

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

*
* 泰雅族兒童學習式態之探討 *
* 一多元文化教育的觀點 *
* A Study on the Traits of Learning Styles of Atayal *
* Indigenous Children *
* --In a Perspective of Multicultural Education *
*

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 89-2413-H-003-027

執行期間：八十八年八月一日至九十年一月卅一日

計畫主持人：譚光鼎（國立臺灣師範大學教育學系副教授）

研究助理：林明芳

郭玉婷

執行單位：國立臺灣師範大學教育學系

中華民國九十年一月卅一日

摘要

泰雅族屬於臺灣原住民九族之一，主要分佈在臺灣中、北和東部山區，人數僅次於阿美族。由於文化背景之差異，原住民學童的學業成就偏低。本研究試圖從文化因素來探討原住民學童的學習困難，分析其學習型態的特質，並探討社區文化與學習型態之關聯。本研究採質性方法，以臺灣東部花蓮縣秀林鄉泰雅族社區為田野，選擇其中一所小學之廿五名六年級學生為研究對象。自一九九九年九月起，研究者進入教室觀察國語及數學科教學，每週五小時。同時針對學校教師、學生、家長以及社區人士進行深度訪談，並蒐集相關文件資料供參考。研究者於二〇〇〇年四月退出研究場域，結束為期半年的參與式觀察。

各項紀錄資料經分析後，研究者綜合歸納泰雅族學童的學習型態特質如下：
1.文化差異造成泰雅兒童學習上的困難；2.泰雅族兒童偏好同儕學習模式；3.泰雅族兒童偏好動態學習；4.泰雅族兒童偏好活潑的教學方式；5.泰雅族兒童偏好非正式情境下進行學習；6.泰雅族兒童偏好視覺影像的學習活動方式；7.社區文化特質和泰雅族兒童學習型態有關。

根據研究發現，研究者提出以下建議：學校教師應瞭解原住民學童之學習型態、課堂教學與班級經營應與學習型態特質相互結合、未來師資培育應增加多元文化教育方面的專業訓練。在未來的研究方面，研究者建議採取質量並重的方法、擴大研究對象、建立原住民學習型態之模式等。

關鍵字：泰雅族、原住民教育、學習型態、文化差異、多元文化教育

Abstract

“Atayal “ is one of the nine indigenous tribes in Taiwan, and its’ population is about 90 thousand, which number is some less than Amis, the largest indigenous tribe in Taiwan. Most Atayal people live in the mountains and villages of central, north and east part of Taiwan. Due to the negative effects from cultural differences, Atayal children always confront educational problems, such as low academic achievement and learning disability.

The main aim of this paper is to study the learning styles of Atayal students and its relationship with community culture. Qualitative approaches, including participant observation and in-depth interview was used by researcher. 25 samples are chosen casually from sixth-grade in a primary school located in Atayal community of Hualien County, the east part of Taiwan. From September 1999 to April 2000, researcher participated in Mandarin and Math classes 5 hours per week to observe the students’ learning styles. Besides observation approach, researcher also interviewed teachers, students, parents, personages in the community, and gathered some documents as reference to students’ learning styles.

The main findings are as follows:

1. Cultural differences make Atayal students learning difficulty.
2. Atayal students prefer to study cooperatively.
3. Atayal students prefer to study kinesthetically.
4. Atayal students prefer vivacious teaching styles.
5. Atayal students prefer to learn under informal circumstances than formal ones.
6. Atayal students prefer to learn by vision and images.
7. There are indeed some relationships between learning styles and community culture.

According to the findings, a few suggestions are proposed, such as increasing the opportunities of multicultural education to teachers, improving the instruction skills of teachers for fitting the characteristics of Atayal children’s learning styles, using quantitative method in future study, and constructing the learning style models of Taiwan indigenous children.

