

從成人教育之觀點重新思考高等教育音樂個別課

Rethinking Applied Music Instruction in Higher Education from the Perspectives of Adult Learning

蘇鈴雅*

Linya Su

(收件日期 93 年 4 月 12 日；接受日期 93 年 8 月 10 日)

摘要

音樂個別課，無論處於課堂教學或一對一的教學環境，無學級之分的，百年來始終仰賴著傳統師徒制之思維模式為其認知基礎。然而，師徒制的教學假設，包含了它對於學習者和教學者的角色認定，學習和教學之義意，於歷代的傳承過程中已被視為理所當然而鮮少受挑戰，也因此使不同的社會知識建構方式持續受矇蔽。當此思維模式被應用於高等音樂教學的環境中，似乎更顯為狹隘不足。原由它無法提供部分成人學習者於學習過程中所需之自主自導權。因此，綜觀之，高教音樂個別課最根深的問題顯然淺藏於人們的意識形態，與人們對音樂個別課之教學模式的觀念假設和運作方式有關。

如同成人教育與音樂教育之學者所薦，慣例練習(praxis)的哲學理念對音樂演奏之教學有著深遠的意涵。而此理念的實踐不僅意謂著傳統音樂個別課之教學假設將有待重新定位外，其附帶之教學方式也有待調整。若音樂演奏的最終教學目的與培養學習者之自主自導性有關，那慣例練習便應是學習經驗裡不可或缺之程序動元。其果效需經由師生共同培養俱批判性之反思精神與溝通能力方能達成。

關鍵字:

1. 高等教育音樂個別課：為配合本文，將定義為大專、研究院學級以內，特屬音樂學院體系下之一對一與大班課 (master class) 器樂教學。
2. 參考框架：“意義的觀點，用來過濾感官印象的假設、期望之結構”(梅澤洛, 2000, p. 16)。通常產生於知覺意識外。若未經嚴格地鑑定、反思，常自動引發連串之後續動作(梅澤洛, 2000)。
3. 意識形態：看似合理且合乎道德地，卻未經質疑省察的信仰、價值觀、習慣、思想觀念體系(布魯克菲爾, 2000; 威廉斯, 1977)。

* 蘇鈴雅：Teachers College, Columbia University. Doctoral Candidate/Teaching Assistant

4. 慣例練習：原始於亞里斯多德。意指，“為特定目的所付諸且俱回應性與反思性的行為動作”(艾理耶特, 1995, p. 14)。亞里斯多德最初用慣例練習來描述成熟個體於某特定的環境背景下，為達成公義之道德理想所採取之目的性動作。換言之，“慣例練習的最終目的在於為人們完成“正當、適當之結果”，其所附帶的目標立定和方法，與鑑定思考、道德判斷所需的知識有關”(瑞哥司基, 1998, p. 28)。再者，慣例練習的概念同時寓意著溝通的運用(例如，對話，反思式交談)為其不可或缺之程序性做法。如哈柏馬思(1973)所述，當理論與慣例練習結合時，“它所意表的社會是一個藉由人類語言交流所組成的行動體系。所以它必須以意識交流為背景來實踐其社交意義”(p.255)。

Abstract

Applied music instruction, either in class setting or one-to-one studio setting, has been relying on the traditional master-apprenticeship model as its epistemological underpinning for hundreds of years regardless of grade levels. However, its taken-for-granted pedagogical assumptions on learning and learners, teaching and teachers still go relatively unchallenged and have continued to mask the social construction of different forms of knowledge from generation to the next. When applying the master-apprenticeship model to applied music instruction in higher education, a great limitation seems to be unveiled as the model fails to support some adult learners' need for self-direction. Hence, it is apparent that the fundamental problem of applied music instruction lies in people's ideological assumptions concerning how applied music instruction should function and operate.

As suggested by educators and philosophers from the fields of adult and music education, the notion of praxis seems to hold important implications for the teaching and learning of musical performance. To meet the praxial ideal, reorienting the traditional pedagogical assumptions underlying applied music instruction will be necessary, and the accompanying instructional approach will need to be reformulated accordingly.

If the ultimate educational precedence of musical performance is concerned with cultivating autonomy and self-empowerment in learners, then praxis is an indispensable procedural element that lies at the heart of the educational experience. The realization of it will entail the cultivation of critically reflective minds and communicative competence in both teachers and learners.

Key words:

1. Applied music instruction in higher education: for the purpose of this paper, is defined as college level and post college level instrumental instruction that takes place in one-to-one studio setting and master class setting within university schools of music and music conservatories.
2. Frame of reference: “is a meaning perspective, the structure of assumptions and expectations through which one filters sense impressions” (Mezirow, 2000, p.16). It typically takes place outside of consciousness and suggests a course of action that one automatically follows unless brought into critical reflection (Mezirow, 2000).

