



A2因材網工作坊 講師備戰守則

2026/07/16

新北市丹鳳國民小學
施春輝 主任



施春輝

數位學習 · 自然探索 · 伴你同行

一起用數位
學習探索自然，
點亮孩子的
學習未來！❤



新北市丹鳳國民小學 教務主任



教育部國中小自然科學教材研發計畫 協同主持人



教育部A1數位學習工作坊(一)講師



教育部A2數位學習工作坊(二)因材網講師
(專長：國小自然)



教育部B1科技輔助自主學習講師



教育部B3數位教學指引培力講師



教育部B4 LIS自然、國中小自然科學教學工作坊講師



新北市智慧學習輔導小組



因材網辦理工作坊類型

- C 數位學習講師培訓工作坊-因材網
- D 科技輔助自主學習講師培訓工作坊
- 數位學習工作坊(二)：因材網講師回流工作坊
- 主題式增能工作坊
 - 因材網操作工作坊
 - 學校行政人員工作坊
 - 報表分析應用工作坊
 - 提升學力工作坊
 - e度工作坊



教師數位教學增能培訓

教師數位教學增能培訓-基礎課程

115.04.版

	課程類別	課程名稱	時數	課程重點	辦理單位
1	基礎課程	A1數位學習工作坊(一)	3 小時	科技輔助自主學習概論及平臺介紹 (含數位教學指引導論)	1.數位學習推動辦公室 2.教育部磨課師(非同步課程)
2	基礎課程	A2數位學習工作坊(二)	3 小時	數位學習平臺應用(平臺操作及教學模式運用)	1.數位學習推動辦公室 2.教育部磨課師(非同步課程) 3.經教育部推薦之數位學習平臺
3	基礎課程	A3數位素養增能	3 小時	數位素養定義、框架內容及教學資源等相關課程	1.數位學習推動辦公室 2.教育部中小學數位素養教育推廣計畫團隊 3.中小學 4.教育部磨課師(非同步課程)
4	基礎課程	B3數位教學指引培力工作坊	3 小時	數位教學指引導讀與數位(含AI)教學教案設計	1.數位學習推動辦公室 2.數位教學指引研發團隊 3.教育部資科司輔導團隊
5	基礎課程	B5-1生成式AI與教育應用工作坊	3 小時	1.教師AI素養(含生成式AI簡介) 2.AI在教育上的應用	1.數位學習推動辦公室 2.國教輔導團 3.教育部資科司輔導團隊 4.教育部磨課師

教師數位教學增能培訓-進階課程

115.04.版

	課程類別	課程名稱	時數	課程重點	辦理單位
6	進階課程	B1科技輔助自主學習工作坊	12 小時	1.自主學習的介紹 2.自主學習在學校的實施模式 3.自主學習與數位學習平臺/工具的關係與運用實作	1.教育部資科司輔導團隊 2.因材網計畫團隊 3.數位學習推動辦公室
7	進階課程	B2PBL教學應用工作坊	6 小時	1.科技輔助自主學習理論與PBL簡介 2.數位學習(含AI工具)結合PBL課程 操作 3.PBL結合科技輔助自主學習四學課堂實作	1.教育部資科司輔導團隊 2.數位學習推動辦公室
8	進階課程	B4.科目、議題數位教學工作坊	3 小時	科目、議題之數位教學設計、實例分享與實作	1.教育部資科司輔導團隊 2.數位學習推動辦公室 3.數位教學指引研發團隊 4.國教輔導團 5.夢的N次方 6.教育部因材網學科 / 議題計畫團隊
9	進階課程	B5-2生成式AI融入科目、議題教學工作坊	6 小時	1.生成式AI融入學科領域教學概論 2.生成式AI融入學科領域教案設計	1.教育部資科司輔導團隊 2.教育部因材網學科 / 議題計畫團隊 3.數位學習推動辦公室 4.國教輔導團

教師數位教學增能培訓-講師培訓課程

115.04.版

	課程類別	課程名稱	講師類別	時數	課程重點	辦理單位
10	講師培訓	C.數位學習講師培訓工作坊	A2數位學習工作坊(二)-因材網講師	12小時	1.數位學習平臺(因材網)教案設計與應用 2.數位學習平臺(因材網)操作實作評量	教育部因材網
11	講師培訓	D.科技輔助自主學習講師培訓工作坊	A1數位學習工作坊(一) B1科技輔助自主學習工作坊講師	6小時	1.科技輔助自主學習與四學理論 2.科技輔助自主學習分組實作	教育部因材網
12	講師培訓	E.數位素養講師培訓工作坊	A3數位素養增能研習講師	12小時	1.數位素養融入課綱教學 2.數位素養教學活動設計	教育部中小學數位素養教育推廣計畫團隊
13	講師培訓	B2.PBL教學應用工作坊	B2PBL教學應用工作坊講師	6小時	1.科技輔助自主學習理論與PBL簡介 2.數位學習(含AI工具)結合PBL課程操作 3.PBL結合科技輔助自主學習四學課堂實作	教育部資科司輔導團隊

