

國立教育資料館叢書
程法泌著

心理及教育測驗實施法

臺灣中華書局印行

程法泌著

心理及教育測驗實施法

臺灣中華書局印行

中華民國七十三年十一月四版

心理及教育測驗實施法(全一冊)

平裝一冊基本定價壹元伍角正

(郵運滙費另加)



著者 程法泌
發行人 熊鈞生
本書局登記號
印刷者 臺灣中華書局
發行處 臺北市重慶南路一段九十四號

臺灣中華書局股份有限公司代表
臺北市重慶南路一段九十四號
行政院新聞局局版
臺業字第捌叁伍號
臺灣中華書局印刷廠
臺北市重慶南路一段九十四號
郵政劃撥帳戶：三九四二一號
Chung Hwa Book Company, Ltd.
94, Chungking South Road, Section 1,
Taipei, Taiwan, Republic of China

(臺總) 戊華

本館編輯教育叢書緣起

時代在不斷的進步，一般行政事務，都日趨專門化，教育事業也在日新月異的過程中。教育的制度固然屢經演變，教育的方法也日新又新。教育工作者若果要負起教育建國的責任，必須不斷進修，隨時吸收新知，以充實本身的專業知能。

目前國內教育參考用書缺乏，亟待大量補充，幾成爲教育工作者一致的呼籲和希望。本館有鑒於此，乃決定編輯本叢書，除供應一般教育研究資料外，並對新教育的理論與實際，作有系統的介紹。相信我教育界同仁，在不斷研究，不斷改進中，自可收到相互觀摩，集思廣益的成效。

教育事業，是一種創造性、生長性的事業。時代進步，事物隨着變遷，如何充實並改造受教育者的生活經驗，以適應當前社會生活的需要？如何運用適當的教材，來達成預定的教育目標？這一連串的繁複問題，是需要我們教育工作者本着精益求精的態度，奮鬥創造的精神，去追求答案的。所以本叢書的取材，除了配合各級學校的實際需要外，並力求適合教育改革計劃，爲各種新教育的實驗工作鋪築一條大路。

本叢書的發行，旨在改進教育事業，藉謀普遍發展，至盼我教育界賢達提示卓見，俾便隨時改進，是所企禱。

劉先雲謹識

五十一年十一月

心理及教育測驗實施法

目次

第一章	前言	一
第二章	識字測驗的實施	四
第三章	閱讀測驗的實施	二三
第四章	說話測驗的實施	四〇
第五章	作文測驗的實施	五七
第六章	算術測驗的實施	七八
第七章	常識測驗的實施	一〇九
第八章	智力測驗的實施	一二七
第九章	文書測驗的實施	一五五
第十章	機械測驗的實施	一七五
第十一章	社交測驗的實施	一九一

第十二章	領導測驗的實施·····	二一〇
第十三章	人格測驗的實施·····	二二九
第十四章	結語·····	二五七

心理及教育測驗實施法

第一章 前言

測驗是什麼？從心理學的觀點來說：測驗就是利用一組適當的刺激，引起受試者的反應，然後參考一般人在同樣刺激下所發生的反應，對受試者的某種心理特性，作一番定量的或定性的品評。最近幾十年來，教育上發生了一次重大的改革，就是教學的重心由教師轉移到學生。教學被認為是輔導學生自發學習的一種活動。教師必須切實地明瞭學生的各種心理特性，才能施以適當的輔導。因此，測驗乃成為教育上不可缺少的一種工具。

人類的心理特性，所包含的因素很多；所以測驗的種類，也很繁複。概括的說：測量普通學習能力的，叫做智力測驗；測量各種特殊能力，像文書能力、機械能力、社會能力、領導能力的，叫做性能測驗；測量各科學業成績，像讀書成績、作文成績、算術成績、常識成績的，叫做學科測驗；測量各種人格特質，像興趣、態度、內外向、或情緒穩定性的，叫做人格測驗。