3. Ideology: a system of unquestioned beliefs, values, practices and ideas that appears self-evidently true and morally desirable (Brookfield, 2000; Williams, 1977).
4. Praxis, a term firstly introduced by Aristotle, “*praxis* connotes action that is embedded in, responsive to, and reflective of a specific content of effort” (Elliot, 1995, p.14). Aristotle used praxis to mean purposive actions of mature human beings who strive to achieve goals and ideals considered as moral and just for people in a specific context. In other words, “praxis is essentially concerned with the critical and rational knowledge of both means and ends needed to bring about “right results” for *people*” (Regelski, 1998, p. 28). Furthermore, the notion of praxis insinuates the role of communication (e.g., dialogue, reflective discourse) as a compulsory procedural means. As Habermas (1973) asserts, when theory and praxis remain intact, “it conceived of society as a system of action by human beings, who communicate through speech and thus must realize social intercourse within the context of conscious communication”(p. 255).

Introduction

Douglass Seaton (1998), former president of the College Music Society asserts, music in higher education must articulate the moral value of what musicians are obliged to do. Because musicians are blessed with the unique ability to join others in a shared imaginative life, colleges, universities, and conservatories must cultivate opportunities for imaginative sharing of musical experience.

While music in higher education represents a multi-dimensional infrastructure built on diverse musical disciplines, Seaton's ideal should be applied to all branches of music learning including applied music instruction. However, the current state of applied music instruction in higher education seems to put the espoused belief in question. How instruction is typically managed appears to inhibit the attainment of the ideal rather than cultivate it. If Seaton's ideal is to be realized institutionally, organizationally, and even to the larger realm, socio-culturally, the process of sharing musical experience should begin from the basic unit of musical instruction, between the teacher and the student. It signifies that not only teachers' and students' musical experience and knowledge should be afforded equal merit, but also the power and authority that come with knowledge and experience should be equally valued and shared between teachers and students. Unfortunately, this has not traditionally been the case.

As suggested by music scholars and educators (e.g., Bowman, 2002; Coffman, 2002; Jorgensen, 2000; Kingsbury, 1988; Kogan, 1987; Small, 1998), the most critical problems within applied music instruction in higher education include 1) teacher subjectivity that functions as the basis for decision-making; 2) deficiency in fostering learners' self-directedness; and 3) asymmetrical power relations among musical score, teacher, and student. Although addressed separately and differently, these issues seem to converge at an intersection in which the core is the ideological assumptions that structure the teaching-learning transaction of applied music instruction. Some have attributed the problems of applied music instruction as connecting to improper teacher training and deficient research experience in teachers. The present author argues that these problems can be readily avoided if practitioners are willing to remain perceptually reflective. While it would be unrealistic and even unattainable to ask in-service teachers to return to schools and become empirically trained, the problem at hand isn't about becoming professionally trained nor is it about sharpening one's teaching tools or strategies. Instead, it resides in people's ideological assumptions concerning how applied music instruction should function and operate particularly in the culture of higher education (e.g., music conservatories and schools of music).

In *Music, Talent, and Performance*, Kingsbury (1988) contends that the cultural system of the music conservatory typically constitutes a variety of unique social relationships and values, which set it apart from other educational environment. The lionized composers, the idolized master teacher, the patronage of pedagogical lineage, and the highly trained performers who render faithful interpretations of the composers' sacralized text are among the major components that shape the social configuration of the conservatory culture. Premised on which, meanings of music, musical styles, and musicianship are defined and negotiated. In other words, the cultural system of the music conservatory can be viewed as being shaped on the basis of a fixed social hierarchy, in which

composers and compositions are placed at the top, followed by master teachers, then students. It is under this highly asymmetrical power relationship that the learning of music takes place. Kogan (1987) also makes a similar remark with reference to the culture of music conservatory. In her book, *Nothing but the Best*, the typical teacher-student relationship is described as intense and the teachers always seem godlike.

Marx (1973) has defined "ideology" as a set of unquestioned beliefs, values, practices and ideas that are accepted as natural, normal, common-sense, and taken for granted. Often, these ideas secure the production of a cultural system that is immoral and unjust. Taking both Kingsbury's (1988) and Kogan's (1987) accounts into view, it is clear that the conventional ideology that lies beneath the pedagogical practices of applied music instruction is one that needs to be scrutinized. In particular, the ideas concerning power and authority of compositions and teachers, the subordinate role of students, and the convergent manner for making musical interpretations are among the major issues that require further critique.

The acquiring of musical knowledge is a social process in which the issues of power and authority are inevitably intertwined and involved. Thus, rather than delving into the methodological aspects of instruction, this paper attempts to reexamine applied music instruction from a sociocultural perspective, aiming to put morality as the basis of discussion. Moreover, as some of the major concepts of adult learning are deeply concerned with the ethical and normative dimensions of teaching, they hold potential in shedding light on the educational thoughts and practices of applied music instruction. Therefore, in place of exploring the breadth and depth of adult learning and its pragmatic function in music education, this paper intends to grasp the philosophical essence of adult learning and seek perceptual illumination from its ethical implications.

The ultimate purpose of this paper is to bring about perceptual awareness, call for attitudinal adjustment, and recommend instructional reorientation. It endeavors to offer an alternative set of perspectives regarding applied music instruction and hope they will serve as a guide in leading music educators toward a new terrain of thinking and behaving. In addition, this paper is primarily written for applied music instructors who teach in the ambiance of music conservatories and schools of music. It concerns music major adult learners, particularly instrumentalists (and vocalists) who aspire to pursue musical performance as a life-supporting career, and those who teach them. However, it has less to do with non-music majors and adult learners who take applied music lessons for the purpose of enjoyment.

