



如何有效推動 資訊科技教學的發展

宣道會陳朱素華紀念中學－校本經驗分享

宣道會陳朱素華紀念中學
廖亞全校長、吳森森老師

2015/06/25

陳朱素華電子學習的發展

基本原則

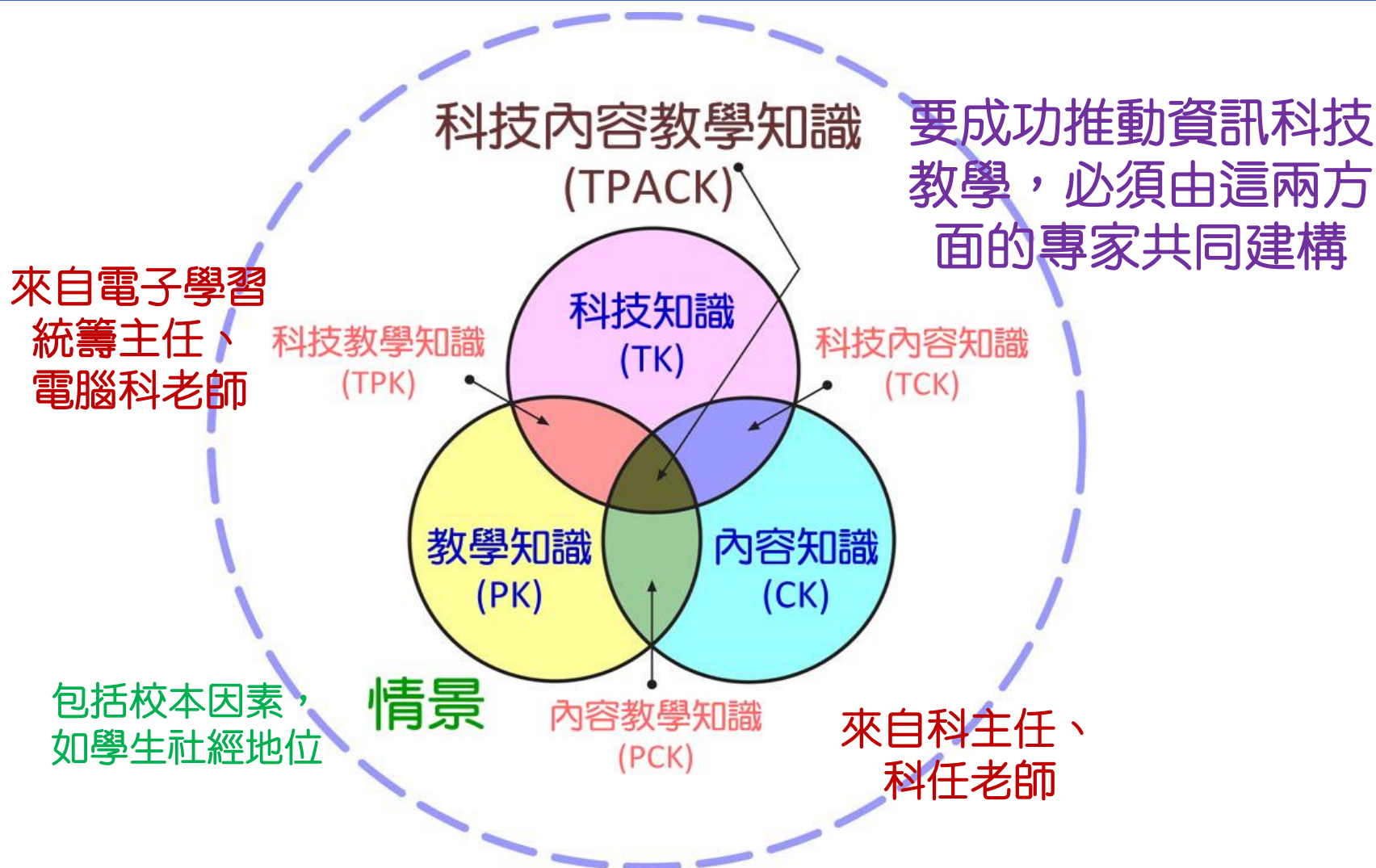
e-learning should always be driven by

PEDAGOGICAL
CONSIDERATIONS

and not the demands of the technologies
themselves.