Keywords : Atayal, indigenous education, learning style,
cultural differences, multicultural education

目 次

第一章 緒 論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	3
第三節 重要名詞定義.....	3
第四節 研究範圍與限制.....	4
第二章 文 獻 探 討.....	7
第一節 學習式態的基本概念.....	7
第二節 學習式態的評量工具和檢討.....	16
第三節 文化與學習式態的關係.....	20
第四節 原住民的學習式態.....	39
第三章 研究設計與實施.....	53
第一節 研究設計.....	53
第二節 研究場域與對象.....	54
第三節 資料蒐集.....	56
第四節 研究歷程的省思.....	58
第五節 資料整理與分析.....	60
第四章 社區背景與學校生活.....	65
第一節 翡翠村的文化背景.....	65
第二節 我們這一班.....	71
第三節 學生的學校生活.....	78
第五章 學習式態及其相關因素.....	89
第一節 六年級這一班的學習式態.....	89
第二節 社區文化脈絡與學習式態.....	99
第六章 結 論.....	107
第一節 結 論.....	107
第二節 建 議.....	110

參考文獻.....	113
附錄一.....	125
附錄二.....	126
附錄三.....	128

表 次

表 2-1	10
表 4-1	73
表 4-2	74
表 4-3	74
表 4-4	75
表 4-5	82
表 4-6	86

第一章 緒論

本章旨在闡述本研究之動機、目的、重要名詞解釋及研究範圍與限制。共分爲四節：第一節爲研究背景與動機；第二節爲研究目的與研究問題；第三節爲重要名詞定義；第四節爲研究範圍與限制。

第一節 研究背景與動機

歷來國內有關原住民教育的研究，大多發現原住民學生學業成就非常不理想，不論在國小或國中階段都低於漢人(牟中原、汪幼絨，1997；張善楠、黃毅志，1999；盧強，1987)。政府部門雖然在很多方面也給予原住民升學優惠與補助，但是效果似乎不彰，始終無法有效改善這個問題。

事實上，各種以優惠和保障爲訴求的解決方式，基本上都忽略了原住民社會的現實需要(吳天泰，1994)。過去有些說法認爲，原住民的學業成就不理想是因爲遺傳基因，也就是天生智力的因素所致(任秀媚，1986；紀文祥，1977；宗亮東、韓幼賢，1952)。但是以研究者經常接觸原住民學生的經驗而言，這種說法其實是值得商榷的。智力測驗是主流文化的產物，用測驗結果論斷原住民智能比漢人差，可能就犯了文化上的偏誤，昧於「生理/環境」、「秉賦/教養」的分辨(譚光鼎，1998)。

李亦園(1992)認爲智力測驗的結果具有文化偏見，不能代表智能真正的差異。余光弘認爲，如果排除智力測驗中社會文化的偏差因素，原住民的智商和其他的種族無分軒輊(引自陳依孜，1987)。根據楊肅棟(1997)的研究發現，當智力測驗採用較無文化偏差的非語文測驗之後，原住民和漢人之智能的差異就不存在了；但是學業成就的差異仍然存在。這樣的結果讓我們合理的推測，原漢學生的學業成就差異，並非來自智力差異，而是智力以外的其他因素，和家庭、社區、學校和課堂教學環境有關，也就是和文化因素有關。

傳統的原住民教育與日常生活原本是一，教育的目的是滿足生活需要，也關係到文化的延續和保存(童春發，1997)。浦忠成(1996)指出，原住民的教育觀念是由「性別、年齡」二個條件構成的。男性從事狩獵、征戰等辛苦危險卻短暫的工作，女性從事的是耕種、紡織、撫養兒童等操勞而長期的工作，教育的場所是以家庭爲重心。原住民社會的教育活動是與生活融而爲一的，各種兒童遊戲、祭祀歌舞、年齡團體的訓練，無非是使成員在心性思想和知識技能上得以陶養、鍛鍊。