教師數位教學增能培訓-講師培訓課程

115.04.版

	課程類別	課程名稱	講師類別	時數	課程重點	辦理單位
14	講師培訓	B3.數位教學指引儲備講師培力工作坊	B3數位教學指引教師培力工作坊講師	6 小時	1.理解與應用數位科技與AI之教學應用與實作 2.數位教學指引導讀與數位教學教案設計	教育部數位教學指引講師培訓計畫團隊
15	講師培訓	F1.生成式AI與教育應用講師培訓工作坊	B5-1生成式AI與教育應用工作坊講師	6 小時	1.教師AI素養(含生成式AI簡介) 2.AI在教育上的應用	教育部資科司輔導團隊
16	講師培訓	F2.生成式AI融入科目、議題教學講師培訓工作坊	B5-2生成式AI融入科目、議題教學工作坊講師	6 小時	1.生成式AI 融入科目、議題教學教案設計概論 2.生成式AI融入科目、議題四學教案設計與分享	教育部因材網科目、議題等計畫團隊

A2數位學習工作坊(二)-因材網講師培訓流程

更新日期：115年05月

1

參與資格



1. 具教學現場經驗之現職教師。
2. 完成「A1數位學習工作坊(一)」及「A2數位學習工作坊(二)」研習並取得證明。

2

講師培訓 工作坊



C數位學習講師培訓
工作坊-因材網(12hr)

* 非同步課程(6hr)
+
實體課程(6hr)

3

講師資格 審查



1. 因材網實際操作影片
2. 因材網使用佐證資料

4

取得A2因材網 講師認證



取得A2數位學習
工作坊(二)講師認證

* 可授課課程：
A2數位學習工作坊(二)

5

A2因材網講師 證書效期延續

於證書到期前一年內完成
以下事項：

1. 參加一場「因材網講師回流工作坊」。
2. 派10個以上且進度最少達60%之任務佐證資料。
3. 加入A2因材網講師社群。

完成上述條件，可依原證書日期**延續二年**講師效期

A1數位學習工作坊(一)、B1科技輔助自主學習工作坊講師培訓流程

更新日期：115年05月

1

參與資格



1. 具教學現場經驗之現職教師。
2. 具備A2數位學習工作坊(二)講師資格。
3. 完成B1科技輔助自主學習工作坊研習並取得證明。

2

講師培訓 工作坊



D科技輔助自主學習講師培訓工作坊(6hr)

3

講師資格 審查



1. A1數位學習工作坊(一)簡報影片。
2. 一場公開授課。

4

取得A1講師 認證



取得A1數位學習
工作坊(一)講師認證

* 可授課課程：
A1數位學習工作坊(一)
A2數位學習工作坊(二)
B1科技輔助自主學習工作坊

5

A1講師證書 效期延續

於證書到期前一年內完成
以下事項：

1. 提交A2講師資格證明。
2. 於到期日前繳交一場含四學設計的教案。
3. 該教案的授課錄影連結。

完成上述條件，核發與
A2講師證書效期相同之
A1講師證書。



成為因材網講師可以.....

因材網A2講師

- 合計1340位
(截至2025.12)
- 可以辦理A2工作坊!?

桃園市	霄裡國民小學	李士豪 主任
桃園市	霄裡國民小學	陳玲芝 主任
桃園市	霄裡國民小學	曾佳瑄 組長
桃園市	龍岡國民小學	鍾孝昇 組長
桃園市	龜山國民小學	蔡琮炫 主任
桃園市	雙龍國民小學	楊小慧 主任
桃園市	雙龍國民小學	熊怡瑄 教師
桃園市	觀音國民小學	黃秀嫻 主任
新竹市	大湖國民小學	張志善 主任
新竹市	光華國民中學	劉映吾 組長
新竹市	竹光國民中學	黃隆偉 主任
新竹市	育賢國民中學	蘇漢哲 教師
新竹市	南寮國民小學	李孟嫻 組長
新竹市	南寮國民小學	林佑瑾 教師

彰化縣	螺青國民小學	許孝麟 校長
彰化縣	螺青國民小學	賴宗宏 教師
彰化縣	饒明國民小學	周祐民 組長
南投縣	力行國民小學	山長春 教師
南投縣	大成國民小學	郭冠麟 主任
南投縣	大成國民小學	黃琮翔 教師
南投縣	大成國民中學	徐敏益 組長
南投縣	中峰國民小學	陳明達 校長
南投縣	中峰國民小學	黃瑞昌 主任
南投縣	五城國民小學	蔣汝蘭 校長
南投縣	水尾國民小學	陳宜玟 主任
南投縣	水里國民中學	吳青汝 教師
南投縣	史港國民小學	施君潔 主任

成為因材網講師

- 可以更全面瞭解**因材網**設計理念與功能
 - 可以獲得更多數位學習推動第一手資訊
 - 可以與許多厲害的資深講師交流因材網
 - 可以與志同道合的老師們一起精進數位教學
-
- 滿足KPI要求
 - 計畫推動能更順利
 - 可以成為B5-2講師

