

# 寓教於樂發揮所長 繪就獨特課堂足跡

## 超級學校

## 成長

## 一

## 腦

## 呵護

9月開學季，全國各地中小學都迎來了「雙減」政策發布後的新學期，如何在減輕學生作業負擔的前提下提高作業質量，是許多家長們關心的話題。在浙江，多所學校已先行一步，杭州市天長小學通過大數據形成的「學校大腦」，發送「個性化作業」，從而幫助學生查漏補缺，實現「減負」的同時「提質增效」；幫助老師因材施教，讓學生告別「題海戰術」。為了不讓分數「束縛」孩子的未來，老師們設計了兩個維度、300多項要素進行綜合評估，繪就獨特課堂足跡，確保讓每一個孩子都能發揮所長。

大公報記者 俞畫（文）



▲天長小學校長樓朝輝與學生們交流。

受訪者供圖

▼杭州建蘭中學的「學校大腦」數據屏幕。 受訪者供圖



「今天我的數學作業裏，有三道題目是五星級的！」杭州市天長小學四年級學生旦旦剛拿到回家作業，就興奮地喊了起來，今天的「學校大腦」給他布置了最高難度的習題，說明他在近一段時間的數學學習裏表現優異，對知識點的掌握也很扎實。「學校大腦」根據旦旦最近的作業表現，把高難度的題目布置給他，讓他可以挑戰和突破自己的能力。

### 「個性化作業」助減負

記者了解到，「學校大腦」會根據今日課堂裏需要掌握的知識點和技能點，參考每個孩子的「歷史數據」，自動過濾過於簡單和過於難做的習題，發送「個性化作業」，從而幫助學生查漏補缺，實現「減負」的同時「提質增效」。

「在2014年，天長就提出了一項改革，想用數字化的方法記錄孩子每天的學習歷程，在記錄的過程當中分析診斷孩子的學習差異，提供有針對性的幫助。」校長樓朝輝回憶道，當時一位學生家長研發了一款被稱為「E人E本」的平板電腦，老師可以通過平板推送作業，學生則在平板上完成作業。

然而，在實踐的過程中，樓朝輝發現了不足之處。「作業只是學生成長生活中很小的一部分，他在學校裏還有社交、文體、興趣等多維度的發展，而「E人E本」無法體現這些內容。」

因此，2018年，天長小學正式啟動「學校大腦」的建設。在學校裏，學生每天的課堂學習、作業質量、活動參與、社會交往，都會留下「足跡」，而「學校大腦」則通過掃描和記錄，將每一份「足跡」沉澱下來成為數據資源，再反過來幫助孩子尋找最適合自己的、個性化的

學習方式。

### 「學得扎實玩出名堂」

樓朝輝舉例道，天長小學的孩子，每年假期都要進行博物館學習，老師會布置一些學習任務，例如打卡、寫報告、演講等等。有的孩子對這項活動沒有興趣，就跑過去打個卡拍張照片上傳就完事了，但有的孩子就很感興趣，不僅借閱了相關的書籍來閱讀，還手繪學習報告，做得十分精彩。

「如果按照以往的評判標準，只要打卡就算完成學習任務，很難評判出誰有更強的學習能力。但如今基於互聯網技術，我們可以通過數據將他們每一次的活動過程沉澱下來，最終兩者的學習能力的畫像會非常不同。用記錄和診斷兒童的成長經歷作為『學校大腦』的核心要素，以此來推動管理變革，這是天長這幾年數字化改革得出的首要經驗。」

目前，天長小學有1500位學生，每一位學生都擁有自己獨一無二的成長圖。「如今我們正在努力淡化『學校大腦』的評分系統和排名系統，把整條戰線拉長，而不是放在某一次考試或者表現上。」樓朝輝告訴記者，天長的校訓是「學得扎實、玩出名堂」，因此在這個基礎上，老師們設計了兩個維度、300多項評估要素。「所有的要素綜合起來，繪就成孩子獨特的成長足跡。」

## 智慧學校的一天

早晨：刷臉進校園

上課：老師根據學生的「單元診斷書」，進行分組學習

中午：刷臉就餐，精確計算卡路里

課間：PAD「一鍵求助」，身邊的同學和老師幫助解題

作業：「學校大腦」用算法從題庫中「打撈」出符合學生學習水平的題目，發送「個性化作業」

放學：指紋開鎖，上傳當日作業，課堂內容實時呈現，還原解題過程

周末：記錄成長經歷，沉澱活動數據

期末：定製化成績報告單展現千人千面

### 定製「學生畫像」



◀「雙減」政策落地，給學生體育鍛煉留出了更多時間。 受訪者供圖

## 一鍵求助 即解疑難

「現在小學要到下午5點半才放學，不少學生早早地把作業做完了，提前提交就能更早地看到自己做的對不對，哪裏的知識點沒有掌握好。」樓朝輝把其稱為是一個「自救」的過程，「當題目顯示答錯後，學生能看到正確答案和解題過程，如果看了解題過程還不懂，可以選擇回看課堂的教學課件，有的知識難點老師會配視頻做進一步解析。」