The outline of this paper is as follows: (1) overview; (2) major concepts of adult learning; (3) discussion and implications; and (4) conclusion.

Overview

Applied music instruction in higher education of the United States began to emerge after the mid-1800s as a result of the increasing establishment of music conservatories and schools of music. The foundational model was directly taken from the European tradition in which the sole aim of these institutions was to train professional musicians and music performers (Abeles et al, 1994; Bowman,

2002; Keene, 1982).

According to Keene (1982), the Leipzig Conservatory appeared as the most sought-after European conservatory during the second half of the nineteenth century due to the high exchange rate of scholarship between Germany and the United States. As numerous German musicians who had formerly studied in the Leipzig Conservatory immigrated to the United States and became music teachers, under their influence, those who studied with them in the States tended to choose the Leipzig Conservatory as they studied abroad.

Keene states (1982), the Leipzig Conservatory typically employed the class-teaching method for instrumental instruction. Students of compatible level were grouped to a class and expected to play for each other in addition to receiving criticism from the teacher. However, classes in the European conservatories tended to be over-crowded. This was considered a major drawback to instructional effectiveness. As a result, the Americans later modified the European practice by first reducing the class size to an average of two to six students per class to the final form of one student per class. Ultimately, it became what we recognize today as one-to-one private studio instruction.

While the American music conservatories and university schools of music now adopt the one-to-one model as the principal method for applied music instruction, the European practice of class teaching is still retained in the form of master classes. Although these two instructional settings present different types of social context for learning (e.g., teacher-student dyad versus teacher-multiple learners), the epistemological underpinning of both remains unaffected and is deeply connected with the traditional master-apprenticeship model. Premised on which, teachers are seen not only as culture/knowledge transmitters but musicians whose methods, skills, and styles of playing are to be the model for their students (e.g., Bowman, 2002; Campbell, 1991, Kennell, 2002; Kogan, 1987). Oppositely, students are regarded not only as submissive learners who wait to be filled with anecdotal information, but imitators whose end essentially revolves around assimilation, replication and perfecting skills.

Although the pedagogical assumptions underpinning the master-apprenticeship model may be effective in fulfilling the purpose of training skilled performers, is training skilled performers truly the sole aim of music education? As Bowman (2002) asserts, perhaps a distinction between education/training and musicianship/craftsmanship is required. If the development of musicianship is merely concerned with the acquisition of a prescribed set of identified skills through the transmittal mode, then training is perhaps an appropriate term to describe the process of preparation. At the end of this continuum, a skilled craftsman is created and shaped. However, the development of true musicianship requires more than the attainment of skills, but also one's identity as well as ways of thinking and feeling. When viewed from this perspective, training is insufficient to cultivate musicianship, as it concerns only one dimension of human learning without considering the ethical and normative dimensions pertinent to the learning process. Instead, the term educating may be more appropriate to describe the nurturing of true musicianship, as education is deeply value-based, it cannot and should not, by its nature, depart from the ethical and normative considerations.

Premised on the notion that education is qualitatively different from training and that genuine musicianship can only be fostered under conditions in which the true sense of education is brought

forth, the following three perspectives describe how the traditional pedagogical assumptions underlying the master-apprenticeship present a number of problems to applied music instruction in higher musical education.

Imitation as a Way of Knowing

First, when examining the traditional master-apprenticeship philosophy, it appears the model assumes imitation as its principle way of knowing (Bruner, 1996). That is, acquisition of knowledge is defined as the process of “knowing how”. As a result, the attainment of knowledge is synonymous with cultivation of habit and the aim of learning is primarily concerned with perfecting skills, which can only be realized through consistent, repetitive practice (Bruner, 1996). As Bowman (2002) asserts:

The master-apprenticeship mode of applied music instruction, for instance, too often focuses on the imitative repetition to the detriment of educational ideals like independence, or the refinement of technical skills at the expense of curiosity, flexibility, and experimental-mindedness. (p. 75)

Moreover, human competence in the view of master-apprenticeship is equated with abilities, skills, and talent rather than understanding and knowledge (Bruner, 1996). Even if the end of applied music learning is related to knowing how to perform skillfully, the imitative mode still does not help one acquire transferable skills. This occurs only when one learns through the intermingling of practice and conceptual understanding (Bruner, 1996).

Asymmetrical Power Relationship between Teacher and Student

When examining the traditional master-apprenticeship model from a sociocultural perspective, it is apparent that the model promotes a highly asymmetrical power relation between the teacher and the student. With modeling and imitation serving as the predominant interactive modes, the teacher-centered approach of master-apprenticeship insinuates that the teacher is akin to a dominator. His or her role is to not only impose instructional goals and methods but also judge students' competency based on compliance. Respectively, the implicit role of the student is cognate to a passive learner. The student not only comes to the lesson presumably without prior experience and knowledge, but whose voice is generally subjugated because he or she is deemed as an empty entity who has not yet possessed the intellect for reasoning or rational discourse.

