

110年度教育部適性教學核心學校甄選計畫

壹、依據

教育部適性教學全國推動計畫

貳、計畫介紹

「適性教學」(adaptive instruction)指教學的過程能配合學習者的能力與學習需求，而作因應與導引式調整。本計畫擬以提升教師「適性教學及相關數位科技教學」專業素養為主要目標，使教師透過此輔助平臺，適時掌握學生的學習需求，權宜的改變教學策略，能有效擬定適當的教學方案，利用各種不同的教學方法，續追蹤且評估學生學習狀況，增益個別的學習效果，達成教學目標。「教師適性教學素養與輔助平臺-因材網」(以下簡稱因材網)能協助教師有利於進行差異化教學，達成「因材施教」。因材網網址：

<https://adl.edu.tw>

本次計畫中適用因材網之教學模式有單元式診斷與學習扶助、縱貫式診斷與學習扶助、翻轉教室、自主學習、資訊融入教學、漸進式探究學習模式等五種類型，進行方式分述如下：

(一) 單元式診斷與學習扶助

教師單元教學完之後，學生透過系統進行單元診斷測驗，而後根據診斷報告書內容，針對該單元學習的弱點，觀看影片與練習題，進行個人化的學習扶助。

(二) 縱貫式診斷與學習扶助

進行的方式如同單元式診斷教學，但測驗的範圍除了目前單元的能力指標外，更向下診斷先備的能力指標，以六年級分數除法能力指標6-n-04為例，除了診斷6-n-04外，診斷系統可以在診斷出學生6-n-04不足之時，一併向下診斷5-n-09、4-n-08、3-n-11等6-n-04相關之先備知識，學生可由學習困難發生點開始

觀看影片與練習題以進行學習扶助。

(三) 翻轉教室

藉由系統指派任務功能，教師可以指定學生於課前完成概念的學習與練習題，課間可使用互動式教學元件輔助教學與討論，課後學生可以透過系統複習教學內容。對照組為團班教學，並控制兩組學生教學時間相同。

(四) 自主學習

1. 由教師安排學習單元後先進行診斷測驗，瞭解學生對該單元內容的學習程度。
2. 教師指定學習目標，學生以至少 4 人一組進行分組；實驗組的學生觀看課程影片、回答影片檢核點問題，製作影片觀看筆記，進行練習題等；對照組的學生則是使用課本與相關資料進行學習。
3. 學生們進行組內共學與組間互學，教師解答學生問題與澄清迷思概念、給予回饋與進行課程總結、課程連結延伸。
4. 比較透過平台進行自主學習與傳統自主學習的學習成效差異。

(五) 漸進式探究

1. 首先是上課前，實驗組透過因材網進行先備知識適性診斷測驗，藉以了解孩子的先備概念，學生則根據診斷報告書結果，針對該先備知識學習弱點觀看教學影片學習。
2. 其次，學生提出觀看後的心得或疑慮，教師則根據學生的診斷報告及提出的疑慮調整教學策略並釐清迷思概念，然後教師依教學內容進度利用因材網教學影片的關鍵提問，引導孩子思考討論，並根據組別規劃不同實驗設計，再依照設計步驟實際操作實驗且紀錄結果，各小組分享實驗結果並接受其他組別的回饋。

