



AI時代教育發展趨勢

當答案不再稀缺，教育要教什麼？

 阿亮長練功坊

MIIN
ME! ✨



自我介紹

Y亮笑笑長



資訊科技融入教學講師



曾任國小教師、
主任、校長



專長：AI 教學應用、
數位工具、教學設計



喜歡把複雜工具
講得簡單、實用、好上手



30+ 年資訊老兵



700+ 場教育訓練

陪老師一起輕鬆玩科技



Y亮笑長快速入口



LINE 官方帳號



教學資訊



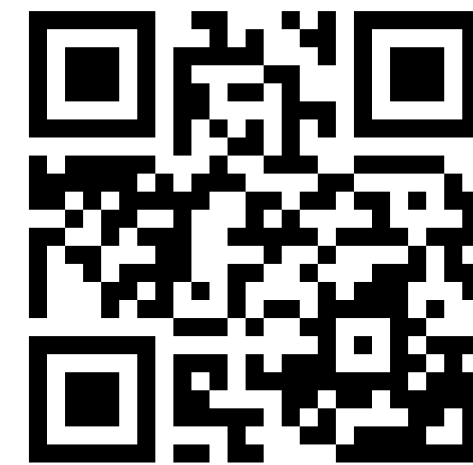
Facebook



最新動態



嘖嘖聊聊



掃碼收聽



課程預約



講座／研習／合作邀約



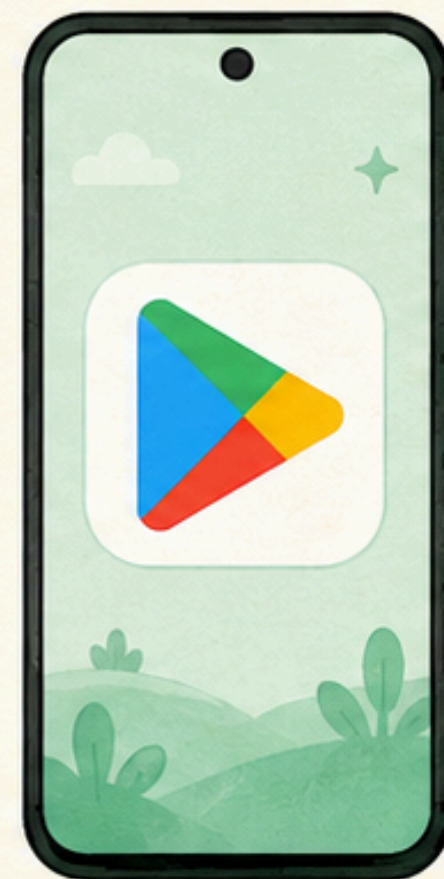
手機安裝 Gemini App

iPhone / iPad



1. 開啟 App Store
2. 搜尋「Google Gemini」
3. 點選「取得」並完成安裝

Android



1. 開啟 Google Play
2. 搜尋「Google Gemini」
3. 點選「安裝」並完成下載

安裝完成後



開啟 App



登入 Google 帳戶



開始使用

提醒



學校或工作帳戶的可用功能，
可能受管理設定影響。

2030年的學校，會長什麼樣子？

核心問題

當每個孩子都有AI，
學校還剩下什麼價值？

AI體驗① | 生成2030未來學校

請生成一張「2030年的臺灣中小學」情境圖。
畫面中要有學生、教師、AI與真實的人際互動，
不要畫成充滿機器人的科幻世界，
而是呈現AI已自然融入學習，
但教師仍然扮演重要角色的學校。