Numerous educators and philosophers both inside and outside the field of music have all condemned teacher-centered instructional approach as undemocratic or oppressive (Coffman, 2002; Dewey, 1997; Freire, 2001, Tait, 1992). Yet, it is still entrenched in all grade levels and even through graduate school (Shor, 1996). Undeniably, if the autocratic manner of instruction suits a totalitarian society, it certainly does not suit those in favor of democracy. As instructional decisions are governed by values, habits, ideals and preferences, ultimately, they carry the potency in shaping what kinds of people students become (Bowman, 2002). If democratic values are to be imparted through musical

instructions, music educators and administrators should ensure that the created educational context and experience would foster autonomous thinking and acting in learners as the larger educational aim. However, as Dewey (1938) maintained decades ago, this can only be realized under the precondition in which students are empowered, namely, when one is seen as equal and invited to construct the purpose and meaning of one's own learning. In light of the view, perhaps achieving a greater consistency between the means and ends of educational practice is more imperative to applied music instructors than imparting the mastery of musical skills.

Learners in Applied Music Instruction within Music Conservatories and Schools of Music

As master-apprenticeship adopts modeling and imitation as its prime modes of “interactive pattern” between teachers and students, with the intent to lead novices into becoming experts, it is primarily concerned with learners' *understanding of skills*. However, most students in higher music education are young adults and adults who have not only achieved certain level of skill proficiency, but have also accumulated diverse experience in both professional and personal lives. It seems dubious if skill acquisition remains as the sole aim of music learning for most adult learners. Fundamentally speaking, developing into mature musicians who are capable of making musical decisions autonomously should be the ultimate aspiration for all music students. In order to meet this goal, students need to understand, besides technical and musical skills, what/how/why certain musical decisions are made, the criteria used to judge artistry, and the different ways in which knowledge about music, performance, self and culture come to interact and guide the process of music learning and performing (Stublely, 1992).

Furthermore, as Knowles (1980) maintains, some adults may exhibit a deep psychological need for self-direction, and thus may wish the teacher allowed a greater degree of flexibility by acting as facilitators rather than knowledge transmitters. Also, because adult learners typically have accumulated a wide range of prior experience and learning styles, the teacher-centered, transmittal mode of instruction may not be adequate to accommodate some adult learners' individual learning needs.

Evidently, in order to attend to the educational needs of adult learners, applied music teachers should first value learners' individuality and experience. In addition, they need to redefine their role by considering themselves as facilitators who nurture autonomy, rather than transmitters who encourage dependency from students.

Major Concepts of Adult Learning

Adult Learning is grounded in Democratic Philosophy and Values based on which Priority is given to the Development of People over the Accomplishment of Things

Adult learning can be regarded as grounded in democratic philosophy and values based on which priority is given to the development of people over the accomplishment of things (Knowles et al, 1998). That is, instead of premising solely on the behavioral instructional mode (cause-effect relationship), educational precedence in adult learning inclines to pivot on learner's development situated in life context. Adult learning believes that learning is best achieved when learners are able to relate new theories and concepts to their life experience and knowledge. Therefore, teachers and learners are encouraged to form dialogic relationships and construe meanings of their experiences in a collective fashion.

Furthermore, adult learning endeavors to promote attributes associated with democratic spirit, including autonomy, justice, freedom of expression and so forth. Thus, instructions are not only directed to cultivate autonomy and self-empowerment in learners, but also self-reflective. Committed to foster a learning environment that is genuinely democratic and educative, instructional contents and procedures in adult learning are under constant evaluation and reformulation. Overall, adult education promotes learners/learning centeredness over teachers/teaching centeredness (Knowles, 1975, 1980). Rather than taking the role as a knowledge transmitter, teachers of adult learning serve as resource persons/collaborators/facilitators who facilitate learners' development toward increasing autonomy.

Self-directedness (Autonomy)

A major concept derived from adult learning is the notion of self-directed or autonomous learning. Affirmed by the theories of Maslow (1954) and Rogers (1969), which hold that fostering self-initiation in learners should be the aim of education, Knowles (1975, 1980, 1998) echoes the view by asserting that, as demanded by adults' increasing socio-psychological need for self-direction, self-directedness must be both the means and end for adult learning. In a sense, self-directedness is aligned with instructional attitude as well as instructional management. It is a descriptive term indicating the desired characteristic of adult learners and the compatible instructional approach in nurturing that characteristic. Thus, instructions based on self-directedness typically promote learners' participation in decision-making from defining goals, planning/conducting activities, to evaluating performances.

However, self-directed learning does not in any case imply that learning should take place in isolation nor does it suggest any synonym with programmed learning (Brookfield, 1986; Knowles, 1975). As Brookfield accentuates, its meaning is predicated upon decision-making. "The highest level of autonomy is achieved when adults make a conscious and informed choice among learning formats and possible activities on how best to achieve their personal learning goals" (Brookfield, 1986, p. 56).

Although self-directed learning has been implemented in a number of programs throughout the United States, the results were varied. Factors associated with its failure have included learners' resistance toward teacher flexibility, teachers' and students' involuntary inclination of falling back to the old frame of mind, and the incompatibility between self-directed learning and administrative/organizational policies (Brookfield, 1986). Nevertheless, regardless of the extent to

which self-directed learning can take place in reality, it is to be considered as another assumption that goes alongside the traditional one (Knowles, 1975, 1980).

