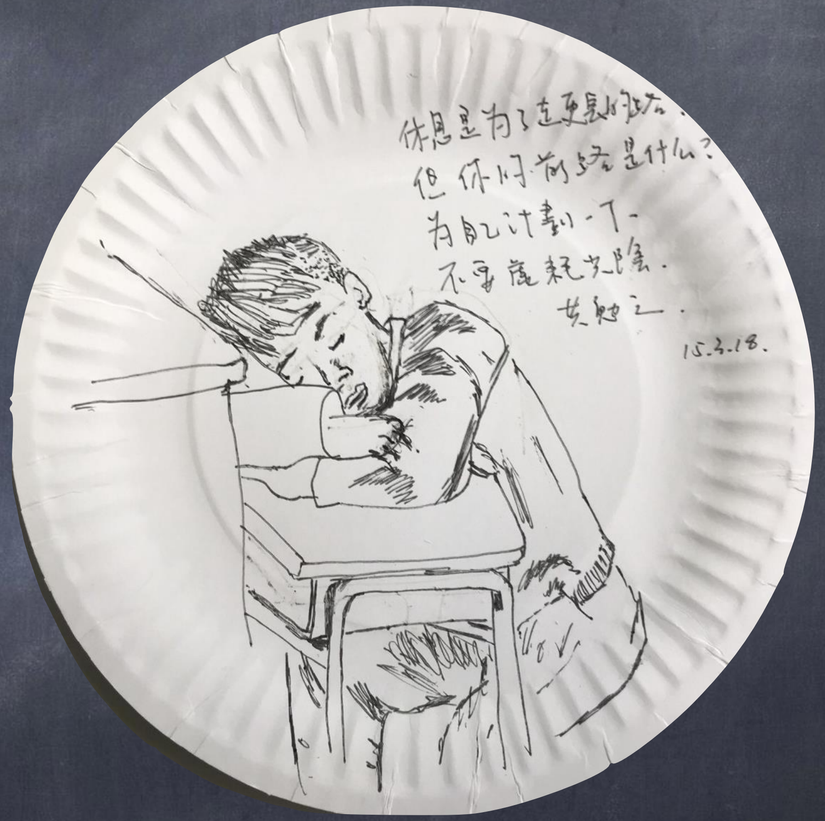

WHAT
What you offer
HOW
The process of creating what you offer
WHY
Why do you do what you do?