但是長久以來透過國家意識型態機器操控的結果，將原住民從其結構完整、自給自足的社會割裂，使得族群文化與學校教育相互異化。當學校教育與社區文化成爲兩個不連續面，在學習與適應上便會出現棘手的問題(邱奕君，1997)。當原住民兒童在學校接觸到一種完全不同於其母文化的知識，甚至這些知識是和他的生活毫無關連，試問要他如何有興趣、有方法去學？如果再加上授課教師無法將原住民的文化脈絡融入教學時，就更可能會造成學生學習上的困難。

社會文化理論學者對於學業成就的成因提出兩個觀點：文化貧乏(cultural deprivation)與文化差異(cultural difference)。前者源於心理學的環境文化刺激不足觀點，因應的方式是補償教育；後者則認爲不同文化背景的人在信仰、價值觀、規範和思維方式等方面存在著差異，並無優劣之別(孫中欣，1999；譚光鼎，1997a)。文化差異論者認爲，學習行爲所反映的是個體文化背景的差異(Latham, 1997)，而非遺傳基因的優劣；教育失敗的原因是後天「養育」方式的差異，而非先天「本質」的缺陷(譚光鼎，1998；Banks, 1994)。

由於歷史和自然因素的影響，各族群擷取保留某些文化而形成其文化特色(Benedict, 1976)，其「世界觀」與「知識觀」也彼此互異。這些文化特質可以見諸各族群成員的價值觀和行爲。Trueba 認爲少數族群青少年之所以無法在學校獲得較高的學業成就，是因爲他們的族群文化與學校所代表主流文化的溝通模式、語言符碼或認知方式差異所然，這種差異使他們無法成功的適應主流文化的教學，而學校也沒有設計適當的活動來包容他們的差異性(引自周德禎，1999)。原住民學童的學習行爲或學習型態便是探討相關問題的一個重點。當教師面對課堂上多元種族的學生時，教師需要去明白學生身上所承載的文化特性，瞭解自己與學生的文化差異，試著調整原有的教學策略，找尋適合學生學習型態的教學方法，幫助學生順利學習。

九〇年代末期的台灣社會，尊重個別文化差異的觀念正方興未艾，從前那種以漢族爲主流的霸權體系正受到廣泛的挑戰與質疑。原住民朋友開始從歷史的束縛中掙脫出來，而教育正是原住民朋友跳脫階級宿命以及傳承傳統文化的重要機制。目前多元文化教育在國內正開始受到重視，爲了落實多元文化教育，國外許多學者(Banks, 1993；Grant & Sleeter, 1983；Gay, 1995)提出不同的多元文化教育課程教學模式，國內學者黃政傑(1995)也綜合各家學說提出十種多元文化教育的課程模式。學者多提到學生基本能力的學習應該融入族群文化，以及將學生的家庭經驗與學校經驗相連結，並依照學生的學習型態來教學(莊采珂，1999)。江雪齡(2000)認爲教師必須瞭解學生的文化模式與傳統，去認知他們的世界與思考方式。教師如能掌握不同族群特有的學習型態，從相關的經驗背景出發，以學生爲學習主體，再配合教師本身豐富的學識修養，就能事半功倍，提高學生的學習

興趣與成就。

國內有關原住民學童學習式態的研究並不多，相關研究多採用量化分析方式(朱進財，1991；林麗惠，2000；張坤鄉，1980；劉錫麒，1987；)，大多未能顧及文化差異面向。在探討原住民教育問題的相關論述中，學者們也指出教師應針對原住民的學習特質進行適性教學(李瑛，1998；行政院教育改革審議委員會，1996；陳伯璋，1996；賴麗珍，1996；譚光鼎，1997b)。因此，欲改善原住民教育成就低落的途徑之一，乃是教師發展適合學生的教學方式。而要找出適合學生的教學方式，便需先探究學生的學習式態為何。職是之故，本研究擬就原住民學童的學習式態進行探究，嘗試去瞭解原住民學童的學習式態為何，並試著去發掘社區文化與學生們學習式態構成的關聯，期望提供教師在面對不同族群的學生時，能跳脫既有的文化範疇，試著去瞭解學生的文化脈絡，用文化差異的角度去看待並省思學生的學習問題，進而增進學生的學習效果。