風格：溫暖、寫實、未來感。

畫面觀察

- 🔍 AI畫了多少螢幕？
- 🔍 教師在做什麼？
- 🔍 學生是在學習，還是在操作科技？
- 🔍 如果把科技拿掉，還剩下什麼教育價值？

未來教育的重點，不是學校裡有多少AI，而是AI進來之後，人怎麼學習。



AI不是等我們準備好才進校園



過去

學校採購 → 教師使用 → 學生使用

現在

個人先用 → 現場擴散 → 制度開始追趕

四個入口



學生



教師



行政



家長

AI體驗② | 校長可能不知道的AI使用

請扮演一位「學校現場觀察員」。
列出一所臺灣國中小學裡，
目前可能已經有人使用生成式AI，
但是校長未必知道的8個情境。

請涵蓋：

學生、教師、行政人員與家長。
每項一句話，簡短即可。



學校最大的風險，不是沒有使用AI，而是在沒有治理的情況下各自使用AI。

我們真的準備好了嗎？

校長快速自評

1. 學校有共同AI使用原則嗎？
2. 教師知道哪些資料不能輸入AI嗎？
3. 學生作業使用AI，有共同揭露原則嗎？
4. AI平台採購會檢查資料與退出機制嗎？
5. 能證明AI真的改善學習嗎？

“工具發展的速度，已經比制度建立的速度快。”

AI最大的優點，也是最大的風險

太方便了

層次	意義
 效率提升	原本60分鐘，現在10分鐘
 表現提升	作品更漂亮、答案更完整
 學習提升	理解、判斷、遷移真的增加



完成得比較快，不代表學得比較深。

AI是幫我完成事情，還是幫我完成思考？

AI體驗③ | 比較兩種AI使用方式



Prompt A | 直接給答案

請直接幫我規劃一份「學校節電改善方案」。
給我5個具體做法。



Prompt B | 陪我思考

我要規劃一份「學校節電改善方案」。
但是請不要直接告訴我答案。
先問我3個問題，
幫助我思考學校真正的耗電問題在哪裡。
等我回答後，
再陪我一起形成方案。



AI幫我完成事情

對照

vs.

AI陪我完成思考



★ 核心問題

AI介入之後，學生的思考增加了，還是被省略了？

“



AI最好的教育用途，不是替學生走完最後一公里，而是陪學生走過最難的那一公里。

”

當答案不再稀缺，真正稀缺的是什麼？

過去



資訊稀缺



現在



答案過剩



AI素養五能力

1. 會問

2. 會查

3. 會判斷

4. 會揭露

5. 會負責

AI素養不是很會Prompt，而是知道AI什麼時候值得相信。

AI說得很像真的，就是真的嗎？

AI體驗④ | 找出AI埋的錯誤



請產生兩段各約80字的說明，



主題是：

「為什麼地球會有四季？」



其中：



一段內容正確；



另一段要加入一個常見但看似合理的科學迷思。



不要告訴我哪一段是錯的。



等我輸入「公布答案」後，
再告訴我錯誤在哪裡。



第二步

公布答案

對比

A



學生A：用AI找答案

B



學生B：用AI找錯誤



未來的數位落差，很可能不是有沒有AI，而是使用AI的品質差距。

AI出現後，哪些作業開始失效？

容易被一鍵完成的任務

800字心得

名人介紹

景點介紹

主題報告

資料整理

制式簡報

核心問題

我們設計的任務，是否仍然能看到學生的學習？



把「一鍵完成」的作業救回來

AI體驗⑤ | 重新設計評量



評量焦點轉移

成品



學習證據

原本的作業是：

「請學生使用AI完成一篇800字的家鄉介紹。」

請把這個作業重新設計，
讓AI仍然可以使用，
但是學生不能只靠AI一鍵完成。

必須加入：

1. 一項真實觀察
2. 一項資料查證
3. 一項個人判斷
4. 最後30秒口頭說明

請設計成3個簡單步驟。

可以蒐集



初始想法



AI對話



查證來源



修改理由



口頭說明



學習反思



“未來不是問「是不是學生自己寫的」，而是問「學生能不能證明自己真的學會了」。”

AI會不會取代老師？

AI知道很多

但是老師認識學生

教師四種核心角色



學習設計者



學習診斷者



判斷與驗證者



關係建立者



AI：可以產生10份教案

對比



教師：知道哪一份適合這個班

那AI時代的校長，要做什麼？

角色	核心問題
 方向設定者	為什麼使用AI？
 教學領導者	AI如何改善學習？
 組織學習設計者	教師如何一起試、一起改？
 風險治理者	個資、倫理、採購怎麼管？
 資源配置者	錢和時間應放在哪裡？

