

創造對話式的深度學習

學習共同體的挑戰

佐藤 学

—
—
—

「協同學習」的成立要件

- ➡ 「協同學習」中最重要的是、①不進行〈相互空談〉、②不進行〈相互教導〉、③不進行〈發表意見〉

為甚麼不能〈相互空談〉？為甚麼不是〈相互教導〉？為甚麼不能進行〈意見的發表〉？

- ➡ 「對話式學習」並非〈相互空談〉，而是〈相互聆聽〉。
- ➡ 為甚麼「對話式學習」有其必要 = 學習透過〈對話〉才能成立。透過〈對話〉才能產生〈探究〉。
- ➡ 在U字型的座位中，直接轉頭進行小組學習，為甚麼不行？

跳躍課題的學習必要性 = 追求「大家都會了的課堂」程度太低了。不要花過多的時間在「共有的學習」。

- ➡ 越是低成就的學生，越專注於「跳躍的學習」。（孩子最喜歡具有挑戰性的學習。）
- ➡ 要提升學力成績、特別是克服低成就，沒有任何方法比「跳躍的學習」更為有效。（低成就學生的基礎學力、要靠跳躍的學習達成）
- ➡ 透過「跳躍的學習」、才能發揮學習中探究的協同的真正價值、實現「真正的學習」。
- ➡ 設計「跳躍的學習」的課題、是開發教師專業最有效的方法之一。

小學低學年的課堂

要開創小學低學年的課堂、是最困難的挑戰。（其成功與否顯示了該校改革的進程。）

低學年的協同學習成立於「全班的相互學習」與「兩人小組學習」
構築學習的場域＝「低學年緊密型座位」（低學年的孩子相互越緊密，
心情會越安定）

創造「高品質的學習」占決定性的重要關鍵（提高內容難度）

培育＜細膩＞與＜謹慎＞＝培育其學習的方法

「歡樂的課堂」會擊垮孩子。必須實現能夠安心相互學習的課堂。（生活課程轉為綜合學習（主題學習））

低學年學習的願景與型態

= 低學年最能表現出小學的良莠。

- ① 實現人人皆能安心學習的環境。（寧靜的學習環境・沒有任何人落單的學習空間）（桌椅的配置與教師的姿態特別重要）
- ② 以相互聆聽的關係為基礎，實現＜全班的相互學習＞與＜兩人小組的學習＞。（學習的方法並非形成於＜規定＞，而是＜習慣與型態＞。）
- ③ 透過＜跳躍的學習＞實現探究的學習。（課堂開始後、最晚20分鐘內要開始進行跳躍的學習。）

支持學習共同體的四大規範支柱



二十一世紀的社會與教育

二十一世紀的社會需有以下的對應教育

- ①對應以知識為主的社會 = 產業主義社會轉向後產業主義社會 = 生涯學習社會
- ②對應多文化共生的社會
- ③對應有差異危機的社會
- ④建設成熟的市民社會 = 「市民性」 (citizenship) 的教育 = 公共道德的確立



二十一世紀型的學校

- * 同時追求「品質（Quality）」與「平等（Equality）」
- * 從「計畫型」（階梯形＝習得與定型）課程（目標・達成・評價）轉為「單元型」（登山型＝思考與探究）課程（主題・探究・表現）
- * 「協同學習」（collaborative learning）
- * 做為「教師的學習共同體（professional learning community）」的學校
- * 做為地區共同體的中心的學校

學習的重新定義

- 學習的傳統 = <修養> 的傳統與 <對話> 的傳統。
 - 學習的疏離 = 喪失 <對象>, 喪失 <同伴>, 喪失 <意義> = 邁向活動的・協同的・反省的學習實踐。
 - 學習 = 從已知世界前往未知世界的旅程（相遇與對話）
- <重新定義>
- 做為對話實踐的學習 = 與對象世界對話（構築世界 = 認知的・文化的實踐）、與他人對話（構築同伴 = 對人的・社會的實踐）、與自己對話（構築自我 = 存在的・倫理的實踐）的 <三位一體論>
 - 學習的實踐 = 重新編織意義與關係（再脈絡化） = retexturing (recontexturing) meaning and relations.

建構相互學習的場域與關係＝培育人人皆為學習的主人。

■ 教師的呼吸與姿態

「U字型座位」或「4人小組座位」的學習空間的重要性。

雖然「U字型座位」與「4人小組座位」是必要條件，但以此所建構的〈相互聆聽、相互學習的場域與關係〉的學習空間才是真諦。

教師的〈觀察眼光〉〈語言〉與〈動作〉影響〈場域與關係〉的建構。

構築安心學習，寧靜柔軟的關係＝教師降低張力。

■ 教師的工作為〈聆聽〉〈連結〉〈回歸〉

〈回歸〉的重要性＝回到小組（或兩人小組）。回到文本（或資料）。

■ 課堂開始的5分鐘（國中為開始的10分鐘）決定其後的開展成敗。（不高明的教師只意識終點。優秀的教師盡全力於〈起點〉。

在對話式的深度學習中轉換知識

- ➡ 從「學習知識的意義」前往「學習知識意義的作用」（從理解到活用）（從修習到探究）

知識的意義的修
習與落實

知識觀的轉換

透過活用
學習知識的作用

從「理解知識」轉為學習「知識的意義與作用」

- ➡ 從「知識的獲得與理解」的學習前往「活用知識的思考・探究的學習」
- ➡ 此學習改革的理論基礎、在於杜威、維高斯基、與布魯納。他們都強調「學習知識的意義與作用」做為學習與發展的研究中心,而非「理解知識的內容與意思」
(真是卓見!!!!)
- ➡ 我所主張的活動的・協同的・反思的學習 (active, collaborative and reflective learning)、就是以上述 3 人的學習發展理論為基礎。

