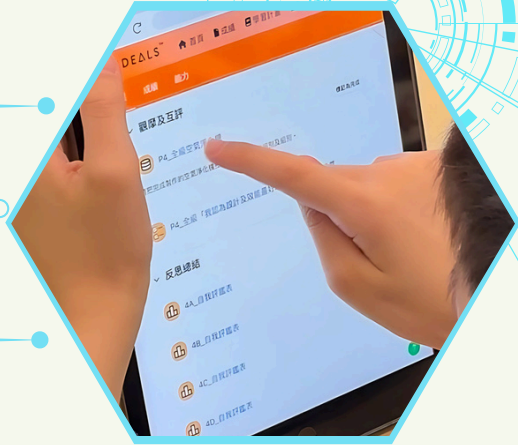




基於學習設計及學習分析的 21世紀學與教智能系統

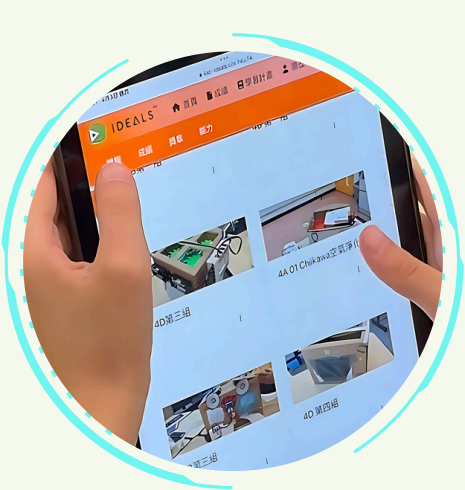


IDEALS

優質課程設計 | 人工智能 | 大數據 赋能未來學習



學習設計



電子學習實踐



學習分析



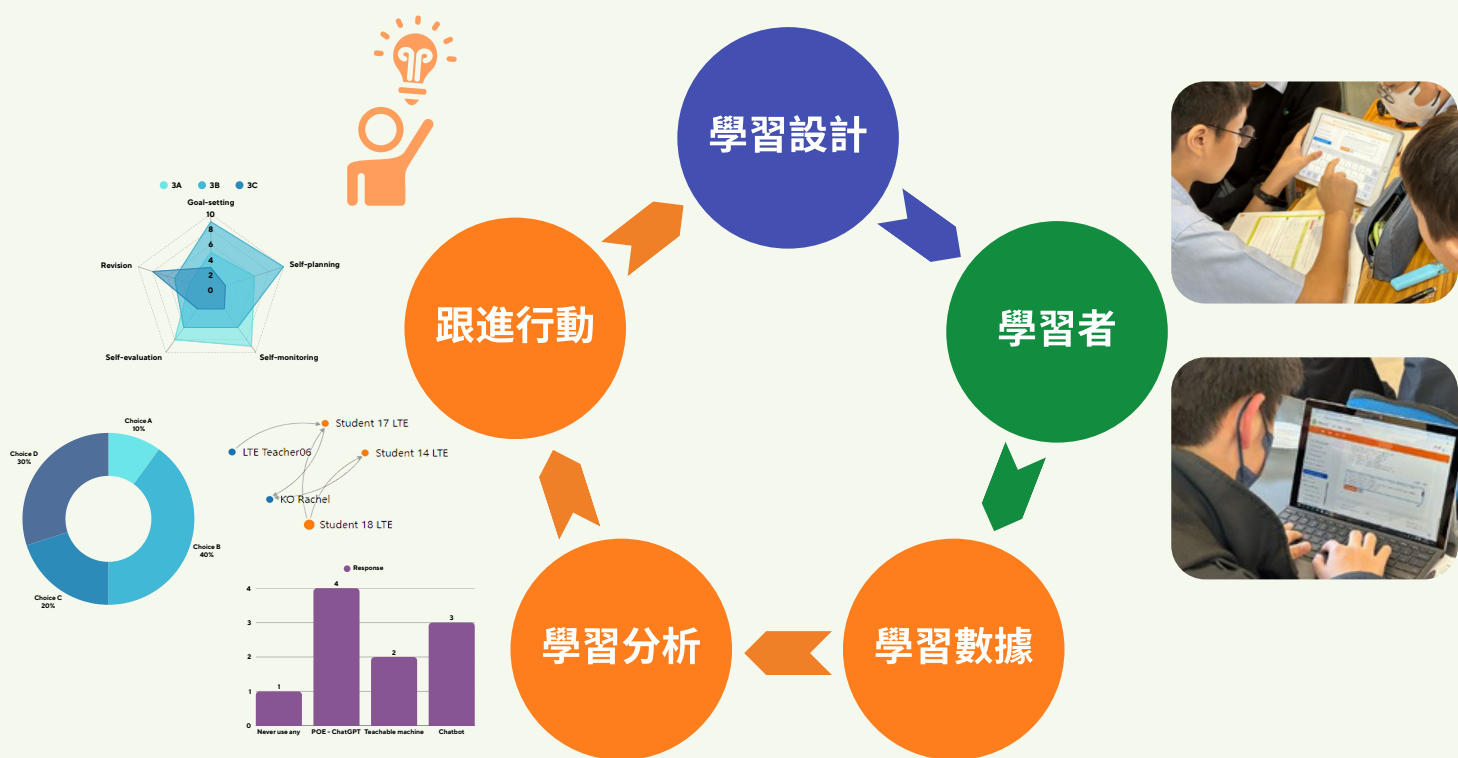
教育應用資訊科技發展研究中心
香港大學 教育學院



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

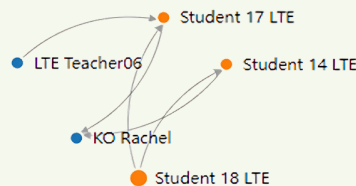


Forum 討論區

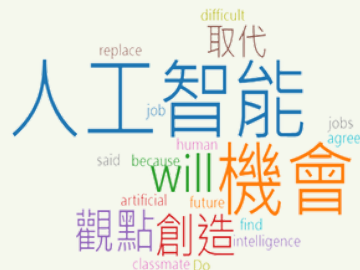
學生在特定任務中的**互動**效果如何？

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



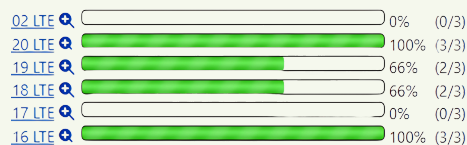
Checklist 檢核表

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	
	Levels		
Prompt clarity 指令清晰程度	1 (1) The student's prompts are unclear and ambiguous, making it difficult to understand the requirements. 學生的指令含糊不清，難以明白指令的要求。	2 (2) The student's prompts lack clarity or specificity, leading to some confusion or misinterpretation. 學生的指令缺乏清晰或具體，導致某些混淆或誤解。	3 (3) The student's prompts are mostly clear with minor issues or clarity or specificity that they require additional explanation. 學生的指令大部分清晰，但仍有小問題或清晰或具體性，需要額外解釋。
Prompt effectiveness 指令有效性	1 (1) The student's prompts consistently produce the desired outcomes. 學生的指令 consistently 產生所需的結果。	2 (2) The student's prompts have limited effectiveness, frequently failing to produce the desired outcomes or requiring additional iterations. 學生的指令有效性有限，經常無法產生所需的結果，或需要額外的迭代。	3 (3) The student's prompts mostly achieve the desired outcomes, with occasional minor inconsistencies or deviations from the expected results. 學生的指令大部分達到所需的結果，偶爾有小的不一致或與預期結果的偏差。