你認為

因材網 A2 講師

應該熟悉哪些因材網功能？



你認為因材網A2講師應該熟悉哪些因材網功能？

- 任務指派
- 各種學習領域內容 vs 單一學習領域內容
- 課程包
- 組卷模組
- 自組班級
- SRL表單

你認為因材網A2講師應該熟悉哪些因材網功能？

🌐 任務儀表板

🔗 知識結構星空圖

💬 討論

📝 筆記

❓ 提問

💬 討論區

👤 班級管理

帳號

家長,大學伴管理

小組

獎勵

座號速編

自組班級

高級中等學校群科班

匯入使用者

科任班級設定

💻 備課區

課程包

課程包資源庫

組卷模組

SRL表單

國語朗讀自訂文本

📁 學習扶助

科技化評量

縣市學力檢測

大考專區

📊 報表

獎勵

學習時數

測驗報告

班級學習狀態

學習狀態

知識節點

節點狀態

使用狀況報表

影片瀏覽

學習狀況報表

AI學習夥伴報表

匯出任務作答

你認為因材網A2講師應該熟悉哪些因材網功能？

- 還有嗎？

你認為因材網A2講師應該熟悉哪些因材網功能？

- 載具操作方式
- 連線、登入問題簡易排除
- 實際導入教學應用經驗
- 班級經營、獎勵機制設計
- 增能研習諮詢
- 問題回報

你認為因材網A2講師應該熟悉哪些因材網功能？

- 還有嗎？

亮點呈現-導入AI學伴、適性輔助學習

搭配各領域教材計畫推動導入

教育部因材網

NEW 操作介紹 課程總覽 指派任務 AI學伴

AI學伴列表

通用型

自然探究精靈 通用型學習夥伴

寫作精靈 通用型學習夥伴

數學108 數學 數位科技概論 普高物理 普高生物 國語文108 國語文 健康與體育 基本電

學科領域

商管-專-數概-Aa-101-1-01 資料與資訊 學科領域學習夥伴

商管-專-數概-Aa-101-1-02 資料處理的型態 學科領域學習夥伴

商管-專-數概-Aa-101-1-03 資料儲存的單位 學科領域學習夥伴

通用型學習夥伴

您好！我是您的AI教學夥伴e度，能協助回答學科問題，但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

16:58:08

切換模式會重新對話喔！

一般模式 自然探究精靈 寫作精靈

√ ↵



你認為因材網A2講師應該熟悉哪些因材網功能？

- e度
- e度報表



通用型學習夥伴



您好！我是您的AI教學夥伴e度，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

14:40:25

切換模式會重新對話喔！

一般模式

自然探究精靈

寫作精靈

√x



因材網生成式AI數位學習夥伴e度

● 報表 > AI學習夥伴報表

教育部因材網

NEW 操作介紹

課程總覽

A I 學伴

指派任務

登入

市立學展學校
教師
527001t

訊息0 個

待辦0 個

SRL表單

國語朗讀自訂文本

學習扶助

科技化評量

縣市學力檢測

大考專區

報表

測驗報告

學習狀態

節點狀態

影片瀏覽

AI學習夥伴報表

學習時數

匯出任務作答

研習專區

網站資源

問題回報

© since 2016 國立臺中教育大學
測驗統計與適性學習研究中心

待辦事項

1/19 日 1/20 一 1/21 二 1/22 三 1/23 四 1/24 五 1/25 六

本周無待辦事項

+ 指派任務

公告

課程包優化功能更新公告 2025/01/15

因材網資料庫維護作業公告 2024/12/17

規律用眼3010 2024/08/01

因材網學年度升級 113 年公告 2024/07/31

公告與行事曆

前一學期+本學期

全部對象

教師指派

快速檢視

縱貫診斷測驗 527001t 2024-10-27~2024-10-29 數學補救1027 個人任務 0%	縱貫診斷測驗 527001t 2024-10-27~2024-10-29 數學補救1027 個人任務 0%	課程包 527001t 2024-10-27~2024-11-26 叉燒包 個人任務 100%
縱貫診斷測驗 527001t 2024-10-27~2024-11-03 Eb-IV-10物體不受力時，會保持原有的運動狀態 5年 27班 2.86%	單元診斷測驗 527001t 2024-10-27~2024-10-28 力與運動的小考 3題 個人任務 100%	知識結構 527001t 2024-10-27~2024-12-26 Eb-IV-9-01：向心力 5年 27班 0%
單元診斷測驗 527001t 2024-10-26~2024-11-25 國語文108-4年級第2單元 4題 個人任務 0%	知識結構 527001t 2024-10-26~2024-10-29 不同形式的能量可以相互轉換，但總量不變 5年 27班 0%	縱貫診斷測驗 527001t 2024-10-26~2024-11-25 數學補救 個人任務 0%