對話式深度學習的要件

相互聆聽的
關係

真正的學習

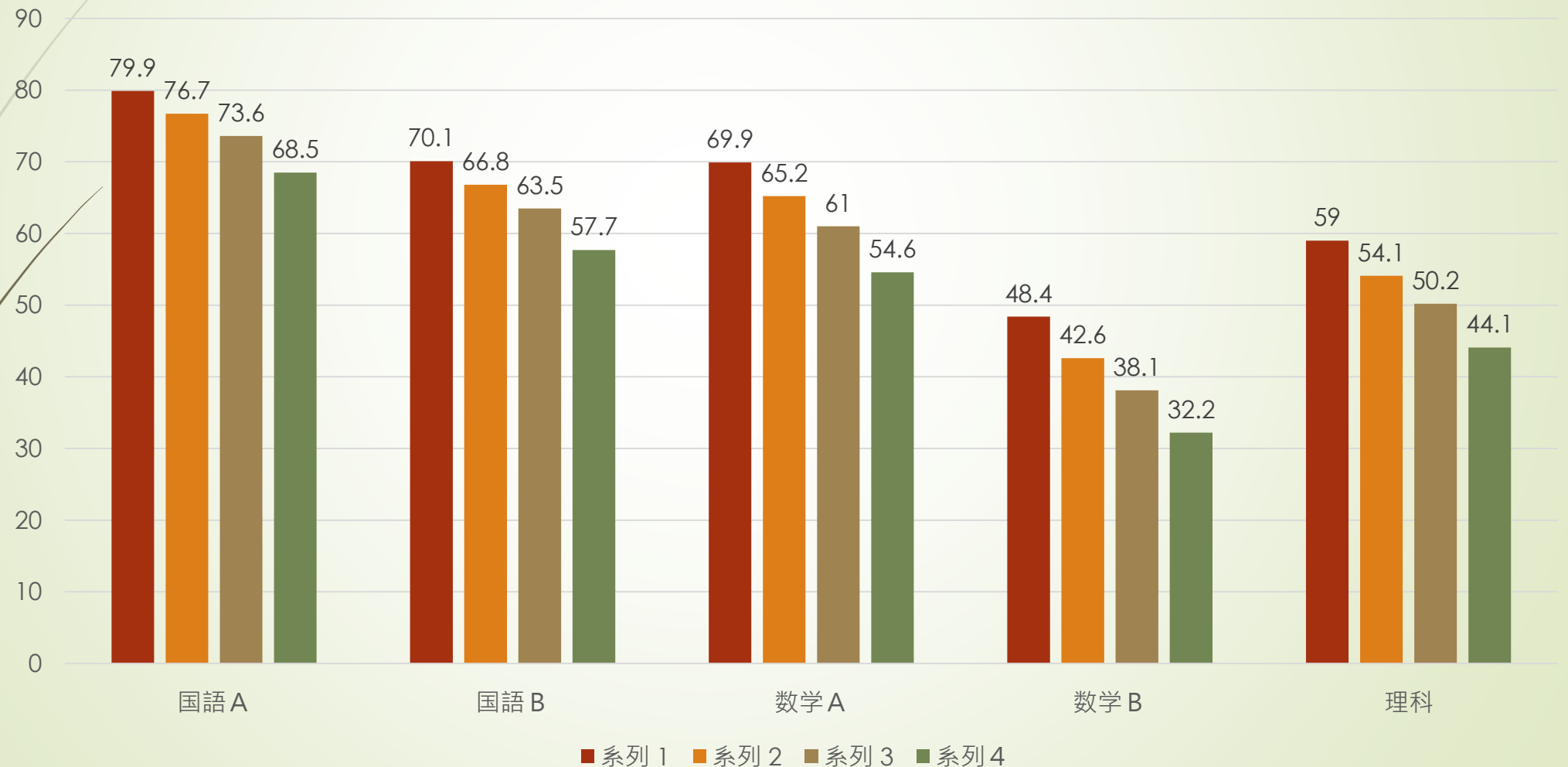
挑戰的課題

活動式協同式
反思式的學習

學習的主人
(民主主義)

關照的共同
體

探究式協同學習的效用：你認為對象學年的學生、能夠透過探究或小組討論等活動、深化並擴大自己的思考內容嗎？（國中：2015年度調查）



提升學力成績的重要條件

- 從學習共同體學校改革的事例得知、要提升學力成績需要幾點重要條件。
- ① ① 不以「提升學力成績」為目的。（追求保障所有學生的學習與高品質的學習。）以「提升學力成績」為目的的學校幾乎都無法成功提升學力成績。
 - ② 構築每位學生皆能安心學習的教室環境是必要條件。（沒有人落單的教室、不排拒任何一人的教室。沒有人被差別待遇的教室）
 - ③ 組織以相互聆聽關係為基礎的協同學習、探究學習。
 - ④ 組織「共有的學習」（課本程度）與「挑戰的學習」（課本以上的程度）。
 - ⑤ 成功提升學力成績的學校、通程都先飛躍提升 B 問題（課外的思考探究問題）、其次提升 A 問題（課內問題）。（而非相反的順序）
 - ⑥ 學力成績的提升通常需要 2 到 3 年、會突然之間一氣增加。（並非漸漸增加）。
 - ⑦ 首先達成低成就學生的成績進步、其次是高成就學生

