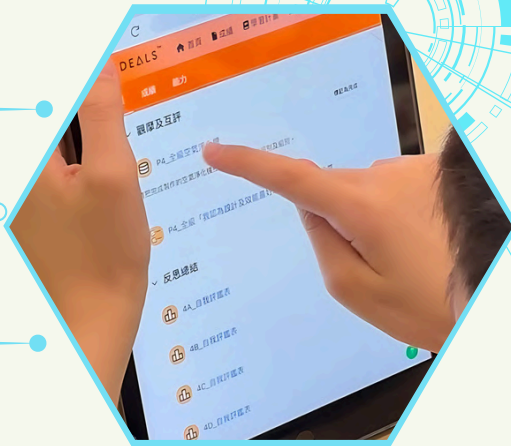




基於學習設計及學習分析的 21世紀學與教智能系統

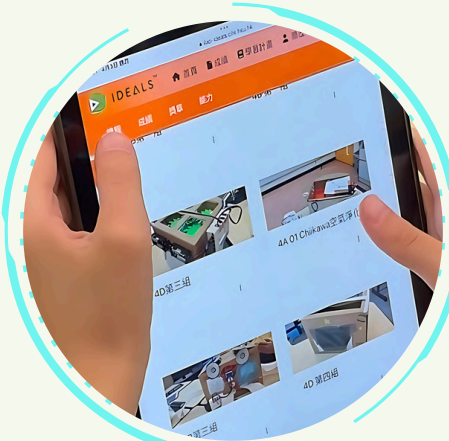


IDEALS

優質課程設計 | 人工智能 | 大數據 賦能未來學習



學習設計



電子學習實踐



學習分析



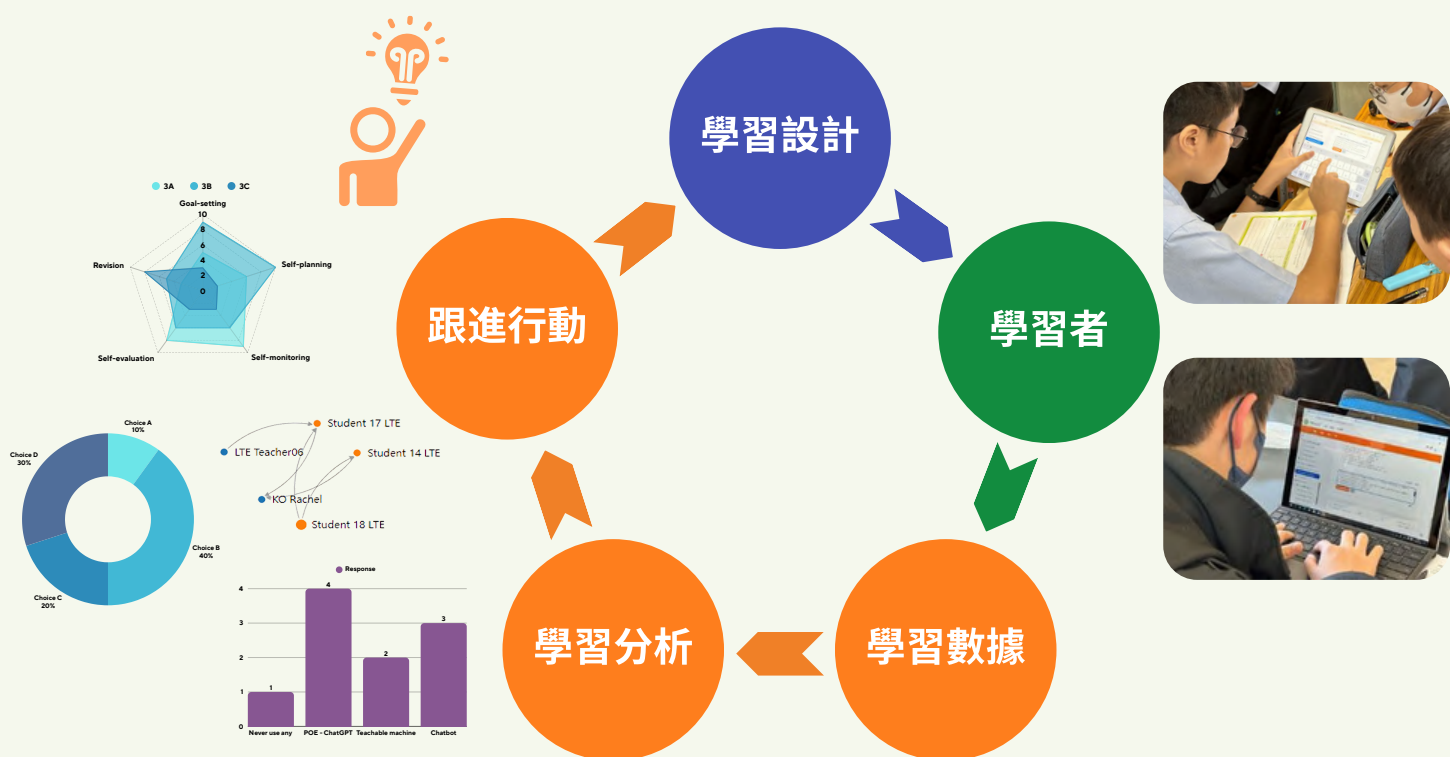
教育應用資訊科技發展研究中心
香港大學 教育學院



優質教育基金
Quality Education Fund



具設計意識的學習分析 以學習分析為基礎的回饋



使用 IDEALS 的電子學習設計、實施與回饋的穩健循環



不同類型的學習分析問題

認知表現

後設認知表現

認知參與

後設認知參與

社會參與(協作互動情況)



具設計意識的學習分析 應用於 iLAP 學習任務範例

可以選用
什麼iLAP工具回答
關鍵的學習分析
問題?

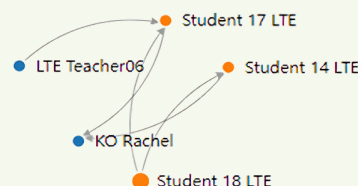


Forum 討論區

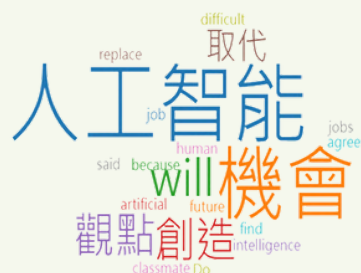
學生在特定任務中的**互動**效果如何?

學生的討論焦點是什麼?

從討論區**互動**關連分析圖
可以了解學生的**互動**效果



從討論區**關鍵字**詞雲圖
可以了解學生的討論**焦點**



Checklist 檢核表

學生**監督**自己作業的情況如何?