第二節 研究目的與問題

壹、研究目的

本研究的主旨是在探求原住民學童的學習式態及其和社區文化的關聯。具體而言，研究目的如下：

1. 探討泰雅族學童學習式態的基本概況。
2. 探討泰雅族學童學習式態的特質。
3. 探討泰雅族學童學習式態和社區文化之間的關聯。
4. 歸納研究結論並提出建議，供學校教師教學及輔導之參考。

貳、研究問題

基於上述目的，本研究主要是在翡翠社區進行以下問題的探討：

1. 泰雅族社區文化特質為何？
2. 泰雅族學童的學習式態為何？
3. 泰雅族學童在教室內與教師的互動情況為何？
4. 泰雅族學童在國語科的學習式態為何？
5. 泰雅族學童在數學科的學習式態為何？
6. 社區文化和泰雅族學童學習式態的關連為何？

第三節 重要名詞定義

壹、學習型態

型態(style)，是一個人較喜歡使用其能力的方式。它不是一種能力，也沒有好壞之分，只是個人運用其能力的偏好方式。學習型態(learning style)一詞係由認知型態發展而來，中文多譯為學習風格、學習方式等。學習型態有許多不同的定義，綜合各家的觀點，本研究將學習型態界定為：「個人學習過程中特有的方式、偏好或策略，受過去學習經驗及個人與環境交互作用的影響所致，具有相當程度的一致性與穩定性。」

貳、泰雅族學童

本研究所指的泰雅族(Atayal)為台灣島上分佈最廣的原住民族，涵蓋台灣北部大部分山區，有紋面的習慣。分為泰雅和賽德克兩個亞族，其中賽德克族又分為太魯閣(Truku)、德屋達(Teuda)和德克達雅(Tkdaya)三個群落。「泰雅」一語在該族所指為同族之「人」，各部落間分別獨立互不往來(鈴木質，1999)。雖然在訪談中村人多自稱太魯閣族，但是由於政府目前並未同意此一名稱，因此在研究中仍將村民歸為泰雅族。本研究稱之「泰雅族學童」是指花蓮縣秀林鄉翡翠國小(化名)六年級含有泰雅族血統，並且居住在學區內的在籍學生。

參、社區文化

社區是一群人居住在一定區域內，有著共同特色的生活、社會及經濟生產關係，以及相互認同的風俗、典章制度及傳統歷史歸屬感的群聚，不同的社區有著不同的特徵、形成因素與社區文化(陳奎熹等編，1995)。而社區文化是指社區所獨有的，與其他社區有所不同的文化展現，包括居住形式、經濟活動方式、價值觀念與行為模式等等，而這些是社區中的居民所共有與共享的，並且經由日常生活的耳濡目染，以有形或無形方式內化於社區居民。本文中所指的社區文化主要是以學生的家庭為主，包括家庭經濟、文化習慣、教養方式等方向，對於其他面向(例如宗教信仰)等著墨較少。

第四節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

影響學習型態的因素有很多，包括個體內在與外在因素，例如性別、個別差異、認知能力、學校及教師等因素。本研究主要是以課堂活動和社區文化為範圍，課堂活動限於數學及國語兩科目，社區文化則以家庭為主，因此其他因素不在探

討範圍之內。

貳、研究限制

由於研究環境及研究者能力之有限，本研究在研究結果的詮釋和推論上，應受到以下因素的限制。

1.基於時間、交通等因素的考量，本研究選取花蓮縣秀林鄉以泰雅族學童為主的翡翠國小(化名)作為田野調查對象，研究者無法至傳統文化保留得更完整的山地部落學校做觀察。由於現代化視聽媒體深入家庭之中，研究對象可能已受到相當多非傳統文化的影響。因此研究對象之學習型態無法斷言完全是因為族群文化背景所致，有可能是受到不同程度之「漢化」的影響。