- 3.教師引導與綜合核心概念的形成，教師指派因材網的適性教學影片讓學習者觀賞跟練習，藉以穩固核心概念。

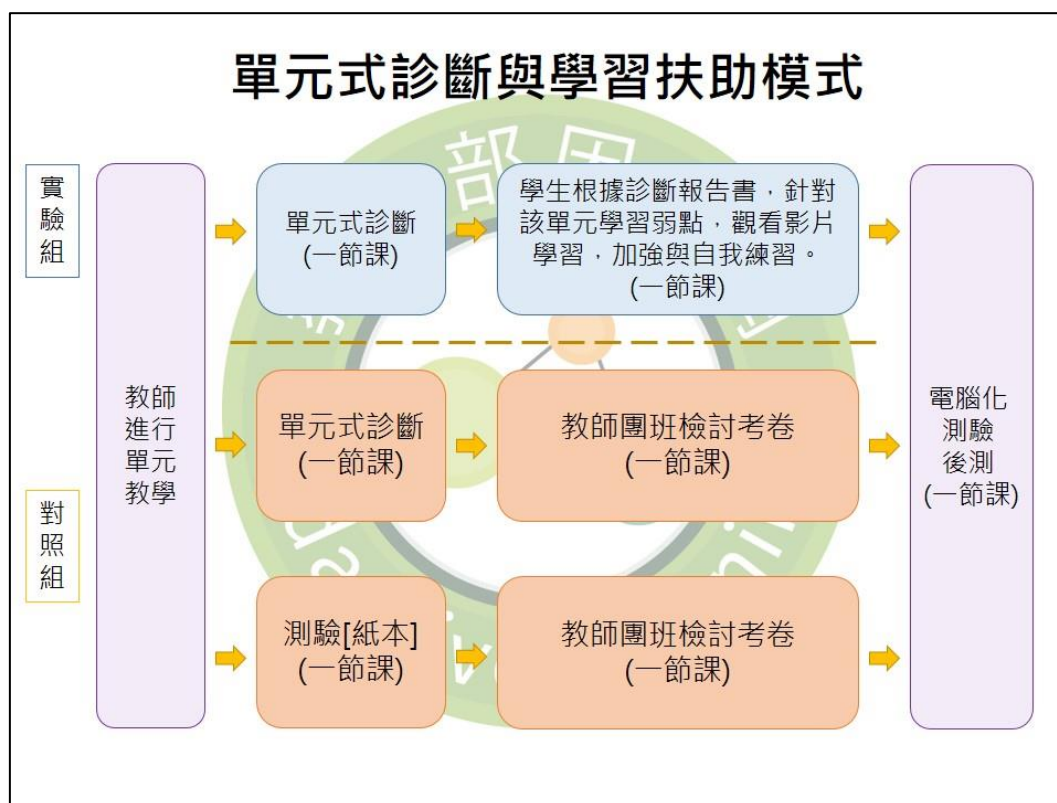


圖1 單元式診斷與補救教學模式

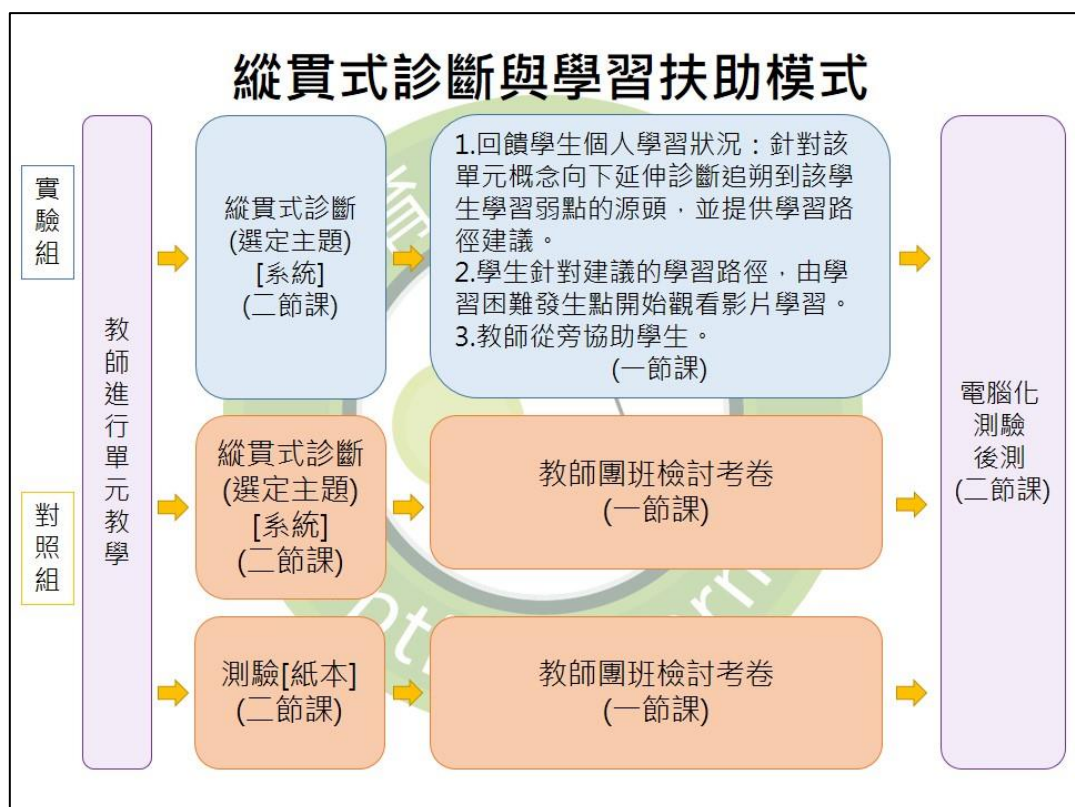


圖 2 縱貫式診斷與補救教學模式

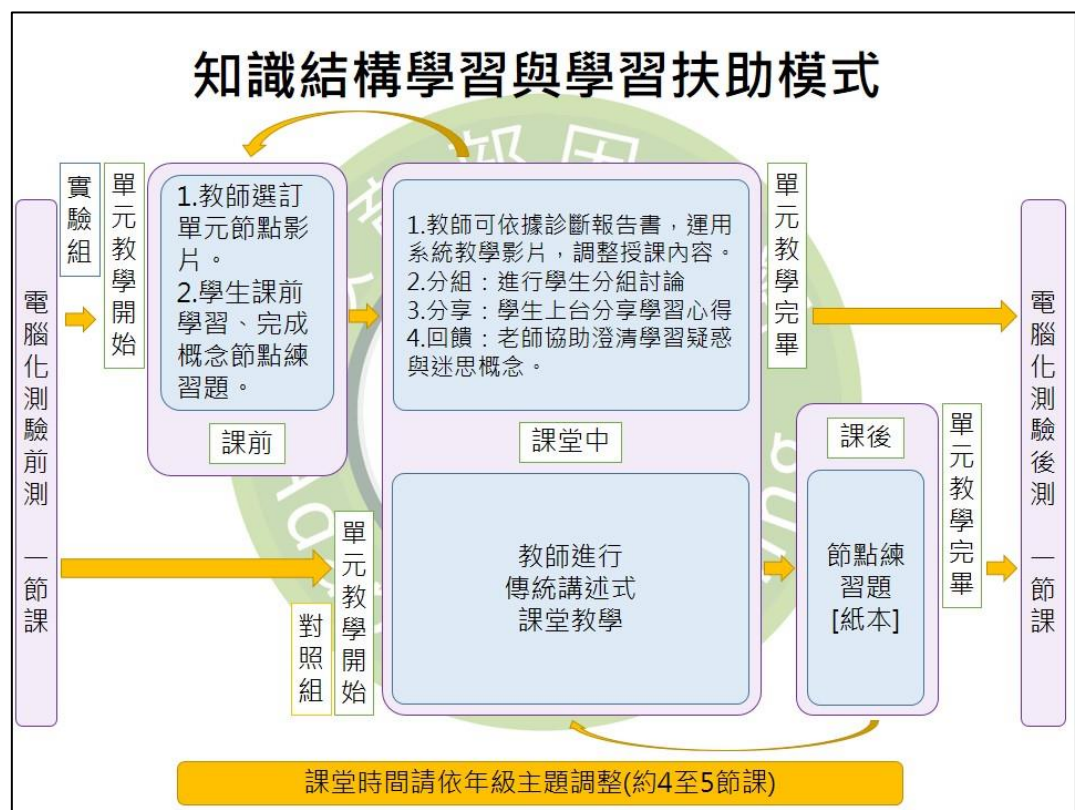


圖3 知識結構學習與翻轉教學模式