學習是

悶的

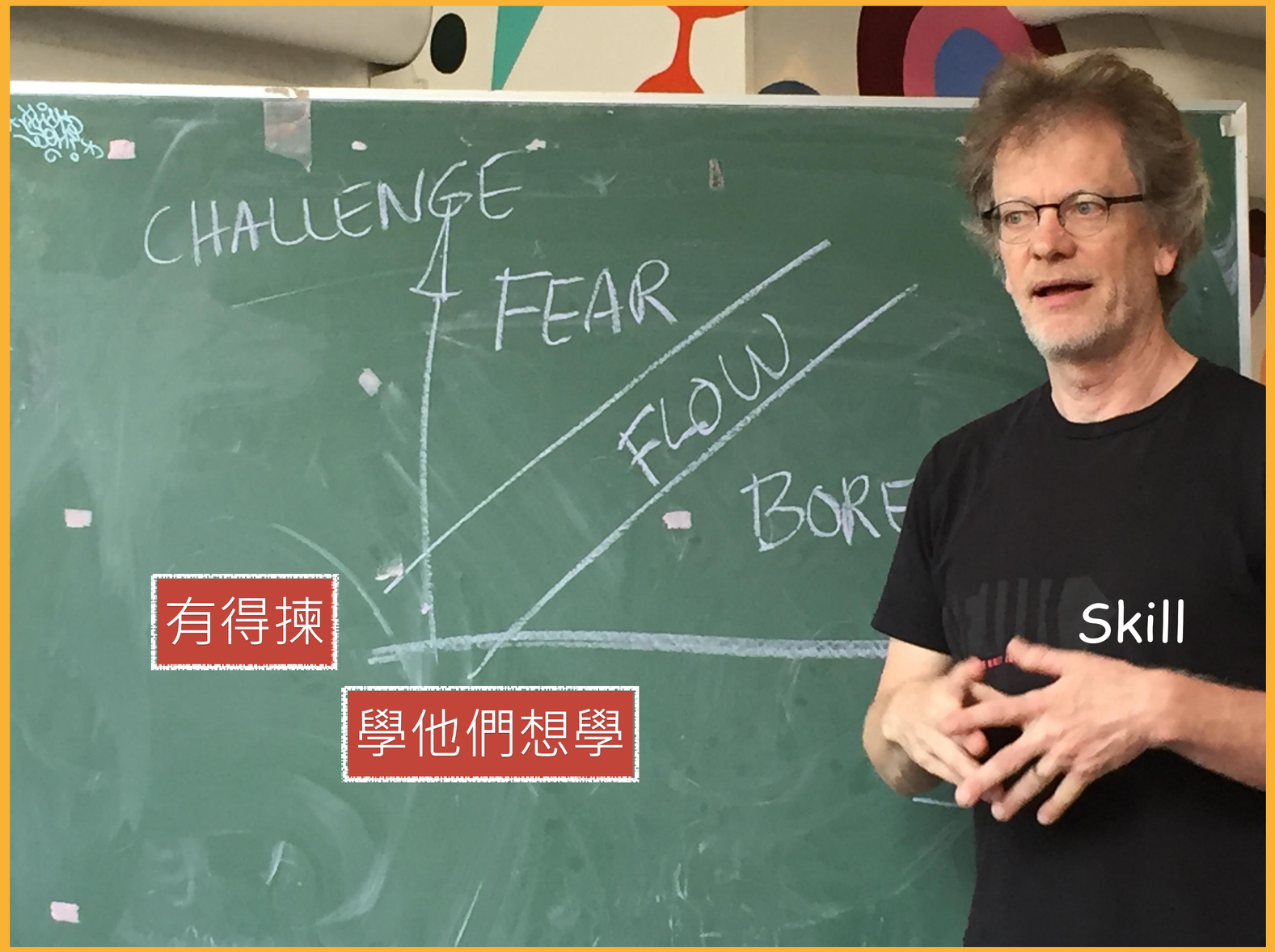
無用的

失敗的開始



東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

心流狀態
The state of flow



有得揀

學他們想學

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

設計思維
Design Thinking

擁抱失敗

同理心

解難

創意

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

MAKER+核心價值

原來
我可以

YES I CAN!

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

創新課程：
S1至S3課程
每周各80分鐘

2017-2018
S 1 三班
分班上堂
每班2名老師

2018-2019
S 1及S 2各 三班
全級上堂
全級5名老師

2019-2020
S 1至S 2各 三班
分班上堂
每班3名老師
S3全級上堂
全級5名老師

階段	課程設計	活動經歷	學習目標
1	團隊合作訓練	團隊建立活動	打破傳統學習常規 訓練協作能力 建立互信

階段	課程設計		活動經歷	學習目標
2	設計思維	同理心訓練	校園 / 社區體驗活動 (多觀察 + 多問 + 多試)	建立同理心 加強與社會的連結 增強好奇心

階段	課程設計		活動經歷	學習目標
3	設計思維	界定問題	刺激思考 學習擴散/聚合思考	增強創意 訓練思考能力
4		度橋		

創意

階段	課程設計			活動經歷	學習目標
5	設計思維	製作原型	創客技巧訓練	學習基本 電工 / 木工 / 科技 動手探索	激發自學 訓練抗逆能力 訓練協作能力

階段	課程設計			活動經歷	學習目標
6	設計思維訓練	作品測試	作品展示	向同輩、公眾分享 收集用家意見	建立自信心 獲得認同、肯定 學習包容、接受失敗

抗逆力

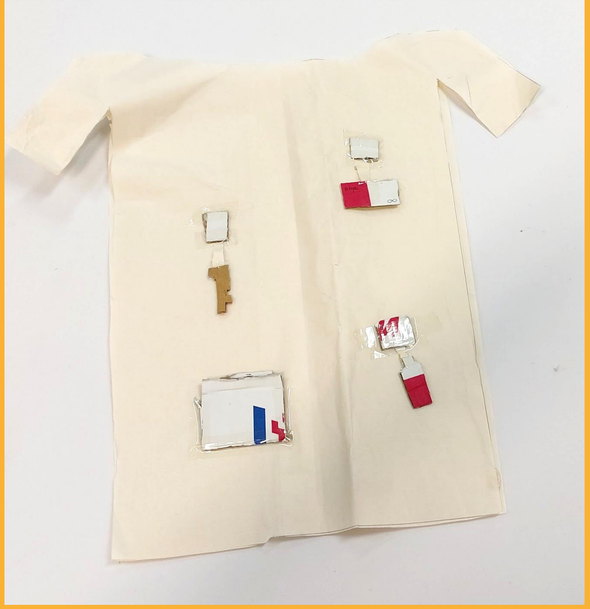
東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

三年S1課程比較

<table>
<tr><td>17-18</td><td colspan="4">設計思維</td><td>創客技巧訓練</td><td>設計思維
創客技巧訓練</td></tr>
<tr><td>18-19</td><td colspan="4">創客技巧訓練</td><td>團隊合作訓練</td><td>設計思維
創客技巧訓練</td></tr>
<tr><td>19-20</td><td>設計思維</td><td>團合訓</td><td>隊作練</td><td>設計思維</td><td>創客技巧訓練</td><td>設計思維
創客技巧訓練</td></tr>
</table>