校長不是AI工具的推銷員，而是學校AI轉型的方向盤。

出題更快 = 教學變好了嗎？

AI 體驗 ⑥ | 效率 vs. 教學

請扮演一位學校教學轉型顧問。

把下面這件事：

「老師使用AI快速產生20題選擇題」

分成兩部分告訴我：

1. 它改善了什麼？
2. 它還沒有改善什麼？

最後提出一個簡單做法，

讓這20題不只是提高出題效率，

而是真的增加學生思考。

回答200字內。



三層辨識



教師工作效率改善



教學改善



學習改善

教師工作效率改善 ≠ 教學改善 ≠ 學習改善

全世界都在實驗，但沒有人拿到標準答案

推動模式	代表
 系統整合型	 新加坡
 國家實驗型	 愛沙尼亞
 治理規範型	 歐盟／澳洲
 快速部署型	 南韓

核心問題

它怎麼決定？怎麼支持？怎麼治理？出了問題怎麼修正？



新加坡：先把路鋪好，再讓車上路



四個關鍵字



國家平台



長期政策



教師支持



學校彈性

一句話

教學法先於科技。

啟示



中央／地方：提供共同基礎



學校：保留專業自主



愛沙尼亞：可以試，但要知道試出了什麼



三個同步

工具 + 教師培訓 + 研究監測

定位



值得觀察的
國家級AI教育實驗



金句

“

政策宣布不是成果。
使用人數不是學習成效。

”

四種模式，怎麼讓人記得住？☆

AI 體驗⑦ | 政策口訣

我要記住四種AI教育政策模式：

1. 系統整合型
2. 國家實驗型
3. 治理規範型
4. 快速部署型

請分別幫我寫一句

「8到12字、好記、有一點幽默感」

的口訣。

不要使用艱深政策語言。

範例



新加坡：先鋪路，再開車



愛沙尼亞：大膽試，仔細看



歐盟／澳洲：可以玩，先訂規則



南韓：油門很大，煞車要有



AI可以協助重組資訊，但政策判斷不能外包。☆

南韓：跑得快，也要有煞車

時間線



2024：核准AI數位教科書



2025：正式推動



之後：爭議、政策調整、重新定位

四項問題



教師準備



教學品質



工作負擔



資料與隱私

金句

“

政策推動速度不能超過
學校準備速度。

”