Experience

In adult learning, experience is recognized as to play a significant role in determining one's subsequent learning. Adults generally have accumulated a wide range of experience as well as different quality of experience, and often rely on their experience as the source for learning. Though, not all the acquired experiences can prompt learning. In fact, some may serve as mental blockades rather than sources of facilitation (Brookfield, 1986, 1987; Knowles, 1975, 1980; Mezirow, 1990, 2000). That is, uncritically accepted beliefs and dysfunctional habits of mind that come with experience are examples of the mental blockades that cause learners' resistance to new ways of thinking and acting. Thus, for experience to bring about learning, education must be seen as "a continuous process of reconstruction of experience" (Dewey, 1938, p.87), or a process of "making a new or revised interpretation of the meaning of an experience, which guides subsequent understanding, appreciation, and action" (Mezirow, 1990, p. 1).

Praxis

Viewing the role of experience as a key determinant in adult learning and that effective learning occurs through perceptual change, Brookfield (1986, 1987) and Mezirow (1990, 2000) develop another line of assumptions based on the praxial philosophy. Chiefly influenced by the concepts derived from critical theory, as introduced by Paulo Freire and the Frankfurt School of German philosophers and social critics, Brookfield and Mezirow believe that the aim of education is not solely about satisfying the identified learning needs of individuals, organizations, and society. To do so diminishes the intrinsic meaning of education by equating it with a service agent (Brookfield, 1986). Rather, education is value-based and therefore should be confrontational when required. Accordingly, both urge that helping learners change their ways of thinking and acting should be an indispensable dimension that lies at the core of adult educational objective. In order to facilitate learning, critically reflecting on one's own assumptions and speculating the ideology embedded within the various forms of sociocultural structure are necessary.

To Brookfield (1986, 1987), adult learning can be understood as a process of developing learners' competence in critical reflection. To develop this competence, facilitators must present alternative interpretations of learners' views with regard to self and culture. To Mezirow (1990, 2000), adult learns through perspective transformation—a transformative process in which one comes to distance oneself from the old role, reframe perspectives, and reengage life with a greater degree of self-determination. In a sense, transformative process may be regarded as an emancipatory movement that aims to liberate learners from dogmatic constraints and dysfunctional beliefs.

Most importantly, both Brookfield and Mezirow consider education as inherently praxial. As such, educational ideals must be congruent with democratic spirit, and instructions must bring about

autonomy and self-empowerment in learners. Both believe that the most appropriate way to approach the praxial ideal is to involve both teachers and learners in the process of meaning/decision making through the exploitation of dialogue and reflective discourse serving as the procedural means. Instructions should also encourage meanings that are constructed around and within larger sociopolitical realities.

The Meaning of Praxis

Praxis, a term firstly introduced by Aristotle, “connotes action that is embedded in, responsive to, and reflective of a specific content of effort” (Elliot, 1995, p.14). Aristotle used praxis to mean purposive actions of mature human beings who strive to achieve goals and ideals considered as moral and just for people in a specific context. Thus, “praxis is essentially concerned with the critical and rational knowledge of both means and ends needed to bring about “right results” for *people*” (Regelski, 1998, p. 28). In other words, practitioners of praxis are not only concerned with completing tasks with technical accuracy, but their undertakings are value laden and ethic driven, aiming to achieve goals and ideals that are themselves open to revision and reformulation (Bowman, 2002; Elliot, 1995; Regelski, 1998). Put another way, the process of praxis can be regarded as “a dialectic in which understanding and action interact to produce an altered state of being” (Mezirow, 2000, p. XII). Furthermore, the notion of praxis insinuates the exploitation of communication (e.g., dialogue, reflective discourse) as a compulsory procedural means. As Habermas (1973) asserts, when theory and praxis are connected in a genuine sense, “it conceived of society as a system of action by human beings, who communicate through speech and thus must realize social intercourse within the context of conscious communication” (p. 255).

Discussion and Implications

Adult Learning is grounded in Democratic Philosophy and Values Based on Which Priority is given to the Development of People over the Accomplishment of Things

As stated in the introduction section, the identified problems of applied music instruction are closely intertwined with people’ ideological assumptions, particularly with regard to how applied music instruction should function and operate. However, what lies prior to the teaching-learning transaction of applied music probably deserves equal scrutiny—that is, the ideological assumption concerning the meaning of music, or musical works. It not only carries the weightiest potency in shaping the teaching-learning operation but also determines the meaning, value and role of musical performance and performers.

When viewed from a sociocultural perspective, it is likely that musical works in the classical music tradition have been traditionally conceived as “sacralized texts” by musicians in the music conservatory culture (Kingsbury, 1988). That is, musical works are commonly viewed as things that contain absolute truth dictated by the composers. As a result, this perception has not only led to disequilibrium between the status of composers and performers, but has also resulted in a severe

misunderstanding of what actually takes place during a performance. As Small (1998) enlightens, the inherent meaning of music lies “not in objects, not in musical works at all, but in action, in what people do” (Small, 1998, p.8). Accordingly, “performance does not exist in order to present musical works, but rather, musical works exist in order to give performers something to perform” (Small, 1998, p.8).