因材網生成式AI數位學習夥伴e度

AI學習夥伴報表

113學年度第1學期 普通年班 5年27班 通用型 所有日期

全部模式

查詢

重設

全部模式

一般模式

自然探究

寫作精靈



請選擇搜尋條件

影片瀏覽 > AI學習夥伴報表

AI學習夥伴報表

座號	姓名	對話
2	527002s	第 1 次 (已完成) 21
3	527003s	共 1 次
5	527005s	共 1 次
7	527007s	共 1 次
13	527013s	共 3 次



您好！我是您的AI教學夥伴e度，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

Are you



不，我並不會感到生氣。我是來幫助你解決學習問題的，有什麼問題都可以問我喔！

18:46:04

共 3 次
第 1 次 (已完成) 2024-10-12 15:54:19 ~ 2024-10-12 17:12:53
第 2 次 (已完成) 2024-10-12 15:56:09 ~ 2024-10-12 17:12:53
第 3 次 (已完成) 2024-10-12 17:12:23 ~ 2024-10-12 17:12:53

設定好查詢條件，可看到學生與e度的對話

因材網生成式AI數位學習夥伴e度

NEW 操作介紹 課程總覽 A I 學伴 指派任務    登出

影片瀏覽 > AI學習夥伴報表

AI學習夥伴報表

座號	姓名	對談
2	527002s	共 2 次
3	527003s	共 1 次
5	527005s	第 1 次 (已完成) 2
7	527007s	共 1 次
13	527013s	共 3 次



您好！我是您的AI教學夥伴e度，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

圓周長多少

14:45:16



圓的周長可以用公式 $C = 2\pi r$ 來計算，其中 C 是周長， π 是圓周率（約等於3.14159）， r 是圓的半徑。

讓我們來一步步計算一個例子吧！假設圓的半徑是5公分，請問你知道下一步該怎麼做嗎？

14:45:18

NEW 操作介紹 課程總覽 A I 學伴 指派任務    登出

影片瀏覽 > AI學習夥伴報表

AI學習夥伴報表

座號	姓名	對談
2	527002s	共 2 次
3	527003s	第 1 次 (已完成) 2
5	527005s	共 1 次
7	527007s	共 1 次
13	527013s	共 3 次



您好！我是您的AI教學夥伴e度，能協助回答學科問題。但請注意，我並非全能，有時也會有犯錯的情況喔！讓我們一起開始學習的旅程吧！

1+1=多少

10:30:13



這是一個很基本的加法問題。讓我們一起來思考一下：

如果你有一個蘋果，再加上一個蘋果，總共有幾個蘋果呢？

請告訴我你的想法。

10:30:14

3

10:30:26



你很接近了，但再想一想。如果你有一個蘋果，再加上一個蘋果，總共有幾個蘋果呢？

試著再回答一次。

10:30:28

辦理A2工作坊之前.....

1. 請先了解與會者對因材網的需求規劃、熟悉程度
2. 因材網最主要特色：**知識結構、智慧適性診斷的理念及縱貫診斷測驗以及e度**一定要講解清楚，請確認時間分配
3. 簡報講解內容盡量壓縮在半小時內結束，以實際帶系統操作搭配講解為主，切忌簡報講一次，進系統又再重複講一次，保留操作互動時間。
4. **A2是實作工作坊，以進系統畫面最好，除非是網路問題，才以簡報畫面代替操作系統的畫面。**
5. **講師必須精熟A2公版簡報以及因材網各項操作功能**
6. **講師除功能操作須熟悉外，須確實將因材網運用於教學中**

※講師任務主要為推廣因材網，因此使用因材網教學有其必要性，否則會失去宣講意義※

瞭解與會者對因材網的需求規劃、熟悉程度

確認與會者之背景，調整介紹之功能

- 若主要需求為學習扶助，請強化校管編班、語文領域、數學領域教學應用操作方法。
- 高中職不適用學習扶助、學力檢測考古題等功能，請熟悉大考專區。
- 因材網未建置數位教材的科目，請強化課程包之說明與運用。
- 工作坊前或工作坊後，掌握因材網校管帳號導入情形，說明帳號申請流程

A2工作坊講解基本流程(1)

知識結構(含星空圖)與智慧適性診斷

- 講師簡報使用：介紹到智慧適性診斷前，因材網大部分功能提到帶過即可
- 講師系統操作：直接登入因材網，介紹知識結構圖、課程列表
- 學員操作時間：參加者操作時間，約5分鐘(可依現場狀況調整)

三種任務指派(知識結構、單元、縱貫)+組卷

• 派知識結構任務

- 講師系統操作：派知識結構任務(教師跟學生，影片的特色，例如:第一次觀看無法拖拉，避免學生沒有認真看完影片)+報表
- 學員操作時間：參加者操作時間，約5分鐘(可依現場狀況調整)

• 派單元診斷任務

- 講師簡報使用：智慧適性診斷理念介紹
- 講師系統操作：派單元診斷任務+組卷功能+診斷報表(查看答錯的題目)
- 學員操作時間：參加者操作時間，約5分鐘(可依現場狀況調整)

• 派縱貫診斷任務

- 講師系統操作：派縱貫診斷任務+診斷報表(查看單次測驗的知識結構星空圖)