Prompt Revision 指令的修訂	1 (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 (2) The student struggles to adjust their prompts based on feedback, requiring multiple iterations or difficulty in achieving their goals. 學生在根據反饋調整指令方面遇到困難，需要多次迭代或難以達成目標。	3 (3) The student shows some adaptability in adjusting their prompts based on feedback, although there may be room for improvement in optimizing their instructions. 學生在根據反饋調整指令方面顯示一定的適應性，但在優化指令方面仍有改進空間。
Prompt writing and language 指令寫作和語言	1 (1) The student's writing style and language are poor, leading to confusion or misinterpretation in the prompts. 學生的指令寫作風格和語言質量差，導致混淆或誤解。	2 (2) The student's writing style and language show some consistency, with occasional minor issues. 學生的指令寫作風格和語言質量顯示一定的穩定性，但仍有小問題。	3 (3) The student's writing style and language are generally good, with consistent clarity and coherence in the prompts. 學生的指令寫作風格和語言質量通常良好，指令清晰且一致。
			4 (4) The student's prompts are exceptionally clear, consistent, and unambiguous, leaving no room for confusion or misinterpretation. 學生的指令 exceptionally 清晰、一致且無歧義，沒有混淆或誤解的空間。
			4 (4) The student's prompts consistently produce the desired outcome and successfully accomplish the intended tasks. 學生的指令 consistently 產生所需的結果，或成功完成預期的任務。
			4 (4) The student demonstrates a high level of adaptability in adjusting their prompts based on the AI's responses, effectively achieving their goals. 學生在根據 AI 的回應調整指令方面顯示高程度的適應性，有效達成目標。
			4 (4) The student's writing style and language are excellent, demonstrating high levels of accuracy in the choice of vocabulary. 學生的指令寫作風格和語言質量 excellent，在詞彙選擇上具有高精度。