無論在小學或在中學，新生入學後應當舉行一次智力測驗，以便分班和編級；每學期或每學年結束時，應當舉行一次各學科的標準測驗，藉以考查教學成績，作為改進教學和調整班級的一種依據。當學生行將畢業、升學或就業時，應當舉行各種性能測驗和興趣測驗，藉以發現學生的特長和興趣所在，助其選擇適當的科系或職業。至於其他的各種人格測驗，也應當依據事實上的需要，隨時舉行。

舉行測驗，首應選擇適當的測驗材料。選擇測驗材料時，下列各點應當加以考慮：

一、測驗的性質，要和我們舉行測驗的目的相配合，要能够幫助我們解決實際上的問題。

二、測驗的應用範圍，要和受試的學生相當。每一種測驗，只適用於某幾個年齡，或某幾個年級。超出預定的範圍，就不一定合適了。

三、測驗的效度要高，信度也要高。所謂效度，通常用測驗成績和效度標準的相關係數表示；所謂信度，通常用兩次測驗成績的相關係數表示。一種測驗的效度係數如果在.5以上，信度係數如果在.8以上，就可應用了。

四、測驗要有常模（在本書中有時稱為成績標準）。所謂常模就是一般人在這個測驗上的平均分數（算術平均數或中數）。有了常模，我們就可知道受試的學生其測驗成績是在水準以上或以下了。

五、施行測驗的手續要有劃一的規定；記分方法，要簡單而客觀。

六、施行測驗所需的時間、人力和費用，爲客觀條件所許可。

舉行測驗時，應當注意下列各點：

一、要佈置一個適宜的測驗場所。通風不良、光線過弱、聲浪嘈雜、座位擁擠的地方，都不適宜於舉行測驗。

二、選擇一個適宜的測驗時間。時間的選擇，要使受試者事前可以得到充分的休息，臨時不致慌張失措，通常以在上午九至十一時爲宜。

三、主試者與受試者之間，要建立起一種親和的氣氛，使受試者樂於盡其全力地照着主試者的指示來做測驗。

四、測驗方法的說明，必須嚴格遵守測驗說明書上的規定，不增加一點，也不減少一點。

五、測驗卷子應當仔細的評閱，最好由兩個人分別評閱一次，以資核對，並且依照說明書上的公式計算分數。

以上各點，係就一般測驗而言的。其實，每一類的測驗，有其獨特的測驗方法；每一種測驗，有其獨特的實施手續。容於以後各章，分別說明之。

第二章 識字測驗的實施

第一節 識字能力測量方法概述

識字測驗，又稱字彙測驗，是語文教學中的一種重要工具。他的功用至少有下列幾種：

一、考查識字數量——一個人究竟認識了多少字，這個問題，不是憑猜測所能答覆正確，而非應用一種客觀的量尺加以測量不可。識字測驗，就是適應這種需要的量尺。經過識字測驗以後，任何人可以知道他自已認識多少字，父母可以知道他的子女認識多少字，教師可以知道他的學生認識多少字，其作用不為不大。尤有進者，有人以為文盲與非文盲極易區別，因為他們相信「一字不識的人即是文盲」。其實這個界說，似是而非。因為在我國差不多任何人都知道一橫是「一」字，不識字的鄉下人，也會在票據上畫個「十」字，不識字的女太太，上了牌桌，也能辨認「東」「南」「西」「北」「中」「發」等字樣。她們都不是一字不識，但是仍不失為文盲。由此可見文盲與非文盲的差別，不在對於字的識與不識，而在識字量的多寡。因之，用以考查識字數量的識字測驗，在掃除文盲的運動中，也屬不可或缺的工具。