核心問題

全面上線之前，
我們到底已經證明了什麼？



洛杉磯：最危險的可能不是AI不夠聰明



廠商如果明天不見了呢？





校長變身「AI採購審查官」

AI體驗⑧ | 風險判斷



某教育局準備採購一套AI學習平台。

平台特色：



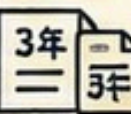
可以讀取全市學生的成績與出席資料



AI會自動推薦學習內容



廠商宣稱可提升95%的學習效率



必須簽3年合約



資料無法完整匯出



廠商沒有說明資料是否會用於模型訓練



目前已有很漂亮的展示影片



請你扮演「教育AI風險審查官」。

只列出最重要的3個問題，
是教育局在簽約前一定要問的。

每題一句話。



三問



1

資料帶得走嗎？



2

成效證明得了嗎？



3

不用了退得出來嗎？



AI採購不是資訊採購，而是教育治理。



城市AI教育，不應該長成「每校自己摸索」

教育局



共同方向



基本規範



公共平台



採購標準



教師支持



成效架構

學校



課程實踐



教師共備



校本特色



學習證據

核心策略

共同底線 + 分級支持 + 學校自主

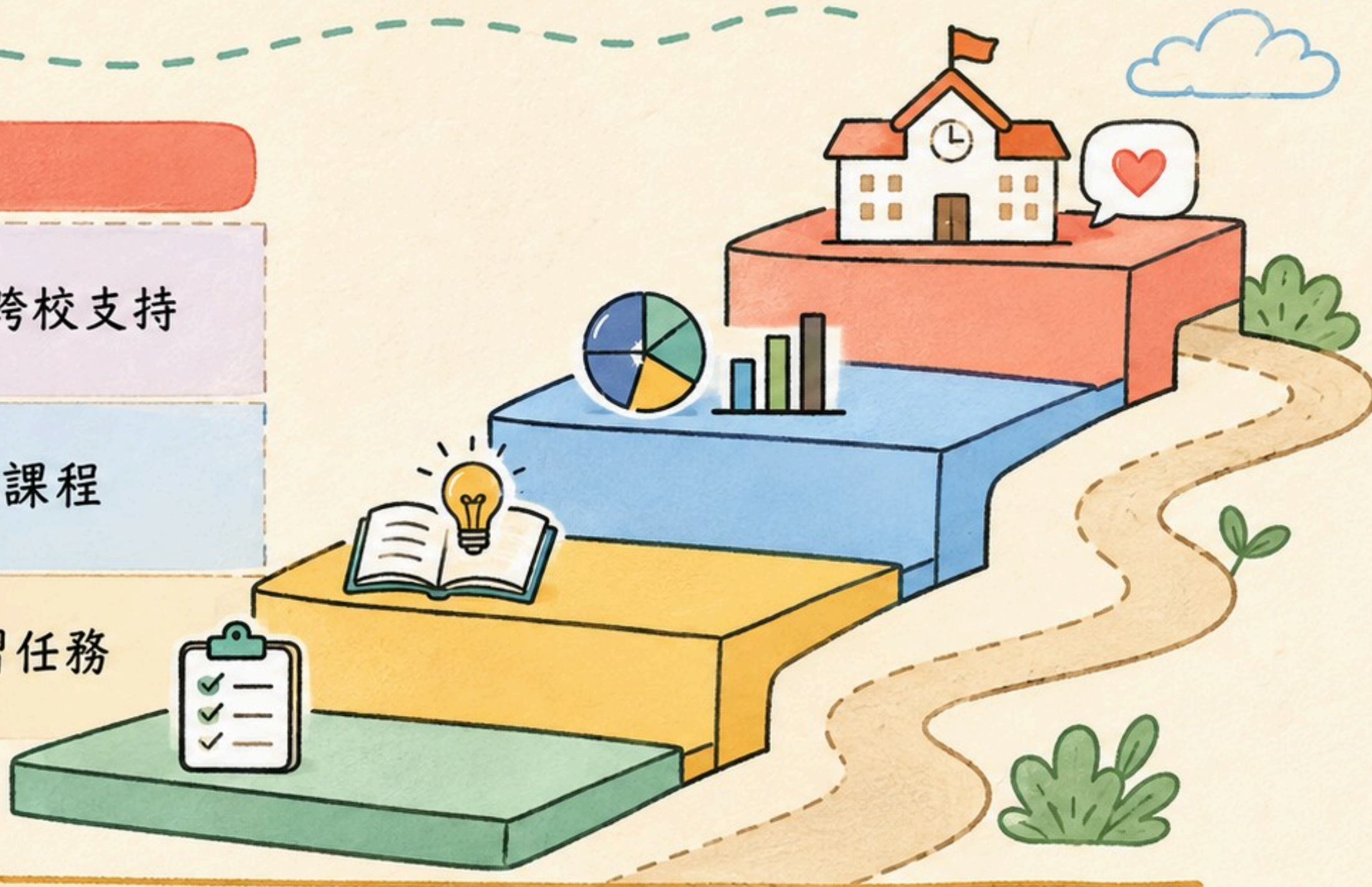




不同學校，不必跑同一個速度



階段	學校任務
示範型	行動研究 + 公開課 + 跨校支持
深化型	AI融入評量與跨領域課程
發展型	每領域至少一個AI學習任務