2.因為觀察科目只有國語及數學二科，因此並無法將觀察結果推論至所有的學科學習上。

3.本研究觀察的班級為六年級，因此並無法類推至其他年級。

4.由於每個族群有不同的文化特性，因此本研究之結論無法類推到其他原住民族群的學童。

第二章 文獻探討

本章共分為四節，第一節為「學習式態的基本概念」，旨在瞭解學習式態的內涵與層面，並分析學習式態和認知式態的異同；第二節為「學習式態的評量工具與檢討」，簡介國內外較常使用的測量工具，並且檢討這種量化模式的問題；第三節為「文化與學習式態的關係」，探討文化背景如何與學習行為互動，並分析原住民文化和學習困難之關連；第四節為「原住民的學習式態」，旨在綜合分析國內外各種土著和原住民之學習式態的研究結果。

第一節 學習式態的基本概念

壹、學習式態的意義

式態(style)是一個人較喜歡使用其能力的方式，它不是一種能力，也無好壞之分，只是個人運用其能力的偏好方式，並且因人而異(Sternberg, 1997)。學習式態的研究源於早期實驗心理學上對認知風格的研究，最初僅是著重在解釋個人在認知方面的一些差別，但幾經演變至 1970 年後，遂有學習式態一詞出現(歐陽萌君, 1992)。

關於學習式態之基本概念的詮釋，因國內外學者著眼點之差別而有不同的定義，例如 Dunn & Dunn(引自 Shaughnessy, 1998)認為學習式態乃是學生達成最佳成就的學習方式，是個人對物理、環境、情緒、社會和生理多方面的刺激所產生的偏好方式，至少包含十八種要素在其中。Bennett(1979)(引自吳百蕪, 1998)將學習式態定義為：「影響個人如何去接受刺激、記憶、思考以解決問題的一組人格與心理特性」。郭重吉(1987b)認為學習式態是學生在教學過程中所表現出來的個人方式或作風，此種方式或作風是個人影響學習成果的變因(包括個人與環境或是認知、情意和社會的變因)，以及學習過程和策略方面所表現出來的一些相當穩定的特徵。張春興(1995)對於學習式態的定義為：「是指學生在變化不拘的環境中從事學習活動時，經由其知覺、記憶、思維等心理歷程，在外顯行為上表現出帶有認知、情意、生理三種性質的習慣性特徵。」

綜合以上幾種觀點以及其他學者不同的看法(詳參吳百蕪, 1998)，本研究歸納以下三個相關的概念：1.就影響因素來看，學習式態是由個人、認知、情意、社會和環境等多重因素交互影響所致；2.學習式態是學生在面對學習及問題解決

時所採取的一種策略或偏好，具有獨特性；3.就發展過程而言，學習型態經由長時間的塑造後，具有一致性和穩定性。綜合上述，本研究之「學習型態」的意義界定如下：

學習型態乃個人學習過程中特有的方式、偏好或策略。由於各人人格特質與學習經驗的不同，個體在複雜的學習環境(由教學方法、班級氣氛、人際關係、物理環境交織而成)中，經由互動而逐漸形塑出其獨特的學習行為，包括學習策略、學習偏好、學習傾向與擅長的學習方法，而其中具有一致性與穩定性、且有助於個人達成有效或成功學習的一組特徵，稱之為「學習型態」。

貳、學習型態的分類

由於課程與教學的多樣化，學習型態具有不同的層面。研究者在此參考Keefe(1987)的分類方法，並斟酌各方的觀點，將學習型態分為認知的(cognitive)、情意的(affective)、生理的(physiological)三個面向(Dunn & Dunn, 1993; Dunn, 1996, 1999; Oliver & Bowler, 1998; Snyder, 2000; Shaughnessy, 1998; Tamaoka, 1987; Ross, 1985; Wakefield, 1993; 劉錫麒, 1987; 郭重吉, 1987a, 1987b; 張春興, 1995; 陳如山, 1993, 1995; 陳惠貞, 1993; 歐陽萌君, 1992; 林生傳, 1985; 張美玉、吳玉明, 1999; 李瑛, 1998; 吳百薰, 1998; 林義男, 1980; 鈕文英, 1994; 黃富順, 1995; 楊坤堂, 1996; 陳玉蘭, 1998; 黃玉枝, 1991)。以下分項說明之。