學習共同體的願景

- 改革中最重要的就是願景。學習共同體的改革、重新定義學校為「學生相互學習成長的場域、教師們身為專家相互學習成長的場域、家長與地方居民參與協力學校改革，互相學習成長的場域。」學校與教師的公共使命，應該實現每位學生的學習權、提升學生的學習品質、構築每位教師身為專家相互學習的同僚性、獲得大多數家長的參加與支持、在學校教育中準備民主主義的社會。

學習共同體的哲學

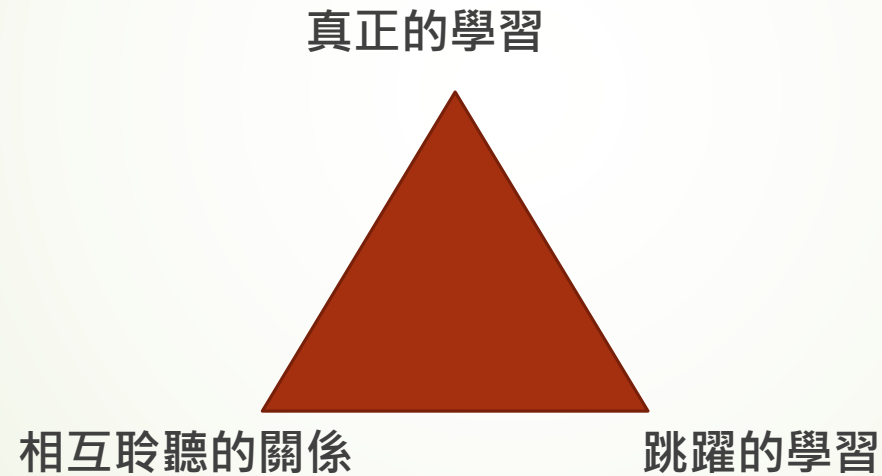
- 學習共同體的改革提倡①公共性的哲學、②民主主義的哲學、③卓越性的哲學。①公共性的哲學、為達成上述的公共使命開啟教室大門、意味著重新構築學校及教室為公共空間、②民主主義的哲學中、學校的構成人員每一人皆為主人（protagonist）、透過以互相聆聽的關係為基礎的對話式溝通，實現民主主義中「與他人共生的方法」（Dewey）。③卓越性的哲學、意味在學習及課堂中時常追求最高品質的學習。

學習共同體的活動系統

- 學習共同體的學校改革中、為了實踐上述的願景與哲學、推動以三種活動系統為主的教育實踐。第一是推動教室中的協同學習（collaborative learning）。第二是透過以學習為中心的課堂設計與省思，構築教師的學習共同體（professional learning community = 同僚性）。第三是家長的「參加學習」。

提高學習品質的三大條件

- 1) 構築相互學習的關係（相互聆聽的關係）
- 2) 創造真正的學習（authentic learning）= 追求符合學科本質的學習
- 3) 挑戰伸展跳躍的學習



以相互聆聽關係為基礎的對話式溝通

- 學校、教室是最該主張對話的重要性的場所、學校、教室卻往往是被獨白支配的場所。
- 相互聆聽的關係產生對話式溝通、對話式溝通準備了學習。
- 「聆聽他人的聲音」是學習的出發點。因此學習是「被動的主動」（中動態）的行為。

＜杜威的哲學＞

- ① 民主主義是「與他人共生的方式（a way of associated living）」。
- ② 參加就是溝通。
- ③ 聆聽的優點＝「聽覺（the ear）所連結的生動思考與情動、遠比視覺（the eye）壓倒性的緊密與多彩。看（vision）的是觀察者（spectator）、聽（hearing）的是參加者（participant）。」（The Public and Its Problems, 1927）

相互聆聽關係的三大作用

產生對話式的溝通學習

相互聆聽的關係

照顧的關係

民主的共同體

如何構築相互聆聽的關係？

➡ 構築相互聆聽關係的三個策略。

- ① 教師本身在教室中成為聆聽者。（創造模範）（降低張力。聽取學生的喃喃細語與無聲的訊息是教師的工作核心。）
- ② 不斷追求學生間相互聆聽的關係。舉例而言、在某一位講話非常小聲的學生發言後，不說「你再大聲一點說一次」、而是說「○○同學的發言我們再仔細聽一次」、指導聽眾而非發言者。
- ③ 促進學生的re-voice。「○○同學、請你用自己的話說明剛剛△△同學的發言內容」、不斷指導學生的咀嚼聆聽。

跳躍學習的三大作用

真正的學習

跳躍的學習

協同的關係

探究的共同體

跳躍學習的效用

- ➡ 越是低成就的學生，越專注於「跳躍的學習」。
- ➡ 要提升學力成績、特別是克服低成就，沒有任何方法比「跳躍的學習」更為有效。
- ➡ 透過「跳躍的學習」、才能發揮學習中探究的協同的真正價值、實現「真正的學習」。
- ➡ 設計「跳躍的學習」的課題、是開發教師專業最有效的方法之一。
- ➡ 如何設計「跳躍的學習」？有必要研究其進行策略。