學生可以從介面的**進度條**
監督自己的學習情況

教師可以從介面的**進度條**
了解學生監督自己的學習情況



工作坊工具透過讓學生提交作品並參與
同儕互評，促進學生討論與協作學習

Assessment form				
Grid				
Criteria	Levels			
Prompt clarity 指令清晰度	1. The student's prompts are unclear and ambiguous, making it difficult to understand their intended actions. 學生的指令不明確、模糊，難以理解其意圖。	2. The student's prompts lack clarity or specificity, leading to some confusion or misinterpretation. 學生的指令缺乏清晰度或具體性，導致某些混淆或誤解。	3. The student's prompts are mostly clear, with minor issues in clarity or specificity that may require additional clarification. 學生的指令基本上清晰，但仍有少量清晰度或具體性方面的問題，可能需要進一步澄清。	4. The student's prompts are exceptionally clear, concise, and unambiguous, leaving no room for confusion or misinterpretation. 學生的指令極為清晰、簡潔且無歧義，沒有混淆或誤解的空間。
Prompt Effectiveness 指令有效性	1. The student's prompts consistently fail to produce the desired outcomes, indicating a significant lack of effectiveness in their instructions. 學生的指令 consistently 無法產生期望的結果，顯示其指令在有效性方面存在顯著不足。	2. The student's prompts have limited effectiveness, frequently failing to produce the desired outcomes or requiring additional iterations to achieve the intended tasks. 學生的指令有效性有限，經常無法產生期望的結果，或需要多次迭代才能達成目標。	3. The student's prompts mostly achieve the desired outcomes, with occasional minor inconsistencies or deviations from the expected results. 學生的指令大部分實現了期望的結果，偶爾存在一些小偏差。	4. The student's prompts consistently produce the desired outcomes and successfully accomplish the intended tasks, demonstrating high effectiveness. 學生的指令 consistently 產生期望的結果，並成功完成預期的任務，展現出高有效性。
Prompt Revision 指令的修訂	1. The student lacks adaptability in adjusting their prompts, leading to a consistent inability to make progress or accomplish their goals. 學生在調整指令方面缺乏適應性，導致無法取得進展或達成目標。	2. The student struggles to adapt their prompts based on the AI's responses, resulting in limited progress or difficulty in achieving their goals. 學生在根據 AI 的回應調整指令方面遇到困難，導致進展有限或難以達成目標。	3. The student shows some adaptability in modifying their prompts based on the AI's responses, although there may be room for improvement in optimizing their instructions. 學生在根據 AI 的回應調整指令方面展現出一定的適應性，但在優化指令方面仍有改進空間。	4. The student demonstrates a high level of adaptability in refining and adjusting their prompts based on the AI's responses, effectively achieving their goals. 學生展現出高水平的適應性，能有效根據 AI 的回應調整指令，並成功達成目標。
Prompt writing and language 指令寫作和語言	1. The student's writing style and language are poor, lacking accuracy in choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言質量差，在詞彙選擇上缺乏準確性。	2. The student's writing style and language show some weakness, with occasional inaccuracies in the choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言質量一般，在詞彙選擇上偶爾存在不準確之處。	3. The student's writing style and language are generally good, with few inaccuracies in the choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言質量良好，在詞彙選擇上只有少數不準確之處。	4. The student's writing style and language are excellent, demonstrating high-level accuracy in the choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言質量出色，在詞彙選擇上展現出高水準的準確性。

作業成績反映學生學習成果相關的作品質量
評價表現的成績反映學生在同儕作品評閱中的評鑑能力

作業成績

9.71 / 15.00

評價表現的成績

13.82 / 15.00

Workshop 工作坊

學生達成學習成果的程度如何?

學生能否根據評分規準利用
明辨性思維進行同儕互評?

不同類型的學習分析問題

認知表現

認知參與

後設認知表現

後設認知參與

社會參與(協作互動情況)



教育應用資訊科技發展研究中心
香港大學 教育學院



優質教育基金
Quality Education Fund



可以選用
什麼iLAP工具回答
關鍵的學習分析
問題?



具設計意識的學習分析 應用於 iLAP 學習任務範例

Choice 票選

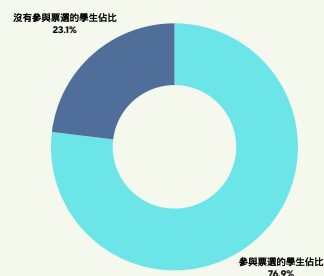
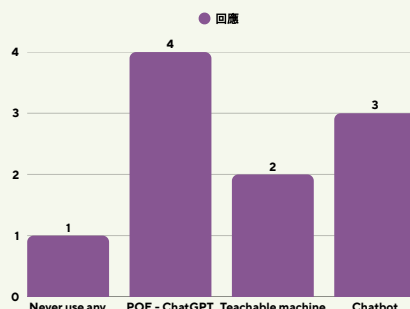


學生在不同選項直接的選擇分佈如何?

04

學生在票選活動中的參與程度如何?

學生和教師可從介面的票選回應統計圖了解
不同選項的分佈情況 學生參與度分佈



Questionnaire 問卷



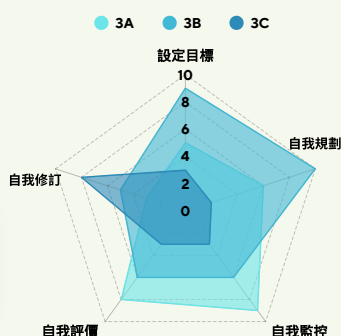
學生自主學習能力如何?

05

學生如何看待自己的表現?

從學生自評雷達圖了解
學生自主學習能力情況

問卷結果顯示學生
自我評估的表現



Average rank (and average values)			
甚少	有時	經常	幾乎穩定
我能按照說明完成任務。			
			4.7 (3.7)
如果我要幫助，我會找人幫忙完成任務。			
			4.4 (3.4)
如果有需要，我會向他人解釋問題，尋求建議從而完成任務。			
			4.5 (3.5)
我透過自己尋找所需資訊來完成任務。			
			4.7 (3.7)

H5P 互動影片



學生對影片中關鍵概念的理解程度如何?