Other music scholars (e.g., Bowman, 2002; Elliot, 1995; Meyer, 1956; Reimer, 2003) have expressed similar view. All generally concur that the meaning of music does not exist in the work itself but is developed by people in a specific culture through social intercourse. Therefore, construction of musical meaning inevitably entails the intersubjectivity among composers, performers and the public (Elliot, 1995). Without performing, musical meaning cannot be completed. If performers’ subjectivity is demoted, that is, as when musical works are conceived as objects that contain absolute truth, the consequence would be severe. This perception will result in no place but to impose rigidity to performing and dogmatism to the teaching and learning of it.

Performance as Product/ Performers as Curatorial Displays

If musical works are to be conceived as historical objects or cultural relic, as things that contain absolute, fixed meanings, it insinuates that performing is an insular experience and should be operated under the curatorial mode. Based on which, the performer’s role is to not only decode the written intention of the composer as obediently as possible, but in order to make the “objects” presentable, one has to divert his vigor in the fixation of technicism and align himself with the objects. Along with the process, the performer’s sense of self is reduced to a thing, objectivated by the experience. He is no longer capable of distinguishing himself from curatorial display, nor is he capable of defining his authorship through rendition, for his role has been taken by passivity of experience, whose autonomy has been renounced and replaced by dogmatic faith in the world of objects.

The Teaching and Learning of Musical Performance is a Molding Process

Correspondingly, if the experience of musical performance is tantamount to exhibition, then the educational experience of musical performance would be equivalent to a process of product assurance. In which, neither the composers’ intentions or students’ opinions are important, but teachers’ subjectivity would be the only constituent considered valuable. Teachers, who have relinquished autonomy in favor of the objectivated works of the composers, have to rely on compliance as the source for judgment and teach through transmittal mode. Whereas students, as curatorial objects waiting to be shown in their flawless form, expect to be molded and crafted by their master teachers without ever perceiving the need for self-direction in the learning process.

Furthermore, if the educational experience of musical performance is analogous to a process of product assurance, the educational precedence would be naturally prone to skill refinement. Pedagogical interest under the scheme of thought is therefore given to the notion of efficacy, equating

which with fast instructional pace and learner's ability in making instant adjustment. Teaching-learning transaction is then narrowly defined by the positive relationship between instructional stimuli and behavioral responses. When viewed from the perspectives of Mezirow, the communicative and transformative domains of learning are not even considered as pertinent to the teaching-learning process.

In sum, as long as musical works continue to be seen as objects that contain absolute truth, it is likely that dogmatic constraint would become even more impenetrable among the constellation of performing/performers, teaching/teachers, and learning/learners. Perceptibly, the conventional ideological assumptions pertaining to the interrelationships amid music/musical performing, music teaching/learning, and music teachers/learners probably require further scrutiny. If true democratic value is to be cultivated in the culture of music in higher education, music teachers, students, and administrators should come together to unmask the ideological assumptions embedded in the cultural system, seek ways to deconstruct social hierarchy, and transform their practices and identities accordingly.

Autonomy and Musical Decision

Perhaps there requires little doubt to the idea that developing the competence of making musical decisions autonomously should be one of the ultimate aspirations for all performing musicians, including music students. This is particularly true for those who wish to pursue a career in musical performance, because a performing musician's primary challenge lies in generating interpretations that have not been previously undertaken. To attain this ability, one needs to not only understand the propositional knowledge and procedural knowledge, but also develop competency in making value judgment (Elliot, 1995). This would require one's commitment in the ongoing process of meaning pursuit on both personal and sociocultural dimensions (Elliot, 1993, 1995; Stublely, 1992).

However, to conceive interpretation as something can be construed in total isolation, that is, independent from sociocultural, historical influences is a misperception, for it does not exist in reality. Its formation can only be realized within sociocultural-historical boundaries and creativity only exists when limitations are clearly drawn. Therefore, when musical decision and autonomy come to intersect, it means that musical decision is an informed choice. Autonomy means the freedom of choosing the informed choice. It occurs at the moment of decision, after the performer's is fully aware of other possible alternatives.

When applying the notion of autonomy to applied music instruction, it connotes that opportunities should be provided for students to explore the various ways of making musical decision during music lessons. Namely, in addition to the written intentions of the composers, students need to explore and understand what/why/how certain musical decisions have/have not been made by other performers, and what/why/how certain musical decisions could have been made through the continuing process of experimentation and exploration (Bowman, 2002; Elliot, 1995).

Instructional Approach *Applied Music Instruction as Praxis*

Elliot (1995) asserts, as performing (action) entails performers' value judgments situated in social-historical context (standards, traditions, images, and purposes), performing yields constructive knowledge of self and culture by providing performers the knowledge of their own actions as well as a sense of who they are (Elliot, 1993, 1995). For this reason, musical performing can be conceived as a way of knowing and inherently praxial.

Because praxis in the milieu of applied music instruction involves two dimensions of consideration, one in musical performing and the other in education, it connotes that applied music instructors' responsibility is at least two-folded. Besides attending to music itself, applied music instructors need to reformulate a nexus in which musical performing and education can intersect to reify the praxial ideal.