陳朱素華電子學習的發展



Koehler和Mishra (2006)：科技內容教學知識 (TPACK)

陳朱素華電子學習的發展

源起自通識科科主任對學科的了解

1. 教材製作

- 議題為本，經常需要更新教材；
- 教材包含大量多媒體資料，如何將資料有效地發放給學生？



大量教材

陳朱素華電子學習的發展

源起自通識科科主任對學科的了解

2. 學習差異

- 由於全級修讀，除了進行異質分組，如何能更有效地處理學生的學習差異？



陳朱素華電子學習的發展

源起自通識科科主任對學科的了解

3. 學習成果

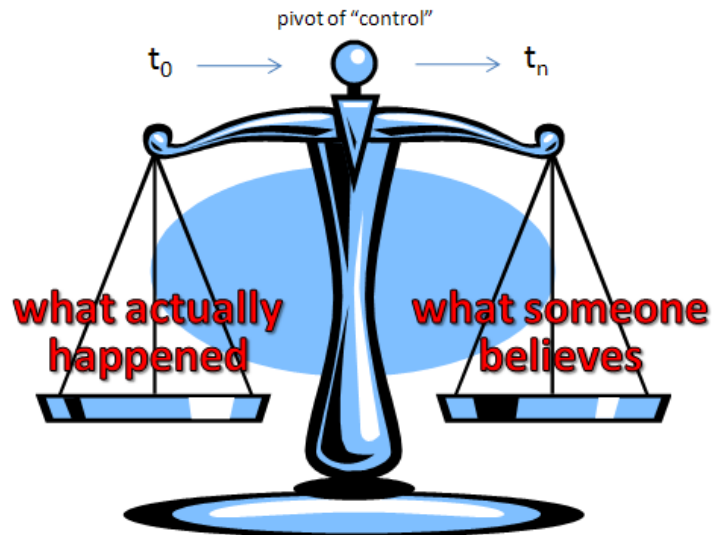
- 如何保存課堂學習成果，使同學能交流分享？同學可怎樣運用小組學習成果進行個人研習？



陳朱素華電子學習的發展

科主任相信電子學習帶來優勢：

- 容易更新教學材料
- 能夠保存學生學習成果
- 有效處理學生學習差異



成功申請
學校電子學習試驗計劃

陳朱素華電子學習的發展

學校電子學習試驗計劃



運用平板電腦進行通識課堂學與教

- 如何配合合作學習？
- 如何善用數碼教學材料？
- 如何有效處理學習差異？

建立通識教育科協作學習平台

- 容易更新教學材料；
- 妥善保存學生學習成果。



陳朱素華電子學習的發展

學校電子學習試驗計劃 運用平板電腦進行通識課堂學與教

籌備工作

- 由通識教育科老師與資訊科技教育委員會老師組成**聯合工作小組**；
- 由課程顧問黃志堅先生帶領；
- 確認通識科需要培訓學生哪些學習技能；
- 學習如何設計通識課堂以培訓學生相關的學習技能；
- 討論如何運用資訊科技優化課堂學與教。



陳朱素華電子學習的發展

學校電子學習試驗計劃 運用平板電腦進行通識課堂學與教

籌備工作

- 由資訊科技科老師負責搜尋合適的資訊科技工具，以**配合不同學習任務**：
 - 資料搜尋
 - 虛擬旅程
 - 繪畫流程圖
 - 錄音/錄影訪問
 - 投票Like