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

19-20	設計思維	團隊合作訓練	設計思維	客戶創新技巧訓練	設計思維



-了解設計思維的重要性
- 學習觀察 / 體驗 / 訪問技巧

- 培養同理心
- 大膽創作

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

19-20	設計思維	團隊合作訓練	設計思維	創客技巧訓練	設計思維

成立團隊

團隊名稱 _____

項目總監 _____

執行總監 _____

創作總監 _____

隊徽

團隊口號 _____

團隊檢討

你用五分鐘時間靜下來，檢視你與組員間的合作狀態。

每個人也在團隊中擔當重要角色，在團隊協作中發揮各人長處，讓團隊達到共同的目標。

1. 你對這團隊一起合作有什麼感受？可從情緒面譜中選出。（可多於一個）

2. 為什麼有這感受？

3. 你在團隊中曾經發揮過什麼角色？

-增加溝通、協作能力
-重視團隊精神
-刻意改善自己與人相處的方法 / 領導的能力

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

				椅子大改造		
19-20	設計思維	團合訓	隊作練	設計思維	創客技巧訓練	設計思維

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

MAKER＋課程不斷進行試驗、改善！

從以下四個2018-19課程，探討
哪個主題最能引起學生的學習動機？

東華三院黃鳳翎
賽馬會 MAKER 創新課
TWGHs Wong Fung Ling Coll
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

創客技巧訓練

S1: Marble run

團隊合作訓練

設計思維

東華三院黃鳳
賽馬會
MAKE
創新
TWGHs Wong Fung Ling
Jockey Club MAKER+ Innovati

創客技巧訓練

團隊
合作
訓練

設計思維

18-19

S1 主題：老師

東華三院黃鳳
賽馬會
MAKE
創新
TWGHs Wong Fung Lin
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

創客技巧訓練
S2 主題：學校多功能車

團隊合作訓練

設計思維

東華三院黃鳳翎
賽馬會 MAKER 創新課
TWGHs Wong Fung Ling C
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

創客技巧訓練

團隊合作訓練

18-19

設計思維

S2 主題：流浪貓狗 / 膠污染 / 老人

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

哪個主題最能引起學生的學習動機？

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

1. 同理心

WHY

（真實場景作親身體驗、觀察、訪問～震撼感）

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

2. 自由選擇

學生有選擇題目、製作項目的方法、難度的自由
(問卷調查、與老師同行、小組討論)

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

3. 真實性

回應真實問題！堅做！堅用！

（製造場景：實地考察、Feedback day、找專業的導師指導)

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

8 Tips for fostering FLOW

1. 俾適當挑戰佢地
2. 學習同生活有關
3. 比佢哋有得揀
4. 減少干擾，比佢哋全神貫注去做
5. 比佢哋動手去做
6. 有清晰嘅目標，俾佢地知道自己係向着目標前進
7. 建立正向關係
8. 令到課堂有笑聲

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

小文的學習經歷

點解 會有 諗 ?

整拐杖嘅法 ?

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

小文的學習經歷

年份：2017-2018
地點：教與學博覽
作品：枴杖1.0

學生：
#見大場面
#問嘉賓意見
#害羞

老師：
#心存爭扎

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

小文的學習經歷

年份：2017-2018
地點：學校禮堂成果展覽
作品：枴杖3.0

學生：
#見大場面
#問嘉賓意見
#信心
#突破

老師：
#滿足

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

老師的反思

重視學習的成品結果？

還是

學習的過程？

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

小文的學習經歷

年份：2018-2019
作品：警報鞋2.0

學生：
#堅持題目
#重新開始
#自學
#突破

老師：
#嚇親

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

小文的學習經歷

年份：2019-2020
地點：老人服務中心
作品：不詳

學生：
#堅持題目
#重新開始
#一對一訪問
#突破

老師：
#嚇親

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

老師的反思

讓學生有得揀

是否願意離開老師的安舒區？
鼓勵並信任學生去自訂目標、學習？
究竟是有限主題？還是更多自主空間？

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

老師的反思

學習不設限

老師是否已預設了學生學習能力的上限？

多開多一扇門，令學習不設限

東華三院黃鳳翎中學
TWGHs Wong Fung Ling College

捐助機構：
Funded by:

香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
同心 同步 同進 RIDING HIGH TOGETHER

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會
MAKER+
創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

不一樣的STEM教育

Innovative STEM Education

邀請你：
寫下你深刻的感受~
寫下你的insights~

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

Q&A

東華三院黃鳳翎中學
賽馬會 MAKER+ 創新課程
TWGHs Wong Fung Ling College
Jockey Club MAKER+ Innovative Curriculum

MAKER+ 交流問卷

李胤鋒校長

東華三院三黃鳳翎中學

黃佩珮老師

賽馬會教師創新力量計劃
第一屆的創新教師
MAKER+ 創新課程的策劃主任

雷家明老師

MAKER+ 創新課程的核心推行成員

https://goo.gl/forms/M3MEkq10Env4EfqI2

你有意加入
MAKER+社群？