After all, musical praxis can hardly come to its genuine sense if educational praxis is devoid from musical instructions, for it is the precondition the former is constructed around and within. Hence, prior to arranging instructional context that fosters musical praxis, music educators must first ensure their instructional undertakings are not guided by habitual reflexes or uncritically accepted norms transmitted by tradition (e.g., teach the way they were taught), but ethic-based conscious effort premised on sound rationales.

As educators of adult learning enlighten, instruction with educational intent is praxial. Not only does it require the understanding of self and culture, but also such understanding should remain open to continuous challenge and revision through conscious communication. Applying educational praxis into the context of applied music instruction implies that music educators need to critically reflect on how instruction is typically managed before considering for other alternatives. Such reflection, as a collective activity carried out by both teachers and students, demands an examination on one's own frames of reference that range from a critique on the self (e.g., images, roles, habits, beliefs and so forth), to an ideological critique on the social norms and cultural codes that determine the allocation of influence and power (e.g., power relations among composer, teacher and student; pedagogical genealogy vs. individual artistic creativity; capitalism/obsession of technical refinement vs. the development of personal taste and individual quality and so forth).

Educationally speaking, instructional decisions are governed by ideals, values, feelings and preferences; consequently, they hold potentials in shaping what kinds of people students become (Bowman, 2002). If autonomy is to be one of the most cherished attributes music educators wish to impart, musical instructional experience should move students toward that goal. Namely, applied music instructions should be learning-centered and provide students the necessary space for critical reflection and decision-making, as both are indispensable procedural elements for the cultivation of autonomy. Moreover, teachers and students perhaps should openly confront instructional matters through the continuous effort of verbal communication and negotiation, and seek ways to minimize all forms of dogmatism that lie beneath the acquisition of knowledge and skills. To elucidate, applied music instruction with educational intent would require both teachers and students to: (a) foster

mutuality, trust and respect; (b) participate in decision-making from planning instructions, conducting activities, to evaluating instructions and performances; and (c) partake in dialogue and reflective discourse so that one's frame of reference can be affirmed, explored and perhaps reconstructed when necessary.

Speaking from the standpoint of music learning, the praxial objective indicates the necessity of an instructional reorientation from one that is skill-centered to one that cultivates musical autonomy. As Elliot (1995) proposes, if musical performing is inherently praxial, then it inevitably should comprise both understanding and action. For this reason, musical performance is never the mindless habitual reflexes of the performer but the reification of his or her ideals, guided by justification. In light of the view, being able to justify one's own musical performance is vital in the cultivation of musical autonomy, and the attainment of which will require students' competency in making value judgment. Yet, such competency only develops when learners can fully understand the criteria that constitute musical decisions and are invited to explore the various ways of making musical meanings during lessons. The process will demand constant communicative actions (both verbal and musical) from teachers and students.

Furthermore, learners' musical development can occasionally be blockaded by false consciousness as a result of former experience. Thus, it is crucial that ample opportunities are made available for learners to examine their frames of reference underlying the acquisition of knowledge and skills. Only when students learn to adopt critical reflection as a habit of mind can autonomous learning proceed.

In sum, musical instructions should cultivate learners' autonomy by helping learners develop competency in making value judgment and justification. In so doing, teachers and students should be provided the time and space to: (a) critically reflect on their frames of reference concerning propositional knowledge, procedural knowledge, and the interweaving of self, music, performance, and culture; and (b) explore the various ways of making musical meaning/decision through the ongoing effort of exploration, experimentation and communication.

Conclusion

The educational practices of applied music instruction in higher education are rooted in traditional master-apprenticeship assumptions that have gone relatively unchallenged by both teachers and students and have been serving to veil the social construction of different forms of knowledge from generation to the next. While there seems to be a growing interest in the research of applied music instruction in recent years, some studies have been conducted on the premise of positivism, with the belief that effective teaching may be rendered as the course of instructional actions can be further systemized through empirical inquiry. However, what has seldom been examined with vigorous attempt is the ideology that guides the instructional actions, namely, the ethical and normative dimensions that structure educational experience and decision. While the positive belief may stand true to a certain degree within the domain of technicism, it seems to overlook other constructs of knowledge or ways of knowing that remain as equally significant. In addition, teaching

effectiveness is rarely determined solely by the act of teaching. Rather, as efficacy is placed under a long-range perspective, it begins from attending learners' goals and characteristics to encouraging meaning-makings and learner's autonomy. The process would require the exploitation of praxis operating as the fundamental procedural element, demanding communicative competence and critical reflection from both teachers and learners.

After all, effective applied music instruction can only happen when educators address learners as human beings who arrive not only with musical experience and knowledge but also identities that await validation through the process of learning. Besides, the learning of musical instruments does not signify the process has to be instrumental; instead, it is only when people are addressed as holistic beings can significant learning take place. As we begin to heighten our awareness of the question of how applied music instruction might be structured differently in warranting learning experiences that are meaningful, educational, and musical, we are concurrently approaching the threshold of a transformative journey. It should lead us all, as sociocultural activists, toward continuous explorations and new possibilities. As long as we allow ourselves to be continuously guided by the light of conscience and a reflective habit of mind, the quality of our educational experiences can be vastly improved.