陳朱素華電子學習的發展

學校電子學習試驗計劃 運用平板電腦進行通識課堂學與教

試行期間

- 每次課堂只選取一至兩個資訊科技學習任務，**逐步提升**通識教育科老師的教學信心；
- 由資訊科技科老師負責進行教師及學生培訓；
- 每次試教必定會邀請友校通識老師、校內任教其他學科的老師觀課，並參與**課後檢討**。



陳朱素華電子學習的發展

學校電子學習試驗計劃 運用平板電腦進行通識課堂學與教

課堂特色

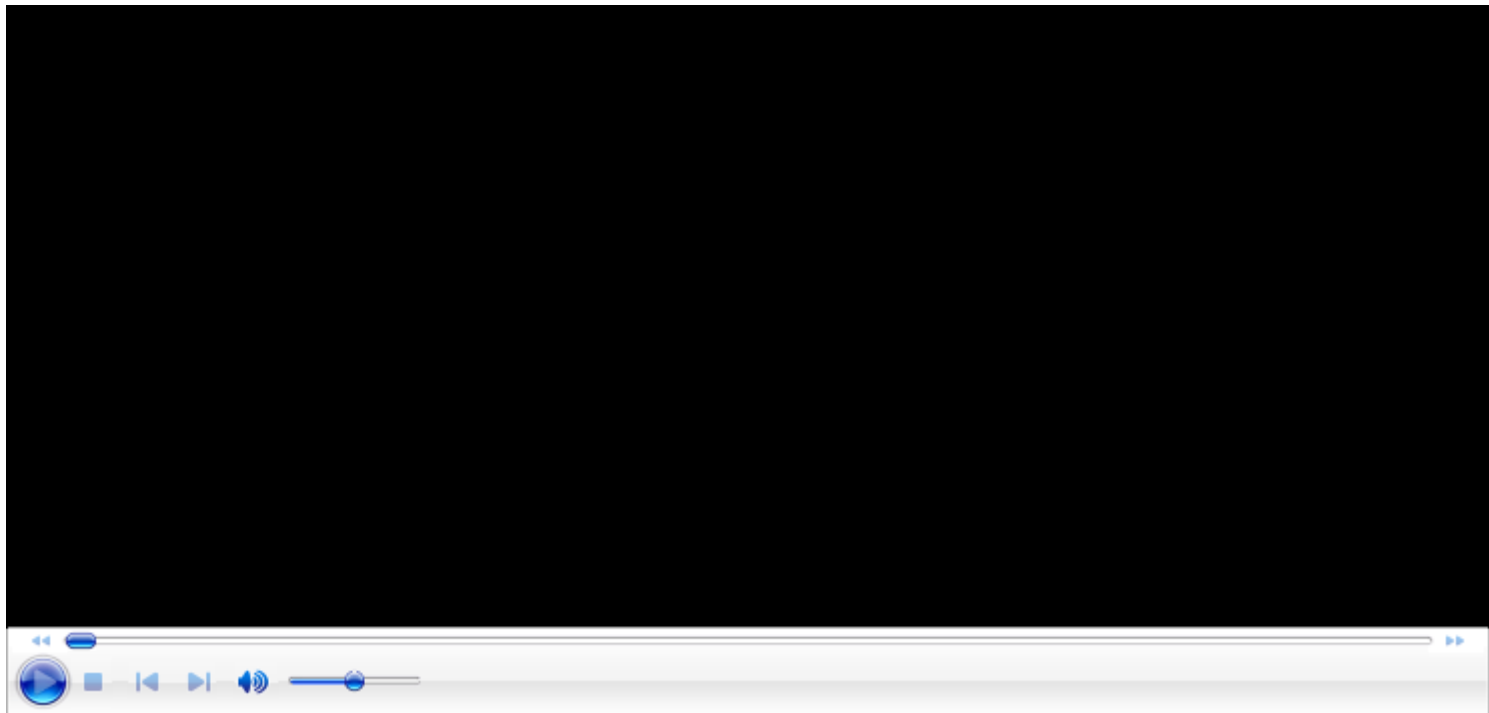
- 配合通識科「合作學習」的教學法；
- 每組有4 – 5位同學，使用兩部平板電腦；**減輕老師在管理平板電腦方面的負擔**，亦避免個別同學過份專注於自己的平板電腦；
- 課堂中，**按教學需要**使用平板電腦。