「如果所有的方法用完了依然不懂，還可以『一鍵求助』，看到求助信息的老師或同學會過來幫助答疑解惑，進行知識點的再次鞏固。」樓朝輝說，這樣的模式不僅能及時幫助有需要的同學，還能提高其他同學的學習積極性。「在當小老師的過程中，其實也是一種學習和理解的過程，如果你能幫同學把題目講解清楚，說明你是真正地把題吃透了。」

「從自主完成作業，到提交答案後發現錯誤，再到回看課堂內容和老師講解，最後從眾多的解析中尋找最讓自己理解的一種，完成最終的訂正，這是一個非常完備的自我學習，自我反思，自我診斷的過程。」在樓朝輝看來，這對於孩子的學習能力，學習品質的培養是非常有益的。



▲學生在才藝展示活動結束後合影。 受訪者供圖

## 及時調整 精準教學

張麟是天長小學的副校長，同時也是一位四年級的數學老師，他是最早參與「學校大腦」建設和使用的老師之一。「與之前相比，老師們的工作量已明顯地減少。」張麟解釋道，為了同學們能在每次提交作業後就能看到詳細的解析過程，老師們需要利用假期先將課堂的思維導圖、PPT、講義等錄入系統，還要為每一堂課設計從易到難的課後練習，並上傳答案。

不過，在張麟看來，當一切內容都上傳後，工作量就減少了。「因為學生們有了自主學習的能力，在課件和解析的配合下，許多原本他要第二天來問老師的題目，可能前一天他就自己學會了。」

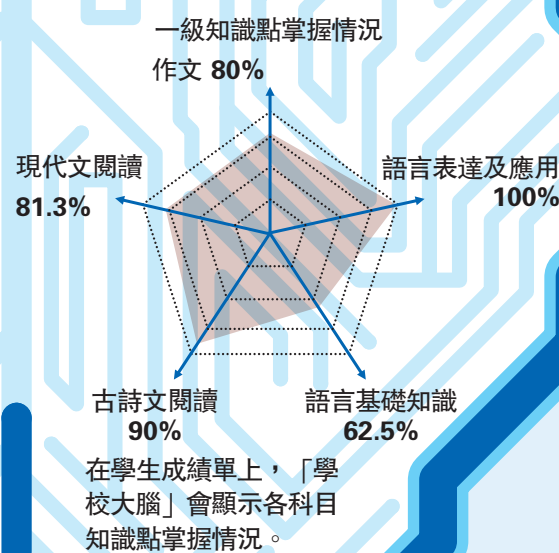
此外，由於學生們基本都在放學前提交了作業，老師晚上回家備課時，就能從作業的正確率上看到整個班級的學習程度，從而反過來修正第二天的上課進程。「這種及時的反饋和調整，是對傳統的老師的備課方式的一種顛覆。」張麟告訴記者，

以往老師備課都是「憑經驗」，按照以前的教學進程，按部就班地一節節課往下上。「而在大數據、AI診斷的輔助下，天長的老師們可以根據學生的作業情況調整教案，有的放矢地利用好課堂的每一分鐘。」



▲天長小學裏的東坡菜園。 受訪者供圖

### 「學校大腦」分析示意圖



## 分數不擾 擺脫焦慮

走入杭州市建蘭中學教學樓內，酷似太空艙的金屬門緩緩向兩側分開，露出實時滾動的數據大屏，1000多名學生信息、近萬條教學文本、150萬條以上的學生行為日誌數據……「學校大腦」系統的創始人，蔡艷明告訴記者，在建蘭中學，大屏裏實時更新的數據對應着「建蘭修煉」中方法素養、學科素養、自我素養、國際化素養、社會素養等五大素養的66個指標。

「學校大腦」也讓家長及時看到了孩子的短板。周女士的兒子在建蘭中學就讀，上學期她收到了「學校大腦」生成的個性化「建蘭修煉」能力分布雷達圖，圖中「自我實現」的面積很小，這也意味着孩子可能有點膽小。為了鍛煉孩子的膽量，周女士鼓勵他每天向老師提一個問題，還提議他參加元旦匯演。如今，孩子自信多了，解決問題和分析數據的能力也得到了提升。

「借力『學校大腦』的快速反饋，建蘭中學的每一位學生都能拿到一份定製化的成績報告單。」從釘釘上的「建蘭學校大腦」入口點擊成績單，記者看到，上面不僅有根據校園大數據自動生成、對學習過程與學業成績的「全方位掃描」，還配上了小清新的「學生畫像」和俏皮的鼓勵語，令人忍俊不禁。「潛移默化下，有利於學生和家長擺脫分數焦慮，關注成長質量本身。」