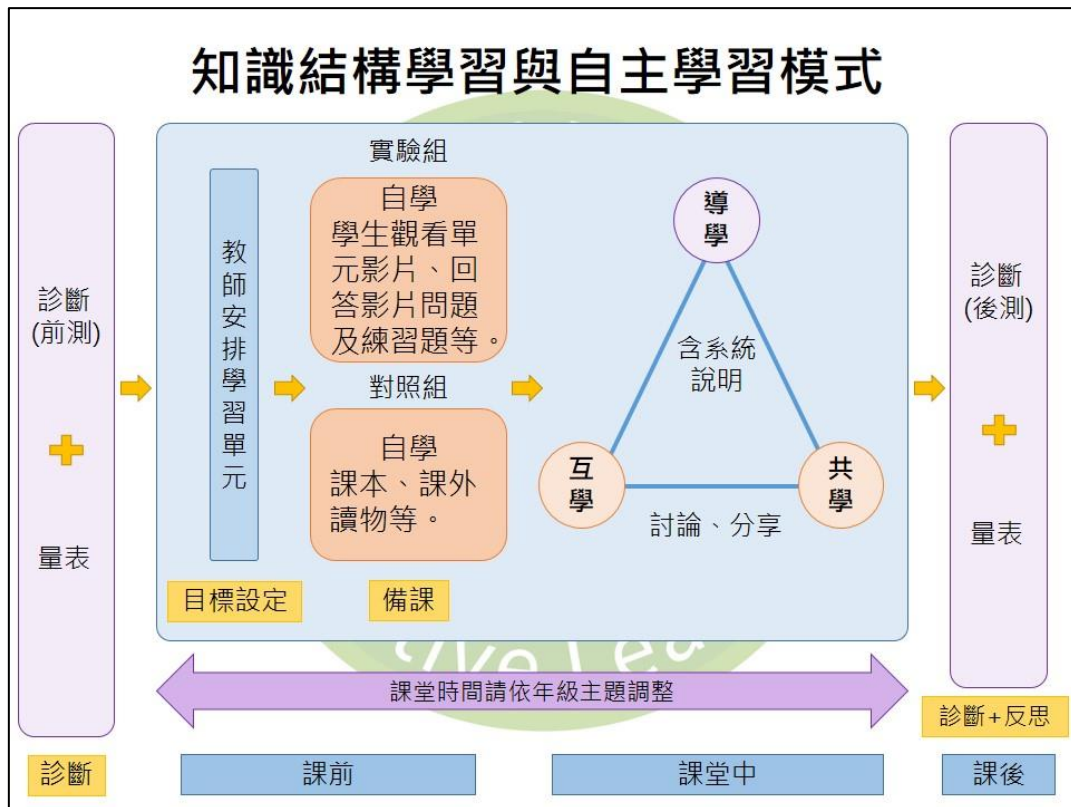


圖 4 知識結構學習與自主學習模式

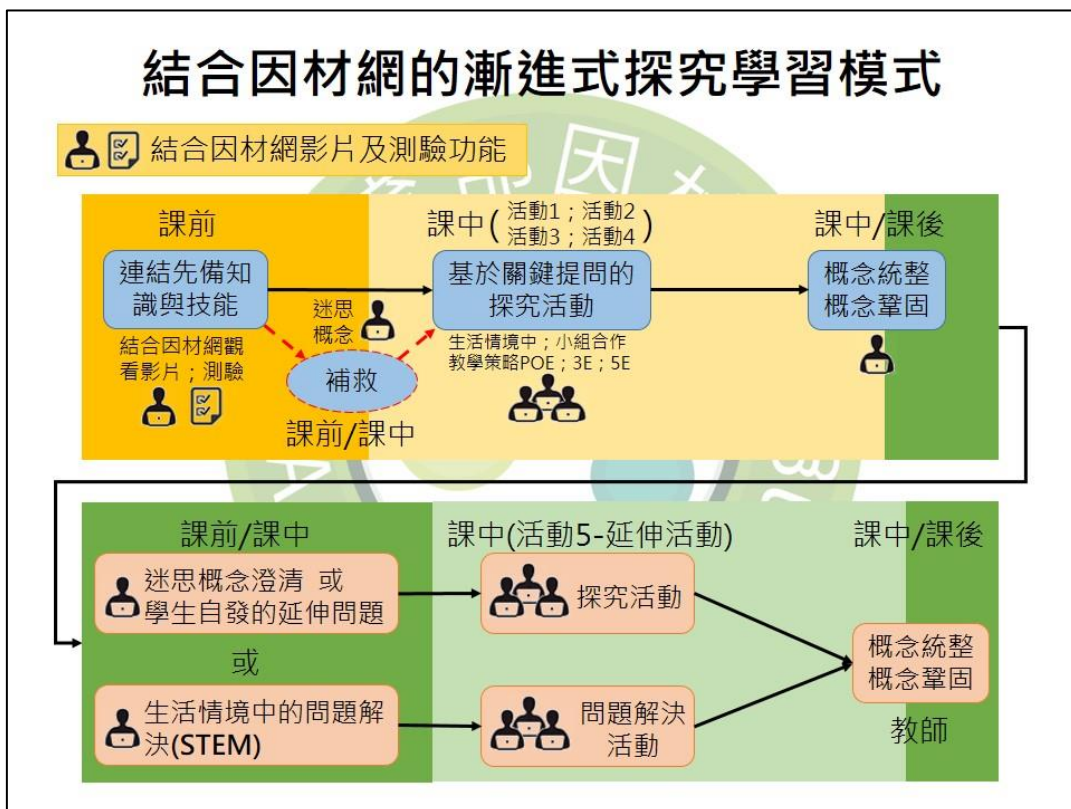


圖5漸進式探究學習模式

參、補助對象：擔任過適性教學推廣中心學校或種子學校優先、曾參與過科技輔助自主學習計畫學校。

肆、計畫期程：自民國110年3月1日至12月31日。

伍、甄選校數：33所。

陸、工作內容

本計畫目標為數學領域、國語文領域、自然科學學習領域以及英語文領域適性教學的推廣使用，工作詳述如下：

一、持續性應用因材網進行教學

核心學校學期中每週至少有1個班級，每台平板月平均至少使用10小時以上進行因材網教學，若未達時數全國計畫會啟動輔導機制，持續兩個月未達標，將會取消核心資格，並將平板設備歸還全國計畫。

二、使用因材網進行學習扶助

利用國民小學及國民中學學生學習扶助科技化評量診斷結果資料，於因材網上進行扶助學習。

三、導入寒暑假作業

核心學校應導入寒暑假作業，每學期至少有1個班級，配合寒暑假作業使用因材網。

四、成立實體適性教學教師社群

核心學校需成立實體適性教學教師社群，於每學期召開2次以上經驗交流會議，

總計至少4場會議，每場至少三位教師，分享因材網教學應用模式與具體成效。

五、研發適性教學教案，並進行教學行動研究及公開授課

核心學校需從翻轉教學、自主學習或漸進式探究等教學模式中至少研發1份教案(配合實驗單元)，並以實驗設計或準實驗設計(含實驗組與控制組至少各二班)，至少進行1個單元的教學實驗以及4場公開授課，探討適性教學之成效，教學實驗可結合不同學校一起進行。