二、確立識字標準——一個人需要認識多少字？關於這個問題的答案，尚不一致。有人根據主觀的見解，認為應當認識一千字或兩千字，有人根據書報常用字統計的結果，認為應當認識四千字或五千字。主觀的見解，固然莫衷一是；就是書報常用字統計的結果，也因為選材範圍的不同和取捨標準的各異，仍不免於紛歧。要想確立一個客觀的標準，似非應用識字測驗不可。例如我們要替某種工人確立其識字標準，應在某種工人中選擇成功的一批，施以識字測驗，然後求出他們的平均識

字量。這個平均數字，就是這種工人識字的標準。這樣訂出的標準，一方面顧及到這種工人的實際能力，一方面適應著這種職業的實際需要，當不致失之過高或過低，而為一種比較合理的標準。

三、排列字彙順序——在字彙中，那些字應該先教，那些字應該後學，也是一個值得研究的問題。過去有些教育家，認為最常用的字，最易學習，應當先教。其實，這種主張，是沒有事實根據的。惠勒（L.R. Wheeler）曾經舉行過一次精密的實驗，把許多生字根據兒童學習的難易，排列成一個順序，然後將這種順序和常見次數的順序相比較，結果發現兩者之間，並無確定不移的正相關。由此可見常用的字，未必容易學習。所以常見字彙表，只是告訴我們那些字要學，而不能告訴我們那些字應當先學。因之，除了常用字彙表外，尚有編製難度字彙表的必要。我們有了識字測驗，就可根據測驗結果，統計受試者對於各字認識的百分數。依據這些客觀的數字，我們就能知道那些字易學，那些字難學，而把他們排列成難度字彙表了。

四、解決教學問題——識字教學中，還有許多問題，也不是憑主觀見解所能解決的。例如，四個月的民教班究竟不能使民衆認識一千字？學生在民教班畢業一年半載以後，學會了的字，遺忘了多少？怎樣的溫習和進修，才能保持記憶？用影片或課本介紹生字，何者效率較高？用定義法或造句法解釋生字，何者效果較好？這些問題，都是主持識字教育者不應忽略而又非應用識字測驗解決不可的問題。假如我們在民教班畢業的時候，舉行一次識字測驗，就可知道四個月的民教可使民衆認識多少字；在畢業後半年或一年，再舉行一次識字測驗，就可知道他們忘記了多少。其他各種精密的比較實驗，也都須先應用識字測驗，將學生分成能力相等的兩組，經過實驗以後，又須應用識字測驗，來比較實驗因素在識字教學上所發生的影響。由此可見，識字測驗實在是解決識字教學中若干問題的一種重要工具。

五、探索智慧發展——推孟 (L. M. Terman) 訂正比奈西蒙智力測驗的時候，曾加入許多識字測驗的材料。他說：「這個字彙測驗，比所有測驗中任何一個測驗要好得多。……其價值，比測驗中無論那三個測驗還要高些。據我們所得的統計而論，僅把這個字彙測驗一種，來試驗被試者，已可約略的診斷他智力的高下。凡是在這字彙測驗中，成績十分不好的兒童，他的智齡決不會十分高出於他的實在年齡」。他又說：「凡就事物用處而下的定義，和不明白不確切的定義，多半是智齡低的兒童之特徵。這種智齡低的兒童還有一種特徵，就是他們對於不知道的字，喜歡冒險亂猜。在心理上有障礙的被試者更喜歡瞎猜，完全沒有自我批評的能力」。由此可見根據識字測驗的結果，還可探索智慧發展的情形。

我們要測量一個人識字的多寡或字彙的廣狹，有下列幾種方法可以採用：

一、回憶法——就是使受試者將他所認識的字，一一回憶而紀錄下來，然後加以統計。採用此種方法時，論理不應限制時間。但有時爲了其他的目的而作時間的限制，如比奈 (Binet) 一九一一年量表十二歲組測驗第三，限三分鐘內說出六十個字；推孟一九三七量表 L 類十歲組測驗第五，限一分鐘內說出二十八個字；卜勒士哥 (Prescott) 使兒童於十五分鐘以內，寫出一切所能想到的字，都是例子。他如兒童作文用字、寫信用字的分析與統計，亦即此法的變相，而爲一般研究者所常常採用的。但是卜氏發現兒童所用的字少於其所知的字遠甚。所以應用這種方法測量字彙不是很可靠的。