一、認知的

係指學習者知覺型態的偏好，或個人處理訊息的習慣，是個人知覺、思考、解決問題與記憶之方式。區分為兩種類型：

(一)受納型態(reception style)

- 1.知覺的偏好方式(perceptual modality preference)。在瞭解經驗對於觸覺或動作、視覺或空間、聽覺或口語的偏好。在兒童時期較依賴動覺，接著是視覺，最後發展成口語的，到了成人期，可以協調的運用這三種，而明顯的偏重在某一類型。以感官優勢而言可再區分為：(1)聽覺型(auditory)，傾聽訊息時能有較佳的學習，例如師生之間採取對話方式進行教學。語言是人們彼此溝通的主要工具，聽覺型的學生很容易將聲音及影像連結在一起，並且在腦海裡進行記憶、分類、組織等工作，例如老師常要學生唸出生字的注音，以幫助記憶。(2)視覺型(visual)，上課前閱讀相關教材，並輔以圖表或其他視覺輔助器時學習較佳。對於視覺型的學生而言，觀察、分辨、

分類和記憶他所看見的事物，形成一個視覺資記憶庫，這使得他的學習、理解和思考獲益。(3)觸覺型(tactual)，需要採用操弄性教材幫助學習，有些人要真的自己動手操作，才能對於事物有真正的瞭解。觸覺型的學生認為加入一些肢體動作，他們比較容易專心，也較能記憶，例如自己動手做實驗比起背誦課本的實驗結果，更能瞭解與記憶。(4)動覺型(kinesthetic)，需要完全涉入真實生活的情境，像是實際旅行等。動覺型學生正好驗證了「讀萬卷書不如行萬里路」這句古語。

- 2.場地獨立(field independence)相對於場地依賴(field dependence)。場地獨立者能對其所知覺的物體與其背景加以區辨，傾向於分析以及系統化，爲了新的概念本身的緣故而對其感興趣，能自我增強和確立目標且能將現有情境組織起來，不太受他人批評的影響，會利用驗證假說的方式來形成概念。場地依賴者則往往會受背景或脈絡影響其知覺，傾向於統整化，喜歡和親身經驗有關的教材，需要外來的增強和提示學習目標以及外來提供的阻止或結構，且較受他人批評的影響，在獲取概念的時候會採取旁觀者的態度。
- 3.掃視(scanning)。對於任務注意度以及對使分心事物的敏感性的區分，也就是依據注意力集中在廣泛或狹窄的範圍，而將其學習型態區分爲聚焦型或掃視型。
- 4.容忍不一致或不真實的經驗(tolerance for incongruous or unrealistic experience)。亦即願意接受與傳統不同的知覺與經驗的差異程度。低容忍度代表對更傳統及更可預測之理念與方法的偏好，高容忍程度者的學習型態是願意接受與一般經驗或真理有顯著差異的經驗。
- 5.固定和彈性控制(constricted vs. flexible control)。亦即對於矛盾線索易被分心產生曲解的個別差異，易於分心者視爲固定型態，能專注於工作者即爲富於彈性的型態。
- 6.強烈的自動化反應和微弱的自動化反應(strong vs. weak automatization)。從事簡易工作之技能與知覺分析能力是相反的，強烈自動化反應者，比較專注於工作上明顯之屬性，而忽略在其知覺上所需之細節部分。
- 7.概念型和知覺型(conceptual vs. perceptual)。此種能力與從事新奇和困難的事有關，概念型的人對於概念性行爲比知覺及肌肉動作的活動更具有良好之能力，知覺型的人則相反。

(二)概念形成與保留型態(concept formation and retention style)