設計學習 的課題＝ 課例

- 三重縣井田小學：岩本老師的班級（2年級：退位的減法計算）

- <共有的課題> 1、2、3、4、5、6、7、8、9

從這些數字中選出兩個數字做出兩個二位數、用減法計算把大的數字減掉小的數字。答案如果是二位數、繼續把大的數字減掉小的數字。持續計算到答案剩一位數。請多選幾個數字做計算。

- <挑戰的課題>

觀察上題的計算結果、你有甚麼有趣的發現？

挑戰課題的有趣度（續）

<共有的課題>

- $31 - 13 = 18$ $81 - 18 = 63$ $63 - 36 = 27$
- $72 - 27 = 45$ $54 - 45 = 9$
- $41 - 14 = 27$ $72 - 27 = 45$ $54 - 45 = 9$
- $72 - 27 = 45$ $54 - 45 = 9$
- $81 - 18 = 63$ $63 - 36 = 27$ $72 - 27 = 45$
 $54 - 45 = 9$

<挑戰的課題>

找出三個這個計算隱藏的規則。

➡ 共有的學習

從 0 到 9 的數字中，不能重複選出兩個數字做成十位數時、①最大的數字為何？②最小的數字為何？

➡ 跳躍的學習

從 0 到 9 的數字中，不能重複選出兩個數字做成十位數時、①第三大的數字為何？②第三小的數字為何？

數學挑戰問題（中国・重慶・星光小学 2 年）

- 共有的課題： 使用 1、2、3 的卡片時、能夠排列出幾種二位數？
- 挑戰問題 1： A B C 3 人一起照相時、可以有幾種列隊方式？

挑戰問題 2： 遊樂園有 4 種遊具，我有一張可以乘坐其中 2 個遊具的票。請問我有幾種選擇方法？

數學挑戰課題 (中国・湖南省株州・銀海小学 4 年 筆算)

■ 共有的課題 1 : 計算 145×16

共有的課題 2 : 計算 362×28

■ 挑戰的課題 : 使用 1、2、3、4、5 的數字各一次形成 $\square\square\square \times \square\square$ 的式子，請問能夠形成最大的數字的組合為何？在 \square 填進數字。

設計挑戰的課題

國中英文的課例

- 國中三年級英文「關係代名詞」

<共有的學習>

翻譯「這是飼養咖啡色眼睛的大型犬的外星人」。

<挑戰的學習>

谷川俊太郎「名叫Piko的跳蚤」。

這是
跳蚤Piko所住的貓右衛門
的尾巴踩到的小明
的漫畫閱讀中的媽媽
買丸子的店老闆
借錢的銀行員
跟按電鈴的相撲手
喜歡的歌手
的鸚鵡盜取的小偷
用番茄丟他的雜貨店老闆
投票選出來的市長
的假牙製作的牙醫
的法國號老師
的臉抓傷的貓Shalulu
的背上住著的Minopuchi。