分級不是排名，而是提供不同支持。





把政策口號變成可驗收的改變



AI體驗⑨ | 政策目標轉換



假設你是地方教育局的教育政策顧問。
我們的政策口號原本是：

「全面提升本市AI教育素養。」

這句話太抽象。

請把它改寫成四個可以觀察的目標，
分別針對：

1. 學生
2. 教師
3. 校長
4. 教育局

每項不超過20字。

不要使用

「提升、強化、深化、精進素養」
這類無法直接驗收的空泛詞語。



不只看



研習100場



參加5000人



登入10萬次



更應該看



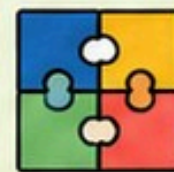
學生能不能查證AI？



教師能不能設計AI時代學習任務？



校長能不能建立校級治理？



教育局能不能提供共同支持？



登入率是平台績效，不是教育績效。



AI可以幫我們寫答案，但方向要由我們決定

AI體驗⑩ | 產生一句AI教育金句



請把下面這個觀念：

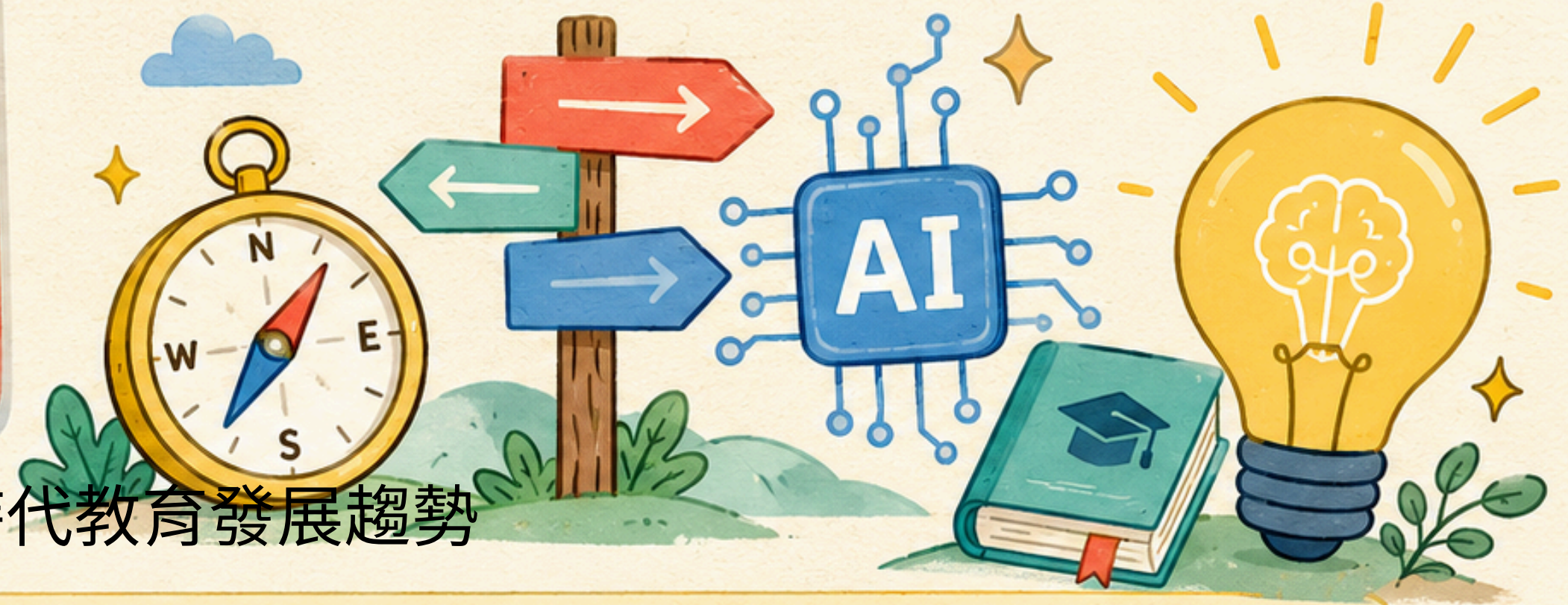
「AI教育不是資訊設備計畫，而是教育治理計畫。」

改寫成5句適合校長會議使用的短句。

每句12字以內，

有力量、好記，

但不要太像政府標語。



AI時代教育發展趨勢

最後四句



AI教育不是資訊設備計畫，而是教育治理計畫。



政策推得多快，不是看平台上線多快，而是看學校準備得多好。



登入率是平台績效，不是教育績效。



AI可以產生答案，教育必須培養能判斷答案的人。