06

學生有否多次嘗試影片中的測驗?

H5P 互動影片能讓學生邊觀看短片邊回答問題



作答紀錄報告檢視學生在測試中的表現與參與
的詳細資訊，包括分數、完成時間及嘗試次數

Highest score attempt

	Date	Score	Max score	Duration	Completion	Success	Report
1	10/03/25, 16:35	4	5	6 minutes 24 seconds	☒	☐	View report

All user attempts

#	Date	Score	Max score	Duration	Completion	Success	Report
1	10/03/25, 16:35	4	5	6 minutes 24 seconds	☒	☐	View report

不同類型的學習分析問題

認知表現

認知參與

後設認知表現

後設認知參與

社會參與(協作互動情況)



教育應用資訊科技發展研究中心
香港大學 教育學院



優質教育基金
Quality Education Fund



具設計意識的學習分析
提供課程不同細緻程度的回饋

活動完成度

在課程的不同階段，設定不同的iLAP 工具並查看學生的參與情況

課程整體層面



學生對課程的**整體參與度**如何？



課程組件層面



學生在多大程度上達到了課程組件層面的預期學習成果？

不同課程組件中學生的參與度是否及如何改變？

從**成績報告**可以了解學生是否達到預期學習成果

	Can China become a developed country within 10 years	Can China become a developed country within 10 years	Get a Question About How Economic Growth of China	Question Setting Ques	Score
edu-18	-	-	10.00	11.00	210
edu-18	-	-	-	-	-
edu-18	-	-	-	9.00	9.0
edu-18	-	-	-	-	-
edu-18	-	-	-	-	-
edu-18	-	10.00	10.00	8.00	28.0
edu-18	-	11.00	-	-	11.0
edu-18	-	14.00	-	-	14.0
edu-18	-	13.00	10.00	9.00	35.0
edu-18	-	-	10.00	-	10.0
edu-18	-	-	-	-	-

從學習參與報告可以了解不同課程組件中學生的參與度

AI photo hunt AI圖片辨真假	9個用戶檢視 53次
課程組件一	
AI in our living 生活上的人工智能	7個用戶檢視 41次
課程組件二	
AI learning task progress AI學習任務完成度	6個用戶檢視 34次
課程組件三	
AI tools 人工智能工具	6個用戶檢視 29次
課程組件四	
AI 會取代人的工作?	6個用戶檢視 24次

學習任務層面



學生在特定任務中的表現如何？

獎章報告

在不同學習階段以完成特定任務來設定獎章，從而鼓勵學生及了解他們在不同階段的表現情況

名詞	徽章 狀態	判斷標準	收 件 者
 Features of Film Review	用戶 可以 使用	完成: "討論區 - Features of Film Review"	29 
 Pre-Writing a Film Review	用戶 可以 使用	完成 任何 個, 共有: "Wiki共筆 - Group 1", "Wiki共筆 - Group 2", "Wiki共筆 - Group 3", "Wiki共筆 - Group 4", "Wiki共筆 - Group 5", "Wiki共筆 - Group 6", "Wiki共筆 - Group 7", "Wiki共筆 - Group 8", "Wiki共筆 - Group 9"	28 
 Writing a Film Review	用戶 可以 使用	完成: "討論區 - Production and Presentation: Film Review"	17 

不同類型的學習分析問題



認知表現

認知參與

後設認知表現

後設認知參與

社會參與(協作互動情況)



教育應用資訊科技發展研究中心
香港大學 教育學院



優質教育基金
Quality Education Fund



基於學習設計及學習分析的 21世紀學與教智能系統



創新

透過 IDEALS 系統實施電子學習設計並
接收回饋，以實現穩健的教與學過程



使命

提升學生學習成效
培養教師專業素養
支援專業學習社群



如欲取得進一步資料，請瀏覽

<https://ideals.cite.hku.hk>



教育應用資訊科技發展研究中心
香港大學 教育學院



優質教育基金
Quality Education Fund