陳朱素華電子學習的發展

學校電子學習試驗計劃
運用平板電腦進行通識課堂學與教

三年多的教學成果



課堂視像分享 <http://youtu.be/6hnTkr5GGwo>

陳朱素華電子學習的發展

學校電子學習試驗計劃 運用平板電腦進行通識課堂學與教

績效斐然

- 計劃推行期間，多次獲教育局邀請開放課堂，以供其他教學同工仿傚；吳老師及葉老師多次獲邀出席專業講座擔任嘉賓，分享計劃成果；
- 肯定我校資訊科技教育發展方向正確。



陳朱素華電子學習的發展

通識科運用電子教學的成功經驗，**推動其他學科發展資訊科技教學**。

地理科－中二級同學與廣州第九十七中學學生進行戶外考察



英文科－中一級同學運用平板電腦訪問外籍遊客及製作報告



數學科－運用平板電腦教授幾何概念

陳朱素華電子學習的發展

科主任對電子學習
的信念：

電子學習可以提昇
學生自主學習



成功申請

優質教育基金

透過電子教學推行「翻轉通
識教室：營建一個提昇學生
自主學習的課堂教學模式」

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

通識科對「自主學習」定義：

學生自覺地確定學習目標、選擇學習方法、
掌控學習過程、評價學習結果，並調節學習
方法和自我認知，成為一個主動學習者，提
升其「自我效能感」，相信自己有能力獨立
地學習，達至終身學習之教育願景。



陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

資訊科技工具在「翻轉通識教室」的作用：

- **發放**學生進行課前**預習的學習材料**；
- **整理及展示學習成果**；
- **收集各方回饋**，作為同學自我監測和反思的基礎。



陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

籌備工作

- 由通識教育科老師與資訊科技教育委員會老師組成聯合工作小組；
- 邀請香港教育學院莫慕貞教授帶領培訓工作坊；
- 討論如何設計一個能提昇學生自主學習的課堂教學模式及如何運用資訊科技優化課堂學與教。



陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式
籌備工作

- 由資訊科技科老師負責搜尋合適的資訊科技工具，以配合「翻轉通識教室」教學設計；
- 通識科科任老師已經有進行平板電腦教學的經驗，所以無需由資訊科技組提供培訓；而且能有信心地在試教時進行多個資訊科技教學任務。



陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

示範課堂

科 目：高中通識教育科

單元三：現代中國

課 時：70分鐘

主 題：改革開放以來內地人民的生活

課 題：以深圳為例，探討中國城市化的成就
及挑戰

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

課堂設計

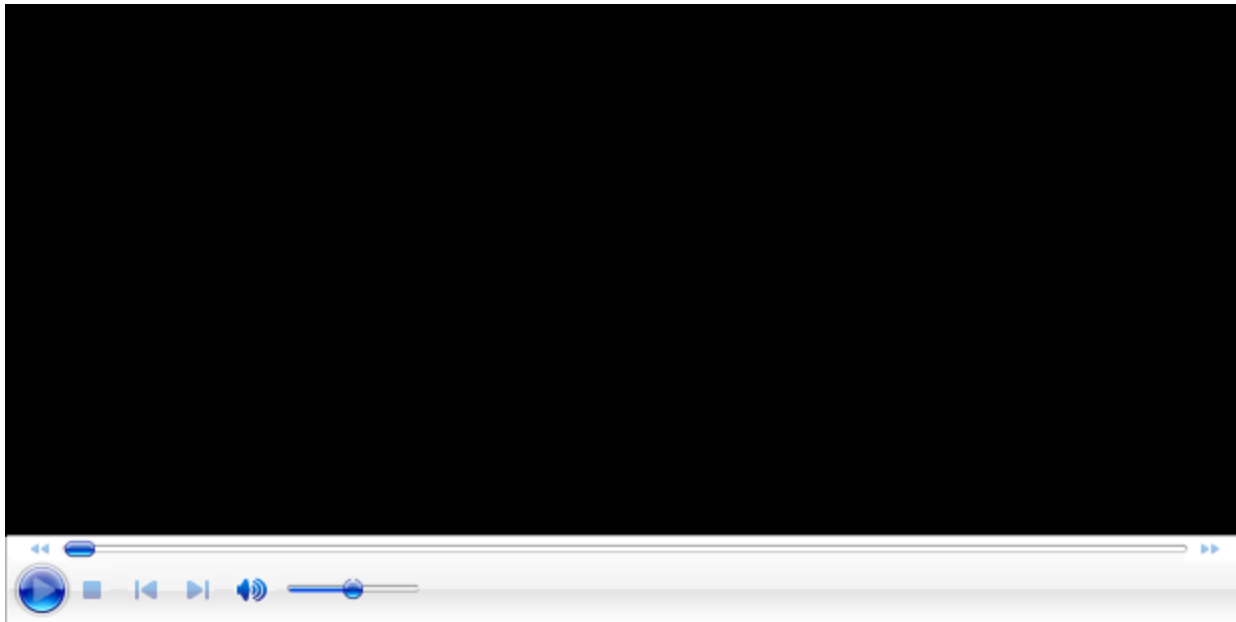
學習階段	課堂學習活動	如何達至自主學習
導入階段	活動1：小組討論－學生分享預習成果 (有關深圳的發展)	課前預習讓學生充份了解自己學習能力的強弱、學習任務和策略。

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

課堂設計



導入階段課堂影片：<https://goo.gl/Xc4dW0>

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

課堂設計

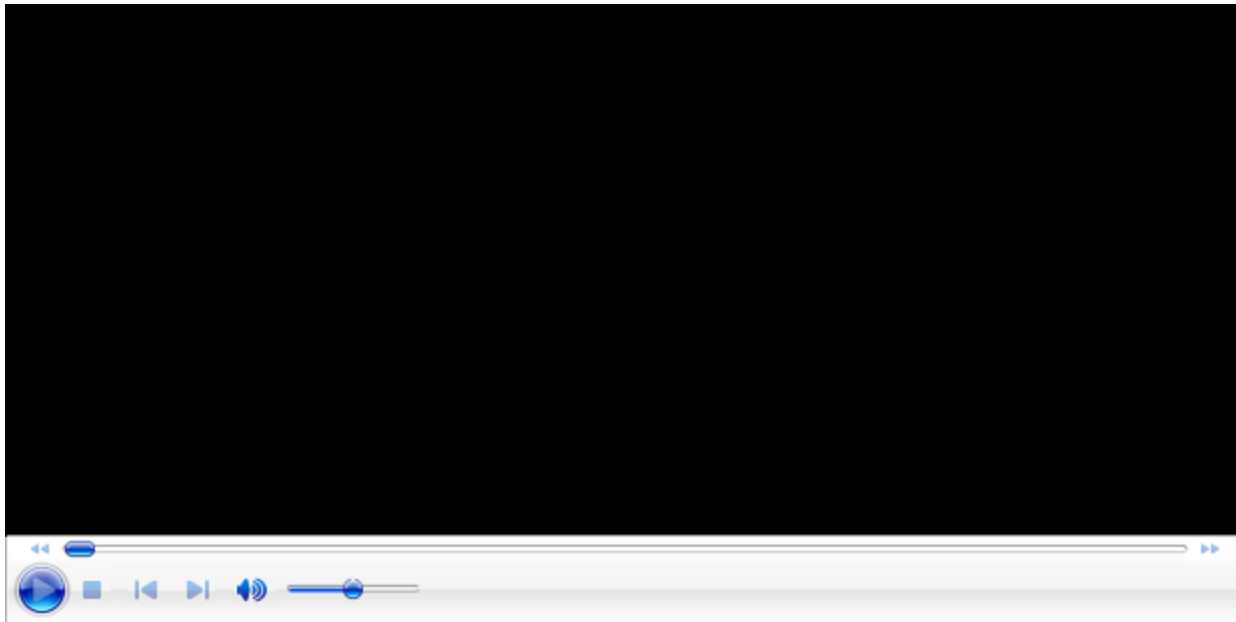
學習階段	課堂學習活動	如何達至自主學習
發展階段	活動2：小組討論－深圳成為經濟特區最大的成就是什麼？ 學生利用平板電腦進行討論，可對其他組別的答案提出疑問或建議。	透過資訊科技， 能有效收集各方回饋，作為自我監測和反思的基礎。