六、定期舉辦輔導座談/會議

核心學校每學期至少辦理1場輔導座談/會議，邀請輔導教授或計畫團隊出席參與，深入瞭解本計畫執行期間在推廣因材網實際運用與操作現況與困難，並給予適當與建議，達到提升學校計畫運作、教師教學應用便捷、學生學習成效與推廣教學應用之目的。

七、研發各領域自主學習教學模式及教材包

核心學校依據數學領域、國語文領域、自然科學領域、英語文領域選擇一個領域並發展含有自主學習教學模式，製作成一份研發教材包，內容含教案、學案、學習單等相關文件。

八、辦理基地學校適性教學推廣工作坊

核心學校針對基地學校辦理適性教學推廣工作坊，每所核心學校至少協助1所基地學校，每場次約3小時，預計每年至少辦理50場。

九、製作適性教學說明影片及成果海報

核心學校選擇一種教學模式(翻轉教學、自主學習或漸進式教學)與因材網的結合應用，錄製4部因材網導入其教學模式應用教學影片，並製作1張成果海報，進行

分享與推廣。

十、培育適性教學種子教師

由核心學校教師社群中遴選優秀教師，培育為適性教學種子教師，每所核心學校至少培訓2位種子教師，協助擔任校內推廣分享因材網教學應用模式。

十一、 培育因材網講師

核心學校需推派1位教師參與因材網講師培訓，協助校內外推廣分享因材網教學應用模式及具體成效。

十二、 參與標準化測驗，進行成效評估

配合計畫參與標準化測驗，進行成效評估。

十三、 參與計畫會議及臺灣自主學習節暨科技輔助自主學習與適性教學應用論壇

總計畫將定期召開進度報告、討論會議以及臺灣自主學習節暨科技輔助自主學習與適性教學應用論壇，每所核心學校至少派1人出席。

110年度核心學校工作事項表

工作事項	數量	工作事項	數量
持續性應用因材網進行教學	✓	使用因材網進行學習扶助	✓
導入寒暑假作業	1班	教師社群會議(每次至少3位)	4次
適性教學實驗	1場	適性教學教案	1份
公開授課	4場	輔導座談/會議	2場
自主學習教學模式及教材包	1份	適性教學推廣工作坊	1-2場
適性教學說明影片	4支	成果海報	1張
種子教師	2位	因材網講師	1位
參與標準化測驗	✓	參與計畫會議(聯席會議)	✓
參與臺灣自主學習節暨科技輔助自主學習與適性教學應用論壇	✓		

柒、經費補助基準

- 一、每校補助金額基本經費(業務費)為新臺幣8至10萬元，並提供一班的平板設備供推廣使用(平板、平板充電車、DMD SERVER、企業級無線基地台)；適性教學核心學校需每週至少有1個班級，使用因材網進行教學應用(可以使用診斷與學習扶助、翻轉教室或自主學習等不同教學模式)。

二、經費請撥及結報

- (一) 請撥：甄選公告後，各校檢附領據與簽署完成之計畫契約書至計畫請款。

自核定公文之日起，逾期一個月未請款者，視同放棄。

- (二) 結報：於民國110年11月12日前完成經費核銷，其結餘款及未執行經費應繳回計畫執行單位，並應於110年11月26日前檢附原始憑證、支出明細表及收支結算表並公文函報計畫辦理結案事宜。

- (三) 7月底前未達工作項目中的一半進度，依情節嚴重程度酌於扣減補助或中止其實驗計畫；若進度嚴重落後，將取消核心學校身分、並需繳回補助款項、補助設備以及掛牌。