- 1.歸類的寬廣度(breadth of categorization)，指對任務分類和組織的能力，分爲狹隘的和寬廣的二種。前者寧可把不確定的事物排除在外，而不願冒險

把超出常軌的包含在內。後者則是喜歡將許多的事項包含在內，以免有所遺漏。

2. 認知的複雜和簡單性(cognitive complexity vs. cognitive simplicity)。指個體建構事件以及特定社會行爲的不同方式，範圍從複雜層面至單一層面。複雜者所考慮因素較多且能辨別是非，和適應多樣性的變化與衝突。簡單者的學習式態則偏好一致而有規則的環境。
3. 形成概念的式態(conceptualizing style)。在概念形成時對所敘述的屬性加以分析(分析—敘述性概念形成)與對類別加以推論(類別—推論性概念形成)的差別，區分性強者對所瞭解的事物具有多種屬性，而類別性強的人則將概念分別置於狹隘的類別中。
4. 概念速率(conceptual tempo)。個人在假設形成與訊息處理的速率與適當性，會有慎思(reflectiveness)與衝動(impulsivity)不同程度的差異。衝動型的人想到就說，所以較常犯錯。慎思型的人會考慮較多可能的答案，所以較慢且正確性較高。
5. 平整和銳利(leveling vs. sharpening)。學生在記憶過程上的差異，平整型傾向將新經驗與舊經驗加以綜合，甚至是融合先前業已同化的經驗，他們傾向過度概括和一般化。銳利型則會分辨細微差異，將舊經驗與新經驗加以分離或區隔，較傾向過度的區分。

上述的分類方式是將學習式態區變為單一向度，除此之外，還有一些屬於認知部分的區辨方式則認為，可以同時將二個或二個以上的向度考慮進去，例如 Gregory(1982)將人的處事方式區分為二個向度，四種類型，他認為人會將心智能力表現在時間和空間這二個向度上，而時間又表現在序列和隨機二方面，空間則表現在具體與抽象兩方面。依此他區辨出四種類型：具體序列型、抽象隨機型、抽象序列型、具體隨機型。

表 2-1 Gregory 對學習式態所做的分類

空間 \ 時間	序列	隨機
具體	具體序列型	具體隨機型
抽象	抽象序列型	抽象隨機型

Gregory 認為每個人在處事方式上並不是保持平衡的，大多會偏向某一類型，但也有可能是四種類型相當平均的情況。具體序列型其特徵為善用五官，憑身體去知覺具體世界；經由直接經驗去獲取知識；面對學習情境希望有明確的步

驟可供依循；運用語文簡明不重修辭等。抽象隨機型其特徵為感情的、富想像力、有彈性的；對於氣氛及感受十分敏感；喜歡自由，喜歡接受非結構的知識，喜歡集體討論，喜歡運用多重感官去學習；常用肢體語言。抽象序列型其特徵為分析的、評價的、和邏輯的；喜好概念分析；對語文和意象符號能力極佳；能把看、聽或讀的事物換成圖畫形式；能從符號邏輯中抓住主要的概念；運用的語文常是多音節的、理論性的、高語文結構的。具體隨機型的特徵為重實驗精神；能迅速的獲得概念；解決非結構的問題時，使用直覺的方式；使用嘗試錯誤的方式獲得訊息；不喜歡用死板的過程去發現答案；喜歡小團體工作或獨立研究；運用的語文常不直接傳遞字義，只是提供一種思考的訊息；喜歡刺激、競爭、富創造性的環境。

其次，Charles(引自郭重吉，1987b)根據觀察和經驗將學生區分為三種：1. 冒險型(adventurers)：隨心所欲，愛好新奇事物，據冒險新，很快的選擇構想或事物，並且憑直覺迅速產生反應，隨時可以適應新環境，情緒化的反應，偏重局部的細節而常未能體會整體的意義；2. 深思熟慮型(ponderers)：比較深思熟慮和有解析能力，較小心謹慎，有耐心，注重細節的材料和整體的結構，會尋求教師的回饋以確定行進方向的正確性；3. 隨波逐流型(drifters)：比較機械化，較依賴他人，被動性高，獨自學習的效果不佳，偏好和其他學生一起學習，需要外來的鼓勵和動機，易於失去信心與興趣，需要策勵與有所進展的證據。