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

課堂設計



發展階段課堂影片：<https://goo.gl/ISp70Q>

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

學習成果



swc lsgp1

我們認為最大的成就是社會方面人們生活素質提升，因為經濟發展令產業多元化，人民就業機會增加，例如在1993年深圳設立了金融中心，向金融市場發展，2006年人均GDP超過8619美元，因此人民生活素質提高，令他們的歸屬感上升

Thu May 28, 2015 at 9:31 am · Like 😊 1 · Reply



swc lsgp5

論點清晰 但是欠缺引用資料 例子為支持深圳最大的成就是經濟方面嗎？

Thu May 28, 2015 at 9:37 am · Like 😊 1 · Reply



swc lsgp5

Group 5 我認為最大的成就是深圳競爭力上升 根據資料一 深圳成為經濟特區之後城市競爭力上升 包括金融化經濟，網絡經濟，資訊經濟等新經濟發展蒸蒸日上，是令這種城市取得領跑位置的重要動力 根據影片，深圳各種交通工具發展迅速使其成為更國際化的都市

Thu May 28, 2015 at 9:31 am · Like 😊 1 · Reply



swcls gp4

我同意深圳其中一個成就是競爭力上升至，但若基建不夠完善，如何吸引商人投資，使深圳競爭力上升

Thu May 28, 2015 at 9:37 am · Like 😊 1 · Reply

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