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



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 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?

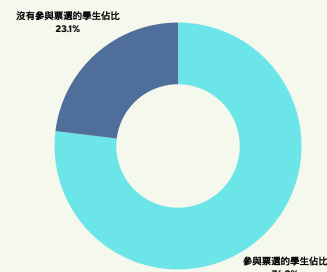
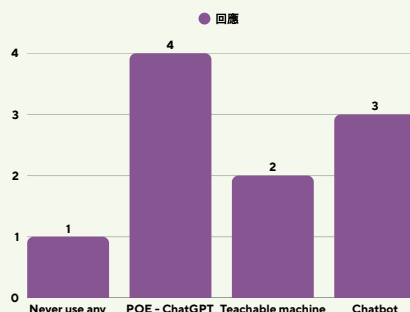
04

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



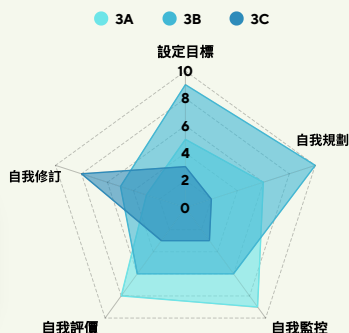
學生自主學習能力如何?

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	幾乎總是
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

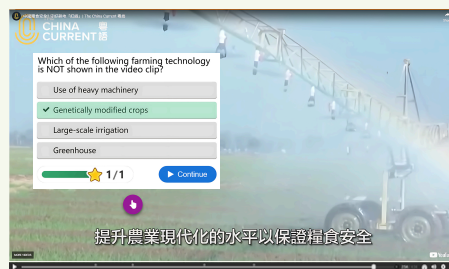


學生對影片中關鍵概念的理解程度如何?

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)





具設計意識的學習分析 提供課程不同細緻程度的回饋

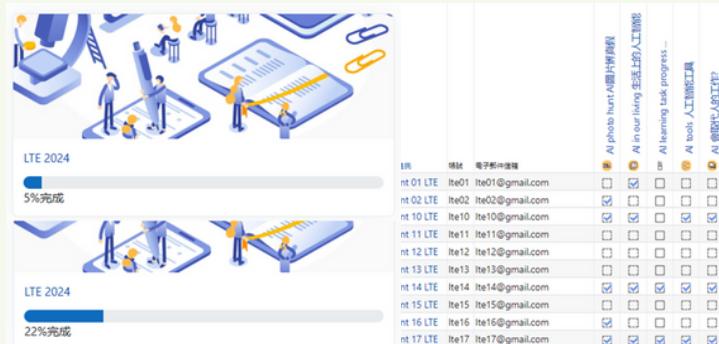
活動完成度

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 while keeping its socialist system?	Can China become a developed country while keeping its socialist system?	Can China become a developed country while keeping its socialist system?	Can China become a developed country while keeping its socialist system?	Can China become a developed country while keeping its socialist system?
nt 01 LTE	lte01@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 02 LTE	lte02@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 10 LTE	lte10@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 11 LTE	lte11@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 12 LTE	lte12@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 13 LTE	lte13@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 14 LTE	lte14@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 15 LTE	lte15@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 16 LTE	lte16@gmail.com	10.00	10.00	20.00
nt 17 LTE	lte17@gmail.com	10.00	10.00	20.00

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
AI in our living 生活上的人工智能	7個用戶檢視 41 次
AI learning task progress AI 學習任務完成度	6個用戶檢視 34 次
AI tools 人工智能工具	6個用戶檢視 29 次
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

名稱	獎章狀態	判斷規準	數目
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)





基於學習設計及學習分析的 21世紀學與教智能系統



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



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