電的迴路

理化・技術

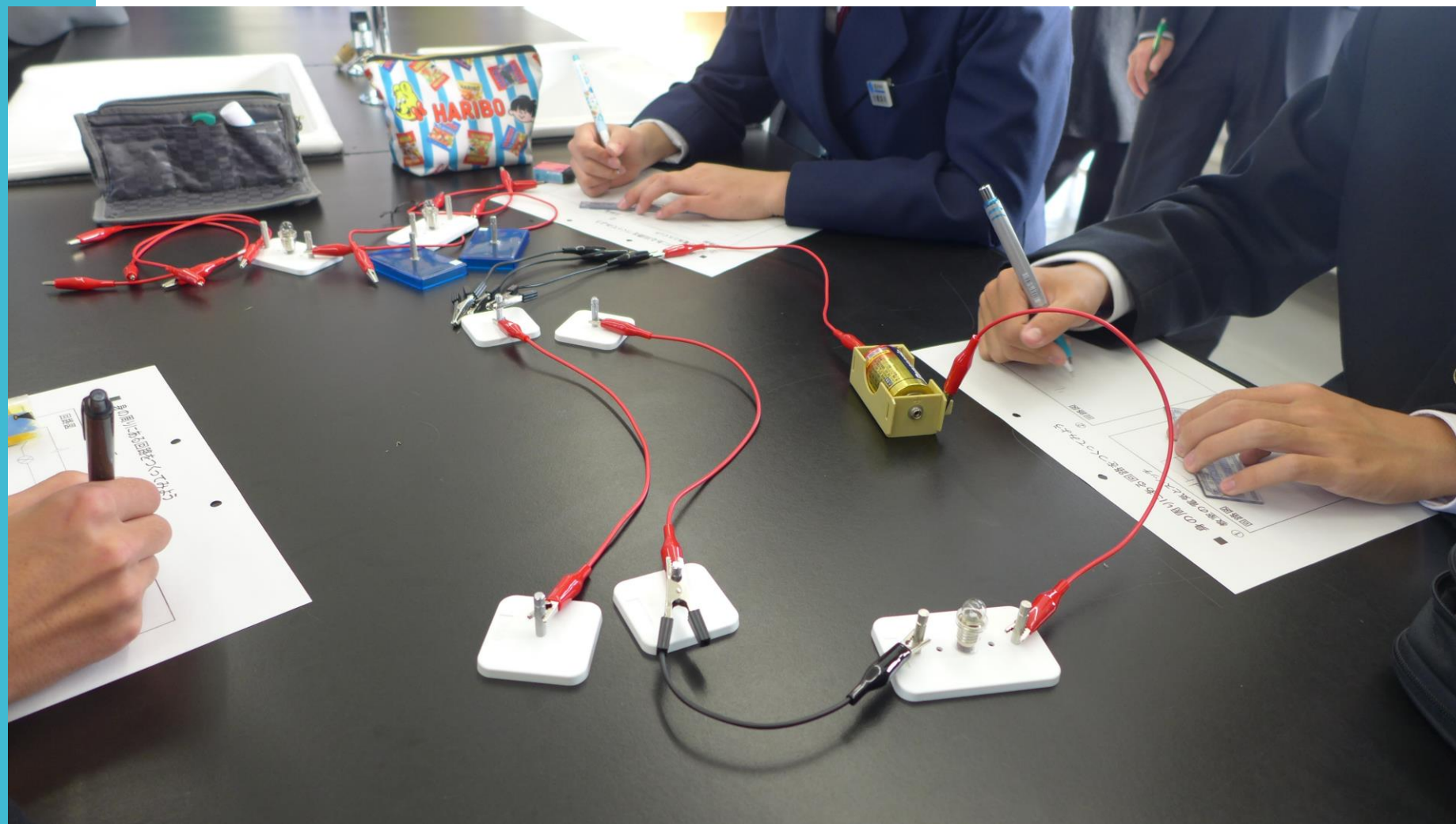
<共有的課題>

以電池、三個電燈泡及三個開關製作家庭的電力迴路、並以畫出迴路圖。

<挑戰的課題>

樓梯電燈的兩個開關（位於一樓及二樓）可以同時開關電燈、這是因為特殊的電線迴路。請用電池、一個燈泡、兩個開關製作特殊迴路。

三線迴路的 製作



英語（9年） Alice Adventure in Wonderland

- 共有的課題：下面文章是關於「海的學校」中愛麗絲與海龜Mock及怪獸Gryphon的對話。請問在「海的學校」、一天上課幾小時？
- 挑戰的課題：請在文中的（ ）填入適切的字彙、並翻譯全文。



“And how many hours a day did you do lessons?” said Alice, in a hurry to change the subject.

“Ten hours the first day,” said the Mock Turtle: “nine the next, and so on.”

“What a curious plan!.” exclaimed Alice.

“That’s the reason they are called “lessons”, the Gryphon remarked: “because they () from day to day.”

This was quite a new idea to Alice, and she thought it over a little before she made her next remark. “Then the eleventh day must have been a holiday?”.

“Of course it was”; said the Mock Turtle.