二、情意的

學習式態的情意層面包括人格特質與注意、情緒和價值有關，屬於一種動機的過程。它是學生在動機上面引發、導向和持續其行為的一般方式。深受文化環境、父母、同學的壓力以及人格等因素影響。其特徵包括堅持、好奇、焦慮、控制、冒險、合作、競爭以及社會動機等。其分類如下：

(一)注意式態

1. 概念水準(conceptual level)。指的是個人進行有效教學時所需的結構程度，概念水準高者，需要較少的結構，而概念低者則反之。
2. 挫折容忍度(frustration tolerance)。為個人在面對衝突時的挫折反應行為。
3. 好奇心。面對環境中新奇或冒險性時注意力的差異反應。
4. 焦慮水準(level of anxiety)。指個人在面對壓力情境時緊張與焦慮的程度，焦慮程度較高者，在面對困難工作時表現較差。
5. 持續或堅忍(persistence or perseverance)。學習者願意付出額外的心力於工作上，忍受不適，面對失敗之可能性。高忍受力的人傾向堅持到底將工作完成，低者則否。

(二)期望與誘因類型(expectancy and incentive style)

- 1.制握信念(locus of control)。是指個體對於成敗原因的覺知，內在制握者認為個體本身的行為或其特質為成功的要素，而外在制握者則認為運氣或他人等外在因素為成功與否的關鍵。
- 2.成就動機(achievement motivation)。個人在作計畫時，面對獲致卓越標準的式態有所差異。高成就動機者在評估勝算後，會不為求回饋而追求卓越。
- 3.自我實現(self-actualization)。個體對於努力滿足感的差異，Maslow 與其他人本心理學者認為，生命是不斷選擇的過程，對於自我個體目標、責任感或意志力等，自我實現要求越高者，會擁有越高的滿足感。
- 4.模仿(imitation)。個人認同角色典範而模仿其言行，這種模仿受到角色典範的人格與學習者二者間相互影響。
- 5.冒險和謹慎(risk taking vs. cautiousness)。冒險者喜歡機率低但報酬率高的選擇，而審慎者則傾向機率高而報酬率低。
- 6.競爭和合作(competition vs. cooperation)。高競爭性者有強烈的勝過他人的慾望，而高合作者則有較為強烈支持與同意的需求。
- 7.抱負水準(aspiration)。學習者以前學校學習的成敗，會影響日後學業的表現，即以學業為中心，過去的成功經驗可以發展出適當的自信，反之則可能造成貶抑自己的心態。
- 8.對增強的反應(reaction to reinforcement)。個人對於獎賞與懲罰不同的反應，學習者通常會因為增強而引發動機，但對懲罰則有不同的反應。
- 9.社會動機(social motivation)。學習者之社會、種族與倫理世界等觀點，會影響其以價值為本的行為，不但在社經背景、種族、文化及價值等有所差異，且會受到不同團體之標準與期望所影響。
10. 個人興趣(personal interest)。在各種選擇中因為個人之興趣而作選擇，興趣高者擇之，反之則迴避。

三、生理的

個體學習時所顯現的特色是受到生理為基礎的反應所致，與個體的性別差異、營養、健康和對物理環境的習慣性反應有關，諸如對時段的喜好，對教室佈置或熱鬧氣氛的接受程度，其相關的分類類型如下：

- 1.與性別有關的行為(sex-related behavior)。男性通常較富侵略性，對於空間(視覺)與數理較為敏銳，女性則在語文及精細肌肉控制方面表現較為出色。
- 2.與健康有關的行為(health-related behavior)。個人的行為反應會受到健康情形如飢餓、疾病等的影響。