二、聯想法——回憶法的缺點，就是有些字雖爲受試者所熟知，但是一時缺乏適當的刺激，不能回憶，所以不免掛一漏萬。聯想法就是用來補救這種缺點的。主試者發出刺激字，使受試者將他所聯想到的字，一一予以記錄。當其反應枯竭的時候，主試者又另給以刺激字，使受試者發生新的聯

想，寫出更多的字。如此不斷的刺激與反應，受試者回憶出來的字，當然比在回憶法之下爲多。此法爲巴勒罕(Brigham)與多爾奇(Dodge)所創用，有其特殊的價值，但用以測量識字量的多少，仍不免疏漏之失。另一種引起聯想的方法，就是用許多張內容不同的圖畫，次第呈現，令受試者描述圖畫的內容，而計其用字。這種方法的作用和缺陷，與用刺激字來引起聯想的，極相類似。

三、取樣法——我們已經知道用回憶法和聯想法測量字彙，都難免遺漏。避免遺漏的方法，最好是將字典上所有的字，列成字表，令受試者一一再認，根據再認的成績，決定其字彙的大小。可是一本字典上的字，爲數極多，就漢字而論，一本中華大字典，計有四萬五千字；就拉丁字而論，一本韋氏大字典，計有九萬七千字。那樣多的字，要受試者一一再認，實在是事所難能。推孟(Terman)乃用取樣的方法，解決這個難題。他從一本含有一萬八千字的字典中，每隔六縱行選末尾的一個字，共選出一百個字。這一百個字，既是隨機取樣而來，當可代表字典中所有字的全數。如果受試者在這一百個字中，認識百分之五十，就可假定他在那一萬八千字中也認識百分之五十。推孟爲要證明這個假定是否可靠，曾做了許多試驗，他用同樣的方法另選五組不同的字彙來試驗七十五個人，結果，同一個人，對於兩組測驗的成績，所差不過百分之五，這表示在這五組的測驗中，無論那一組都是可靠的。

取樣法，因爲根據的不同，又可分成三類：

(一)根據普通字典取樣的——除推孟採用此法外，我國張耀翔氏曾從一本含有一萬三千餘字的字典中抽出一百字。用這樣選來的字，測驗的結果，可以估計受試者在一本字典中大約認識多少字。這樣的測驗較難，適用於教育程度較高者。

(二)根據常用字表取樣的——例如陳鶴琴氏在他的語體文應用字彙的應用次數最多的兩千字中，

每隔四十個取兩個字，第一個字編入小學默字測驗的第一種，第二個字編入小學默字測驗的第二種，每類五十個字，共一百字。用這樣抽出來的字，測驗的結果，可以估計受試者在常用字中大約認識多少字。這樣的測驗較易，適用於教育程度較低者。

(三)根據教科用書取樣的——例如諸葛龍氏於平民千字課第一冊二四九個生字中，平均每五字抽取一字，第二冊二五四個生字中，平均每五字抽取一字，第三冊二九二個生字中，平均每六字抽取一字，第四冊二八五個生字中，平均十七字中抽取三字，計每冊各取生字五十個編成識字測驗兩種，用以測驗平校的學生。根據測驗結果，可以估計受試者在平校一學期的各個學月中及結業以後，學習成熟的字各有多少。這種測驗，可以考查教學成績，是教師所應常常編製或採用的。