8年級數學・方程式

➡ 共有的學習

這裡有3個連續的自然數。當前兩個數字的積等於三個數字的和時、請求三個數字為何。

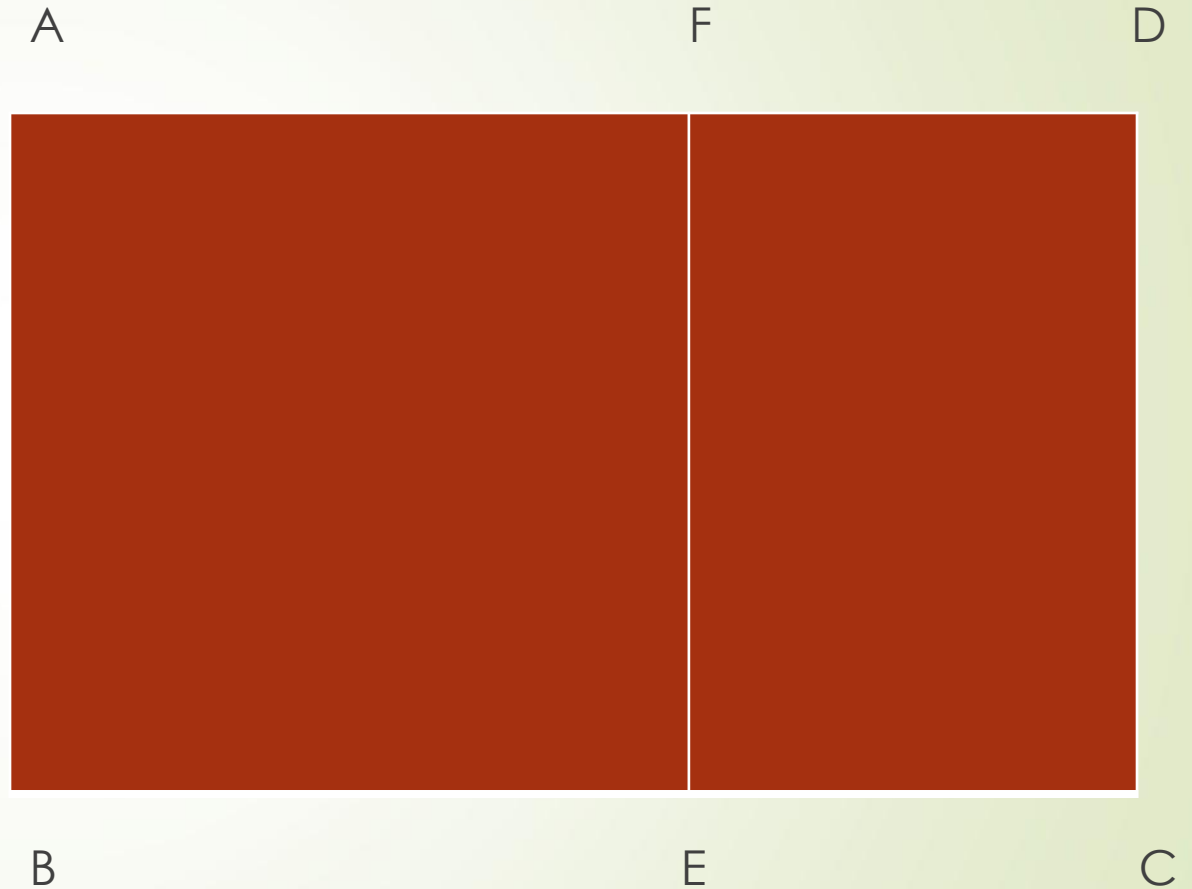
➡ 挑戰的學習

這裡有3個連續的自然數。當三個數字的積等於三個自然數的和時、請求三個數字為何。

九年級數學 二次方程式的利用

共有的課題：有兩個相似的三角型、
 $AB = 4$ 、 $A''B'' = 8$ 、 $BC = 5$ 時、求
 $B''C''$ 的長度

- ➡ 這是帕德嫩神廟的圖。從長方形 $ABCD$ 中剪出正方形 $ABEF$ 時、長方形 $ABCD$ 會與長方形 $ECDF$ 相似，此稱為黃金比例。請求帕德嫩神廟縱與橫的比例（黃金比例）。



真正的學習（authentic learning）的三大作用

做為對象性實踐的學習、恢復學習的作者性

真正的學習

教師身為專家的成長

文化性的實踐共同體

追求學科本質的「真正的學習（authentic learning）」

- 在日本，「真正的學習」的概念導入於對於學校知識（school knowledge）的批判理念、「真正的學習」被認知為保有學問共同體知識的學習。
- 然而、上述認知只敘述了「真正的學習」的其中一個面向。所謂「真正性」是近代形成的價值觀、其哲學的起源、在於盧梭的「內在的聲音」的真正性。進一步而言、「真正性」與「作者性（authorship）」相同、是從拉丁語中的「作者（autor）」衍生而成的概念。在追求學科內容知識的「真正性」的同時、應該同樣追求學習者的學習的「真正性」與「作者性」
- 甚者、「真正的學習」、是與學習中「對象性的恢復」連結。（教材的對象化、對象的對象化、題材與資料的對象化才能實現「真正的學習」。

學習的活動隱藏在對象知識中 (課本、資料、題材)

- ➡ “A basic, as sometimes said, a constitutive characteristic of activity is its objectivity. Properly, the concept of its object (Gegenstand) is already implicitly contained in the very concept of activity. The expression “objectiveless activity” is devoid of any meaning.” (Leontiev, 1978.)
- ➡ 「活動中基本的，有時被稱為結構性的性格有其對象性。適切而言，所有活動皆潛在＜對象（Gegenstand）＞的概念。＜沒有對象的活動＞可謂毫無意義。」（李昂鐵夫 Wassily Leontief）

小組學習的三大類型

普及於日本的三種小組學習及其理論基礎。

1. 被稱為小組學習的「集團學習」= 集團主義(collectivism = 集產主義)的傳統 (1930年代至1960年代)
2. 以合作學習 (Cooperative learning) 為基礎的「相互發表」學習。在美國及日本最為普及。(Johnson & Johnson, Slavin)
3. 協同學習 (collaborative learning) (Vygotsky, Dewey)