A2工作坊講解基本流程(2)

介紹e度差異

- 介紹兩種e度差異
- 示範說明（可以撥放影片講解）

► [影片連結](#)



通用型
學習夥伴

學生提問，
學習夥伴回答。

學科領域
學習夥伴

學習夥伴提問，
學生回答。

A2工作坊講解基本流程(3)

其他功能介紹

- 講師系統操作：小組功能、代幣功能、筆記提問、學習扶助.....等功能
- 學員操作時間：參加者操作時間，約5分鐘(可依現場狀況調整)

其他

- 介紹問題回報、操作手冊、操作影片位置、YouTube頻道、FB、line群

教學經驗分享

- 講解過程可以帶自身教學經驗或於最後一起分享運用方式



因材網YouTube頻道
<https://www.youtube.com/@ADL>

資安小提醒，安全大升級！

因材網提供多種第三方驗證登入方式
系統不會紀錄任何第三方驗證的密碼
也無法存取綁定信用卡資料！
老師、學生、家長們請安心使用！

教育部說明連結

https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=AFFD8937DCB0479A

守護帳號安全，這樣做！

✓ 設定安全密碼

請使用不易猜測的密碼，並定期更新，讓駭客無從下手！

✓ 啟用雙重驗證

使用 Google、Facebook 登入，記得開啟雙重驗證，守住你的數位大門！

✓ 保護個人資訊

帳號、密碼只屬於你，警惕釣魚郵件與可疑連結，避免掉入陷阱！



因材網提供多種第三方驗證登入方式
系統不會紀錄任何第三方驗證的密碼
也無法存取綁定信用卡資料！
老師、學生、家長們請安心使用！

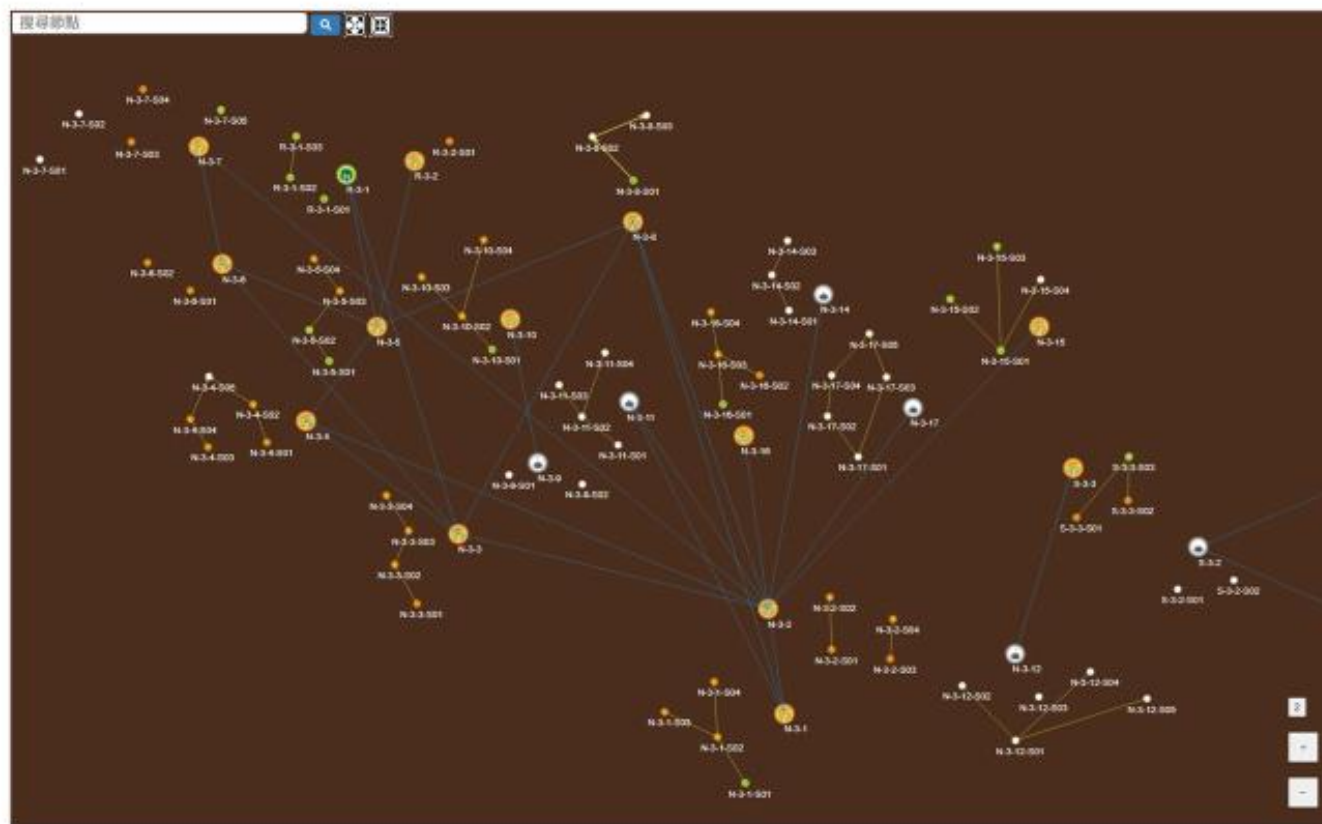
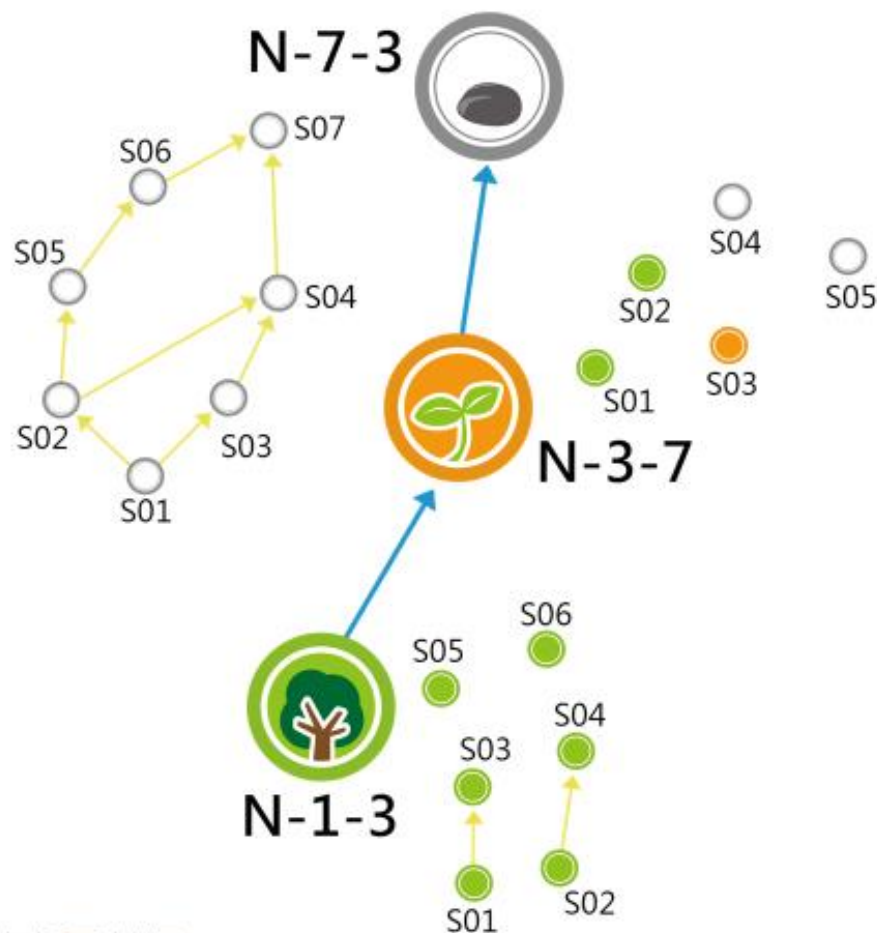