應用取樣法測量字彙時，還可採用不同的形式。測驗字形之方式如下：

一、默字式——陳鶴琴氏小學默字測驗，即採用此式。

手續：主試將測驗字讀出來，解釋一遍，由學生一個一個寫下來。

例題：天 就是天上的天字，天地的天字。

上 就是上下的上字，上課的上字。

地 就是這個地方那個地方的地字，天地的地字。

土 就是泥土的土字，一個國家必定有土地的土字。

二、默句式——孟祿 (Monroe) 的限時默句測驗 (Timed Sentence Test) 即採用此式。

手續：將測驗字編在句子裏邊，把整個句子讀給學生聽，叫學生在規定時間內一句一句默寫出來。

60 He bought a railroad ticket to the city.

41 Collect the account before Sunday.

18 Those children will return soon.

53 Anyway he is ready to go.

三、改錯式——章柳泉氏於國語科教學的三種重要方術一文中，建議採用此式。

手續：在試卷上編印許多句子，每句裏有一個較大的字，令受試者仔細看這個較大的字，如果是對的，就寫一個「十」號在括弧裏，如果不對，寫一個「一」號在括弧裏，但同時要把這個正確的字，寫在後面的虛線上。

例題：（ ） 一年有四季 ……………

（ ） 惠民到海邊去釣魚 ……………

（ ） 大家商議種麥子 ……………

（ ） 天氣一天比一天冷 ……………

四、辨正式——章柳泉氏於前文中復建議採用此式：

手續：在試卷上印了許多行的字，每行都有四個相似的字，其中只有一個字是對的。令受試者找出對的字來，並且把這字上面的符號記在括弧裏。

例題：（ ） 1是 2是 3是 4是

五、聽音認字式——諸葛龍氏所編農民千字課測驗，測驗一即採用此式：

手續：主試讀出一個字，並加以解釋，要受試者在四個答案字中圈出主試所讀的一個字。

例題：答案字 主試的讀法和解釋

一三五七 第一個字，五（一二三四五的五，五穀的五）

姓名年歲 第二個字，名（名字的名，名譽的名）

寸少工才 第三個字，少（多少的少，少年的少）

不女又子 第四個字，子（子孫的子，男子女子的子）

六、看圖認字式——諸葛龍氏所編農民千字課測驗，測驗二即採用此式：

手續：試卷上印著許多圖畫，每幅圖畫下面有四個字，其中只有一個和圖的意思相合，令受試者將其圈選出來。

例題：圖畫 文字

（日） 白天日大

（月） 斤月毛自

（口） 洗口生人

（牙） 三二牙我

測驗字音之方式如下：

一、朗讀式——瓊斯（Jones）與張耀翔氏的識字測驗均採用此式。瓊氏用許多低年級常用的字，叫兒童一一朗讀，記下其讀對多少字或讀對最難的字。張氏將所選測驗字一百個，一一指向被試者，問到他「這是一個什麼字」？或「這字怎樣讀法」？主試者將答案一一記下。在數種字音之中，若答對任何一種，此字即作為認識。

二、注音式——張耀翔氏識字測驗於團體測驗時復採用此式，測驗時，主試將試卷分給被試者，令其將試卷上一百字之音注出來。注音用反切、同音之字、注音符號或英文拼字均可。編者備有答案標準，使校閱時有劃一的標準可循。

三、選擇式——艾偉氏的漢字測驗即採用此式。

手續：在每一個字的後面，用注音符號及同音字注出這個字的字音，除一個正確的注音外，還有三個錯的。要受試者將正確的識別出來。

例題：

() 胞	日X音肉	ㄅ	音抱	ㄅ	音包	ㄅ	音跑
() 埴	去X音土	ㄣ	音直	ㄣ	音者	ㄣ	音送
() 杓	ㄅ音白	ㄣ	音叉	ㄣ	音勾	ㄣ	音早
() 左	一X音佑	ㄣ	音佐	ㄣ	音戶	ㄣ	音石

測驗字義之方式如下：

一、解釋式——推孟訂正比納西蒙智力測驗中的字彙測驗，即採用此式：

手續：主試對被試的兒童說：「聽清，我說一個字的時候，你就告訴我這個字是什麼意思」