學習共同體的協同學習，是以維高斯基的近端發展區理論、及杜威的民主主義及對話式溝通的理論為基礎。

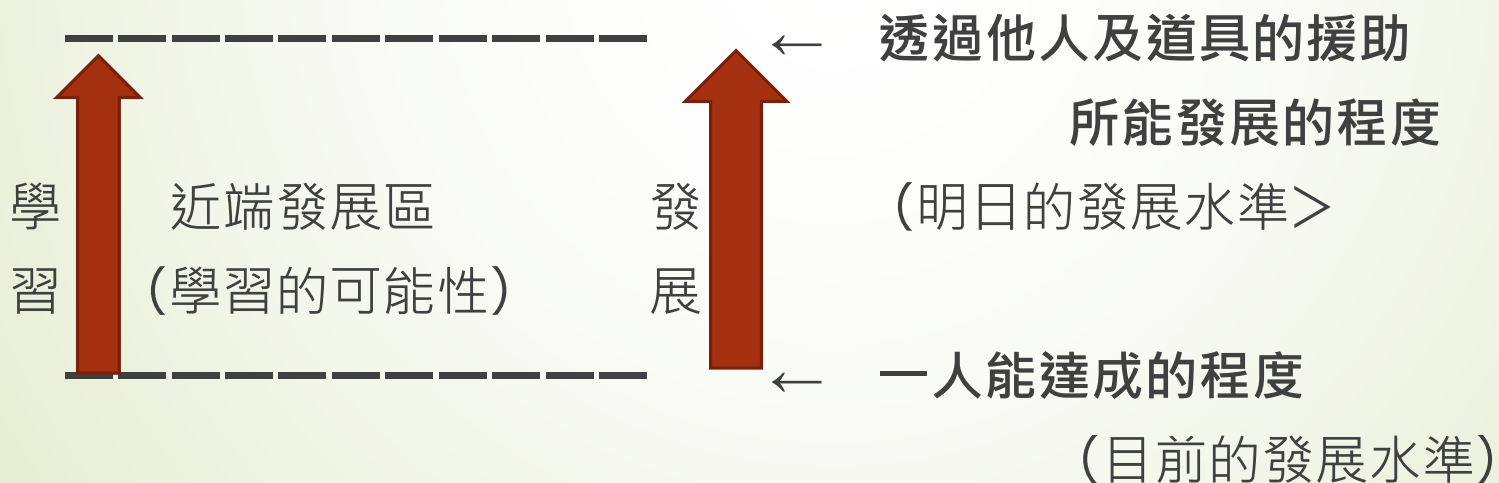
協同學習的理論基礎

- 協同學習的理論基礎、在於眾所熟知的維高斯基「近端發展區 (zone of proximal development : ZPD) 的理論。
- 「近端發展區、在於能夠自力解決的現下發展程度、與在大人的指導及有能力的夥伴協同之下,所能解決問題的可能發展程度的距離。」
(維高斯基)
- 「現下的發展程度有著精神發展回顧的 (retrospectively) 特徵、近端發展區的特徵、在於精神發展的預測 (prospectively) 。」 (維高斯基)

協同學習的理論 = 近端發展區 (ZPD)

- 協同學習的理論基礎在於近端發展區 (Zone of Proximal Development = ZPD)。(Vygotsky)