知識結構

知識結構星空圖

知識結構

知識結構代表概念所形成的學習路徑或順序，依照箭頭指示依序向上學習。



【節點顏色代表意義】

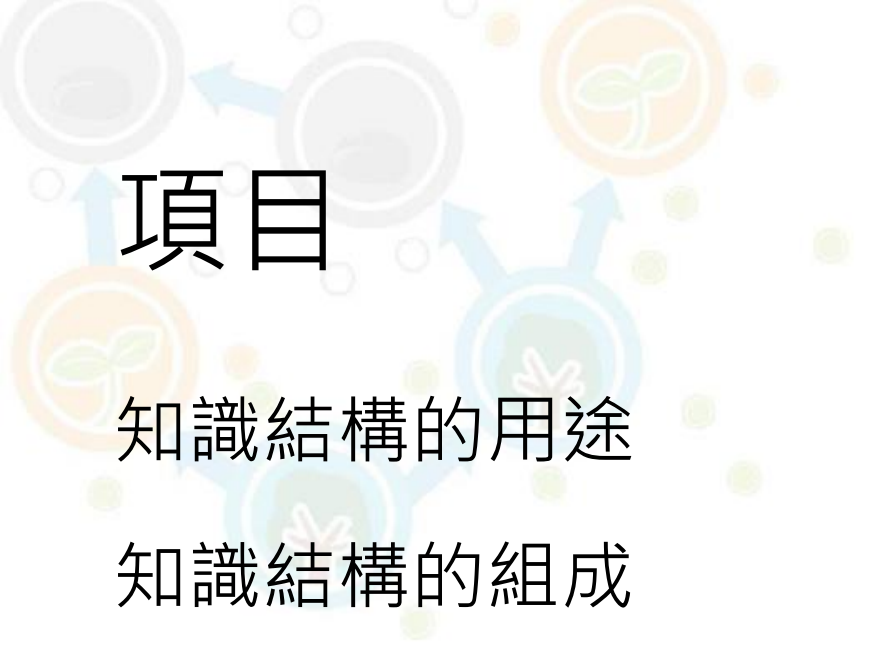
灰白：節點未測驗

橘色：節點待補救

綠色：節點精熟

【箭頭】

下位概念→上位概念



項目

知識結構的用途

知識結構的組成

知識結構的精熟判定



知識結構的用途

對學生來說

對老師來說

對教材開發團隊來說

對e度來說

對因材網來說



知識結構的用途

對學生來說-學習路徑的指引

對老師來說-教材地位的參考

對教材開發團隊來說-數位教材設計的依據

對e度來說-適性引導的依據

對因材網來說-靈魂

知識結構的組成

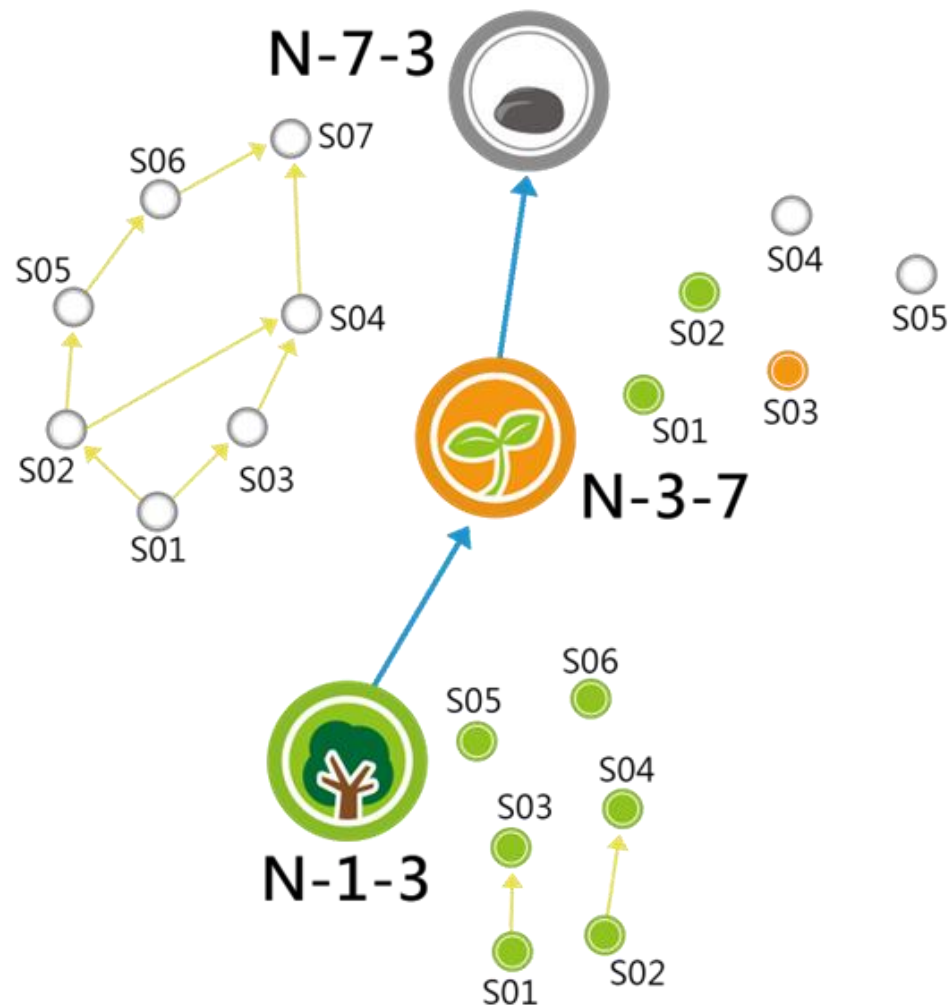
知識結構的依據

知識結構的大節點

知識結構的小節點

知識結構的連線

知識結構的連線的有無判斷



知識結構的組成

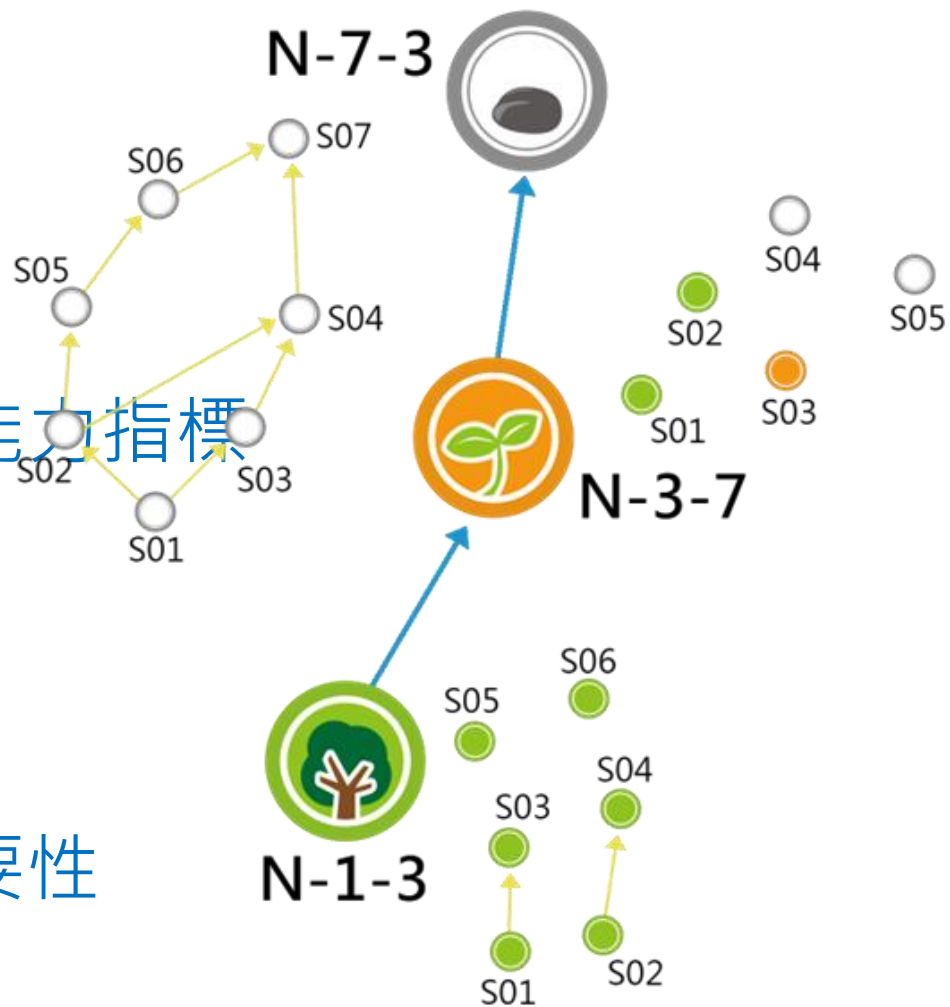
知識結構的依據-十二年國教課程綱要

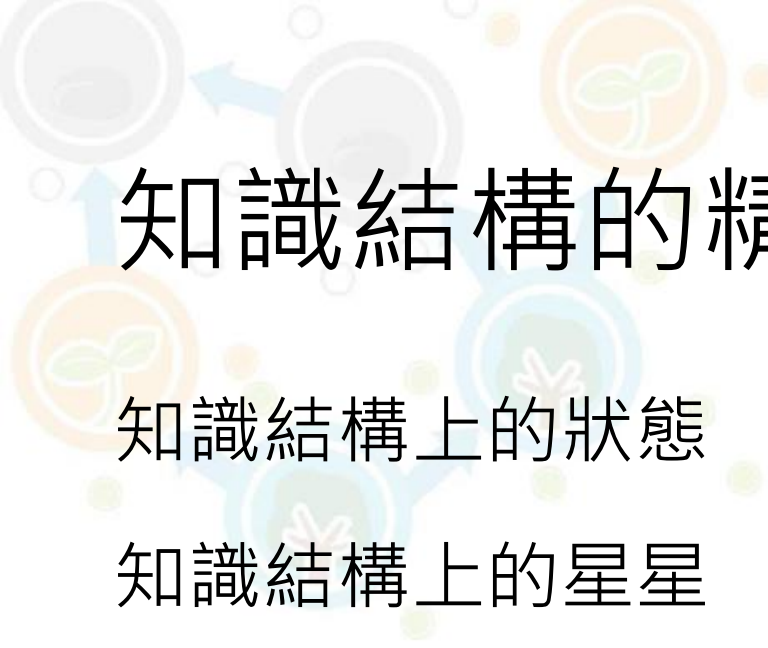