課堂設計

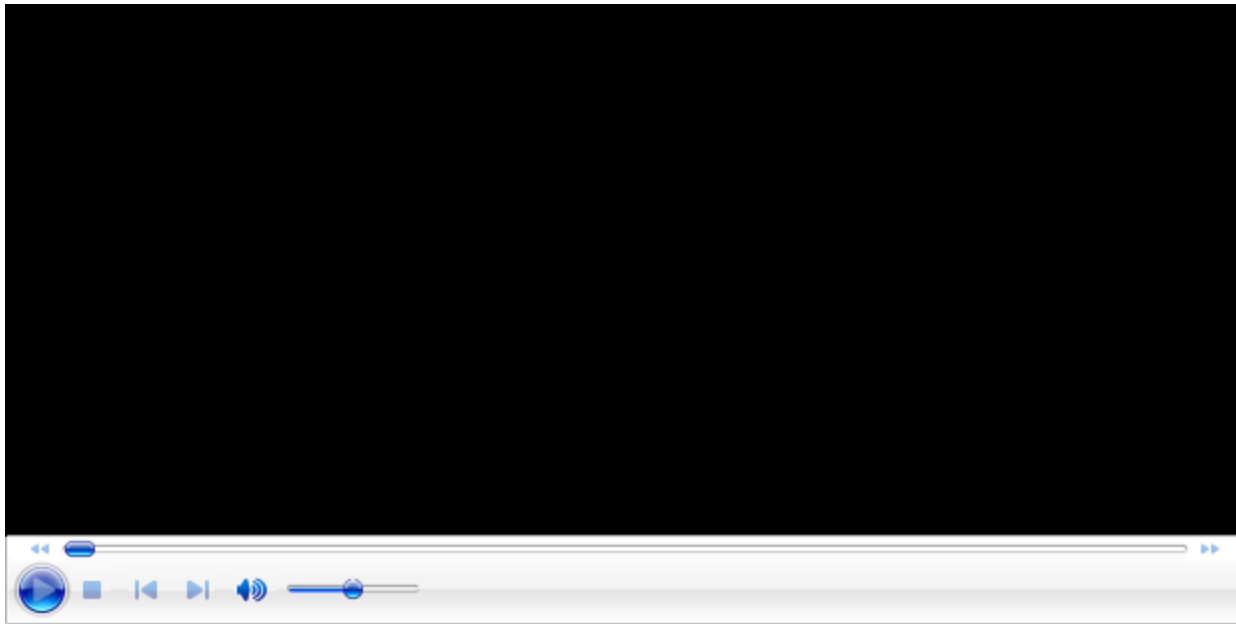
學習階段	課堂學習活動	如何達至自主學習
發展階段	活動3：從資料歸納出城市化帶來的挑戰。 學生運用平板電腦閱讀多媒體資料；並以概念圖軟件歸納出城市化帶來的挑戰。	運用資訊科技， 有效整理及展示討論成果。 運用資訊科技， 能有效收集各方回饋，作為自我監測和反思的基礎。

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

課堂設計



發展階段課堂影片：<https://goo.gl/ZwO0kq>

陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

學習成果



陳朱素華電子學習的發展

優質教育基金計劃

翻轉通識教室：營建一個提昇學生自主學習的課堂教學模式

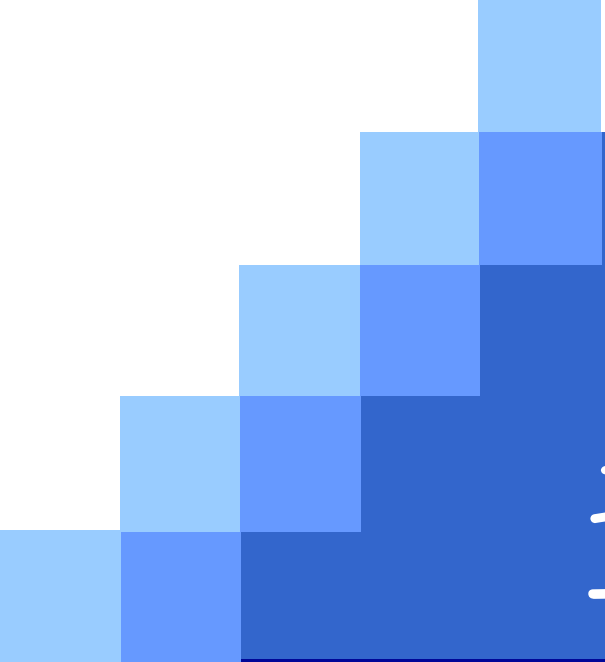
初步成果

- 香港教育學院莫慕貞教授評定我校設計的翻轉通識課堂為有效提昇學生自主學習的教學設計；
- 教育局特意派出教育電視組到校拍攝「提昇學生自主學習」示範課堂教學片斷。

陳朱素華電子學習的發展

要成功推行資訊科技教育：

- 科主任或科任老師必須要**認同**資訊科技能夠為教學帶來機遇；
- 教學改革的過程必須以「**教學**」為中心；
- 學科科任老師必須**與資訊科技組同工一起**推動教學改革，特別在課堂設計及培訓工作兩方面；
- 資訊科技教學**配合其他教學法**，效果更為顯著；
- 由一、兩個科目開始，然後**逐步推廣**至其他學科。



多謝各位