- (四) 受補助之學校，一經核定，不得任意變更。如因故撤銷或逾期未執行者，最遲應於計畫核定後二個月內備文向計畫說明，並繳回全部補助款項及設備。

- (五) 各校之計畫執行情形，將會回報其所屬主管教育行政機關。

- 三、補助經費項目：國內出差旅費(依「國內出差旅費報支要點辦理」)、出席費、諮詢費、鐘點費、輔導費、印刷費、代課鐘點費、餐費、網路頻寬租用費、雜支。

捌、獎勵方式

- 一、計畫團隊及中心學校依校內教職員使用與協助推廣情況，推薦有功人員名單，報請教育部給予嘉獎一至二次。

- 二、計畫團隊每年遴選出績優學校與績優教師，並於科技輔助自主學習與適性教學應用

論壇頒發獎狀。

三、參與計畫附加價值：計畫工作涵蓋教學成效驗證，分析學生學習成效，並產生學生

學習狀況報表，供計畫參與學校及老師瞭解學生學習狀況，做為教學改善之依據。

四、經與計畫主辦單位簽約後，擇期辦理核心學校頒牌儀式。

玖、申請作業與審查重點

一、申請日期：自公告日起至民國110年2月9日(二)止。

二、申請方式：

(一) 請填寫「110年度教育部適性教學核心學校申請表」並寄送至
ai.ntcu.edu@gmail.com。

(二) 寄送因材網推動方向與平板設備使用規劃報告及先前有參與過計畫(適性教學推廣中心學校或種子學校、科技輔助自主學習計畫學校)的成效

1. 內容：關於未來學校對於因材網推動方向與平板設備使用規劃。
2. 檔案格式：Word、PDF、PPT，擇一即可。
3. 頁數：Word 或 PDF 檔案，頁數請在2頁以內；簡報檔，頁數請在8頁以內。

(三) 面談

1. 面談日期：民國110年2月24日(三)。
2. 面試出席人員：申請學校校長及相關承辦人員。
3. 面試內容：請準備簡報電子檔，並口頭報告關於未來學校對於因材網推動方向與平板設備使用規劃以及提出先前有參與過計畫(適性教學推廣中心學校或種子學校、科技輔助自主學習計畫學校)的成效，每所學校報告5分鐘。

(四) 申請資料應完備，不符規定或屆期(以寄送申請時間為準)上述申請，不予受理。

(五) 公告日期：民國110年3月5日(五) 16:00前於網站上公告適性教學核心學校名單。

三、審查重點

- (一) 全年使用班級數。(10%)
- (二) 全年使用學生數。(10%)
- (三) 全年使用教師數。(10%)
- (四) 工作坊推廣人數。(10%)
- (五) 教師社群數。(10%)
- (六) 前期計畫表現。(加分)
- (七) 使用領域數。(加分)
- (八) 因材網推動方向報告。(50%)

壹拾、其他注意事項

一、計畫相關成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利，如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自行負責法律責任。

二、其他未盡事宜，依計畫相關函文或公告辦理。

三、計畫申請聯絡人：林欣誼，04-2218-1097，ai.ntcu.edu@gmail.com

110年度教育部適性教學核心學校申請表

學校基本資料	縣市		學校名稱					
	班級數		教師數		學生數			
	校長	姓名						
		連絡電話	()					
		e-mail						
	承辦人員	姓名						
		職稱						
		連絡電話	()					
		e-mail						
參與過的計畫	☐ 適性教學推廣中心學校		☐ 適性教學推廣種子學校		☐ 科技輔助自主學習計畫			
領域	☐ 國語文學習領域		☐ 數學學習領域		☐ 自然科學學習領域		☐ 英語文學習領域	
參與年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☐ 九年級		☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☐ 九年級		☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☐ 九年級		☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☐ 九年級	
	全年使用 班級數	全年使用 學生數	全年使用 教師數	工作坊 預計推廣人數	教師社群 預計人數	領域數 (1~4)	預計使用 前期計畫表現	因材網 推動方向報告
	(10%)	(10%)	(10%)	(10%)	(10%)	(加分)	(加分)	(50%)
學校參與情形								
評分 (本欄由計畫人員填寫)								