知識結構的大節點-學習內容、學習表現、能力指標

知識結構的小節點-大節點內的學習概念

知識結構的連線-先備知識

知識結構的連線的有無判斷-先備知識的必要性





知識結構的精熟判定

知識結構上的狀態

知識結構上的星星

知識結構的狀態如何改變

知識結構的狀態是否會再次改變



當學生看完影片、答對練習題、答對動態評量等節點內容時，是否代表已精熟此節點？



當然不是

學習狀態是未知的狀態



要如何確定學生的某節點是精熟還是待補救？

為何節點狀態之一是「未測驗」？



診斷測驗

單元診斷、縱貫診斷、教師組卷、
學習扶助進行縱貫、學力檢測進行縱貫



要重新進行測驗任務的方式有哪些？





要重新進行測驗任務的方式有哪些？

老師再次派送相同任務

教師進行個人化的組卷

學生儀錶板切換到「已完成」任務列表



再次進行診斷任務時，原本答對的題目，
不小心粗心答錯，請問系統應給予對應
節點甚麼樣的學習狀態



知識結構的精熟判定

知識結構上的狀態-精熟、待補救、未測驗

知識結構上的星星-完成數位教材的學習

知識結構的狀態如何改變-診斷

知識結構的狀態是否會再次改變-是，依最新答題結果判斷



因材施教 · 因材網