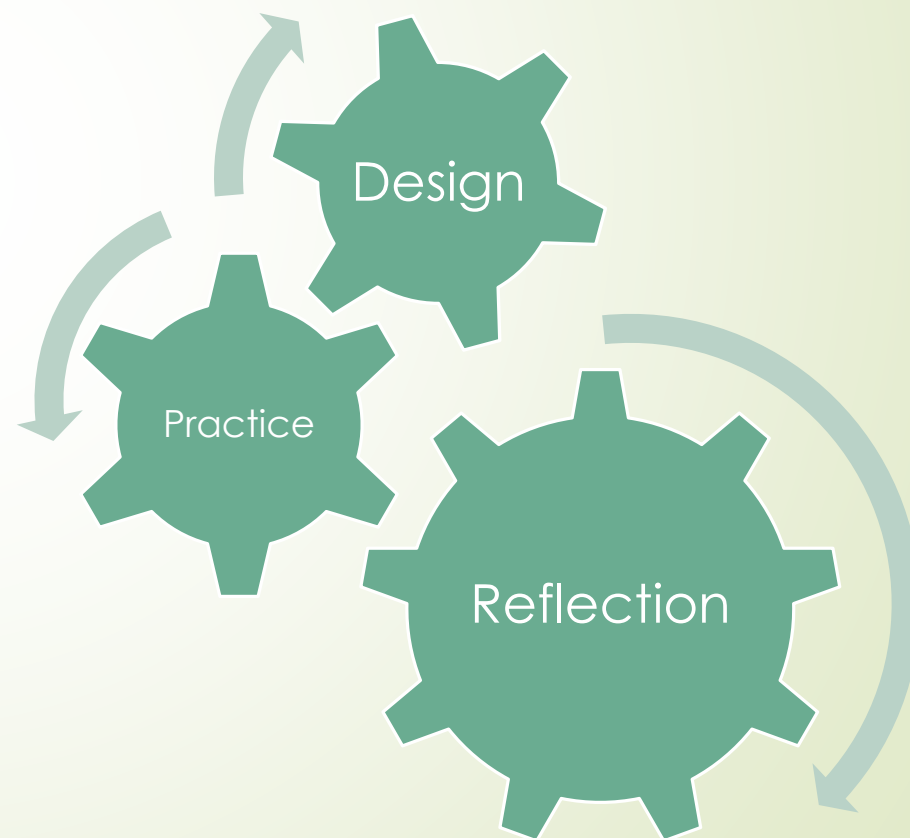
<維高斯基的近端發展區>



學習的課題應設定於ZPD的上緣，而非下緣。

課堂研究的循環

課堂研究的循環 = 以〈設計〉與〈省思〉為基礎推動教育實踐。

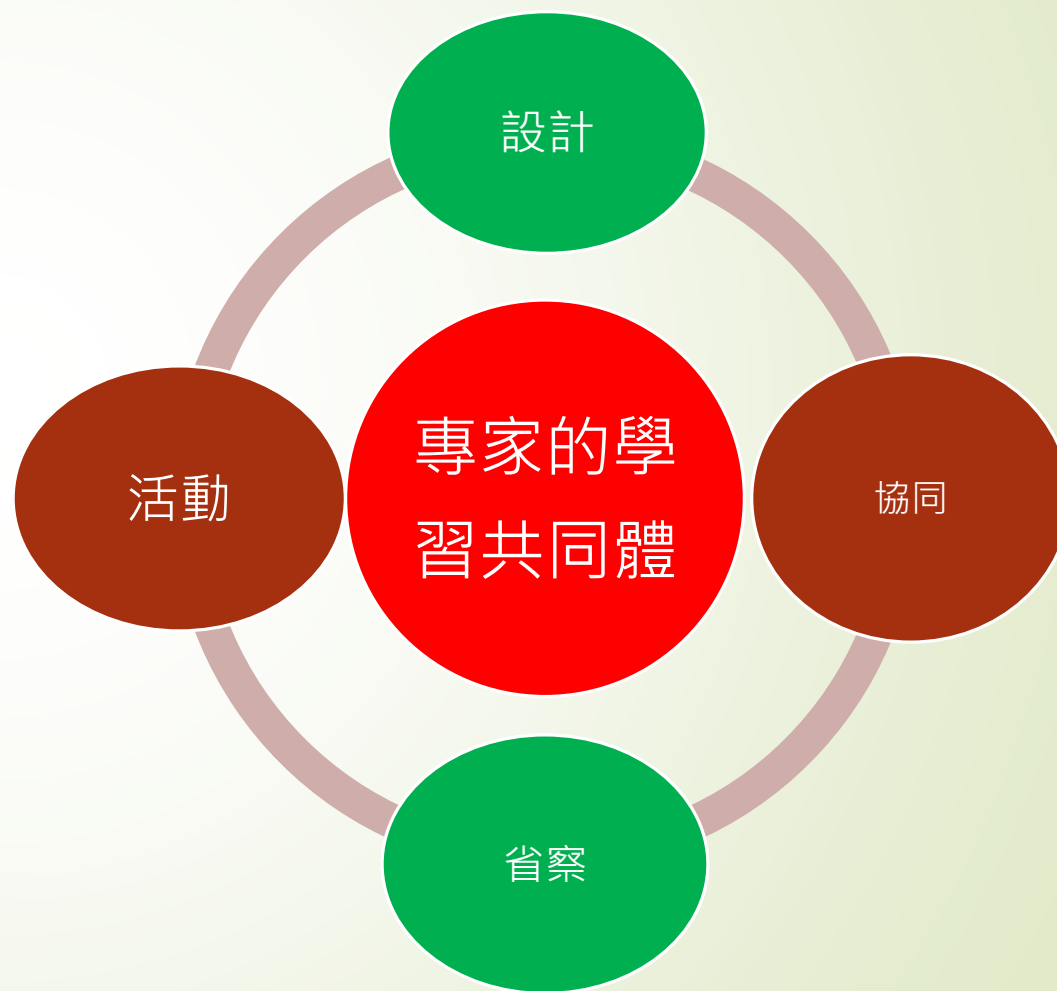


學習共同體學校改革中教師的學習

- 在學習共同體的學校改革中、所有的教師皆公開課堂、透過課堂研究形成教師身為專家的學習共同體。
- 「公共性的哲學」「民主主義的哲學」「卓越性的哲學」三種哲學、是本改革的基礎。
- 本改革中學生的學習與老師的學習、透過＜相互聆聽的關係＞＜真正的學習＞＜伸展跳躍的課題＞三種方式、實現學習中的作者性、協同性、真正性與卓越性。

設計、活動、省察、協同形成專家學習共同體的基礎。

設計、活動、省察、協同
往往被不確定性所支配。
此不確定性準備了專家學
習共同體的形成。



課堂的事例研究的意義

- ➡ 課例研究中的思考過程具有對話性，以參加者多樣的見解與觀察進行總合探究。
- ➡ 如果將學習隱藏於私領域，則其將顯得無力。如果將學習打造為公共的、對話的、共同的實踐，則其將發揮最大的效力。課堂的事例研究就是將課堂實踐由 **invisible practice** 改變為 **visible practice**、將教師的工作由 **impossible profession** 改為 **possible profession**。

知識社會的教育改革進行於「創新innovation」的概念


- 「創新innovation」一字的運用、起源於摩拉維亞（現在的捷克）出生的熊彼特（Joseph Schumpeter）的經濟學。熊彼特以均衡理論為基礎、提出市場經濟發展時，需要與供給會呈現均衡的狀態、實行新式經濟活動的企業家必須透過「創新」重新變動市場的經濟體制、透過連續的「創新」資本主義系統逐漸轉為社會主義系統。此「創新」一詞、在1960年代以「技術革新」的含義普及社會、如今熊彼得所提倡的「創新innovation」不僅表示技術革新、也意謂開創經濟、經營、社會的新經濟活動。
- 今日「創新」一語、是哈佛大學經濟學者克里斯汀生（Clayton Christensen）在1990年代沿用熊彼特的概念，不僅表示創新，更泛用至實行「創新」者的「企業家」。克里斯汀生強調、現代以「企業精神」為起點的部份革新，將會帶動全體經濟系統及其模式與構造的改革。在此生產舊有優良產品的大企業也會因為新企業家所帶來的創新而遭到淘汰（innovator's dilemma）。舉例而言、在數位相機開發的當時，其實底片相機在畫質及技術上都比較優良、但迫於非得革新的想法，擁有高度技術水準的相機公司也必須轉而以數位相機為中心。相同的現象、在短短不到10年內席捲世界，Google, Amazon 或 Starbucks 等經營方式、都是同樣的例子。

The 6th International Conference of School as Learning Community

Fujian Normal University,
Fuzhou, China

November 16 and 17,
2018





結語

專注學習的孩子、是最幸福的孩子。因為對孩子而言、學習是生存權利的中心、是希望的中心。

唯有持續學習的教師、才能享受身處教職的幸福。因為教師是專門職業、肩負孩子的將來與社會的未來的公共使命、工作必須實現在學習的設計、實踐與省思中理論與實踐的統合。