References

- Abeles, H., Hoffer, C.R., Klotman, R.H. (1994). *Foundations of music education*. New York, NY: Schirmer Books.
- Bowman, W. (2002). Educating musically. In R. Colwell & C. Richardson (Eds.), *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning, a Project of the Music Educators National Conference (pp.63-84)*. New York: NY: Oxford University Press, Inc.
- Brookfield, S. D. (1986). *Understanding and facilitating adult learning: a comprehensive analysis of principles and effective practice*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Brookfield, S. D. (1987). *Developing critical thinkers: challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Brookfield, S. D. (2000). Transformative learning as ideological critique. In J. Mezirow & Associates (Eds.). *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress (pp.125-148)*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press. Campbell, P. S. (1991). *Lessons from the world, a cross-cultural guide to music teaching and learning*. New York, NY: Schirmer Books.
- Coffman, D. D. (2002). Adult education. In R. Colwell & C. Richardson (Eds.). *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning, a Project of the Music Educators National Conference (pp.199-209)*. New York, NY: Oxford University Press, Inc.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Collier Books.
- Dewey, J. (1997). *Democracy and education: an introduction to the philosophy of education*. New York: Freer Gallery of Art.

- Elliott, D. J. (1993). Music as knowledge. In E. R. Jorgensen (Ed.). *Philosopher, teacher, Musicians: perspectives on music education* (pp.21-40). Urbana and Chicago, IL: University of Illinois Press.
- Elliott, D. J. (1995). *Music matters: a new philosophy of music education*. New York, NY: Oxford University Press.
- Freire, P. (2001). *Pedagogy of the oppressed*. New York: The Continuum International Publishing Group Inc.
- Habermas, J. (1973). *Theory and practice*. Boston, MA: Beacon Press.
- Jorgensen, H. (2000). Student learning in higher instrumental education: who is responsible? *British Journal of Music Education* 17 (1), 67-77.
- Keene, J. A. (1982). *A history of music education in the United States*. Hanover, NH: University Press of New England.
- Kennell, R. (2002). Systematic research in studio instruction in music. In R. Colwell & C. Richardson (Eds.), *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning, a Project of the Music Educators National Conference* (pp.243-256). New York: NY: Oxford University Press, Inc.
- Kingsbury, H. (1988). *Music, talent, and performance, a conservatory cultural system*. Philadelphia: Temple University Press.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: a guide for learners and teachers*. NJ: Pearson Education, Inc.
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy*. Chicago: Association Press.
- Knowles, M.S., Holton III, E.F.& Swanson, R. (1998). *The adult learner*. Houston, TX: Gulf Publishing Company.
- Kogan, J. (1987). *Nothing but the best: the struggle for perfection at the Juilliard School*. New York: Random House, Inc.
- Marx, K. (1973). *Capital: a critical analysis of capitalist production. Vol. I*. New York: International Publishers.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper and Brothers.
- Meyer, L.B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mezirow, J. and Associates (1990). *Fostering critical reflection in adulthood, a guide to transformative and emancipatory learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Mezirow, J. and Associates (2000). *Learning as transformation: critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Regelski, T. (1998). The Aristotelian bases of praxis for music and music education as praxis. *Philosophy of Music Education Review* (6) 1, 22-59.
- Reimer, B. (2003). *A philosophy of music education: advancing the vision*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Seaton, D. (1998). *Music in higher education: music and American higher education*. Retrieved September 17, 2003, from <http://public.music.org/InfoEdMusic/HigherEd/SumSeaton.html>
- Shor, I. (1996). *When students have power: negotiating authority in a critical pedagogy*. Chicago:

The University of Chicago Press.

Small, C. (1998). *Musicking, the meanings of performing and listening*. Hanover, NH: Wesleyan University Press.

Stubley, E. (1992). Philosophical foundations. In R. Colwell (Ed.), *Handbook of research on music teaching and learning: a project of the music educators national conference (pp.1-20)*. New York, NY: Schirmer Books.

Tait, M. J. (1992). Teaching strategies and styles. In R. Colwell (Ed.), *Handbook of research on music teaching and learning: a project of the music educators national conference (pp.525-534)*. New York, NY: Schirmer Books.

Williams, R. (1977). *Marxism and literature*. New York: Oxford University Press.

青少年網路使用與網路成癮現象之相關研究

The Internet Use and Internet Addiction of Adolescence

謝龍卿*

Lung-Ching Shieh

(收件日期 93 年 4 月 15 日；接受日期 93 年 10 月 8 日)

摘要

本研究之主要目的在於了解當前台灣青少年兒童網際網路使用現況與網路成癮現象間的關係，比較不同背景變項之青少年網路使用行為及網路成癮之差異，並區分網路成癮高危險群在背景變項、網路使用行為方面與一般網路使用者之差異。本研究採問卷調查法，以台灣中部地區 954 名青少年為研究對象，經施以自編的「青少年網路使用經驗調查表」、「青少年網路成癮量表」等量表，並且以敘述性統計、卡方檢定、典型相關等統計方法進行資料分析。

本研究之主要發現如下：

- 一、受試青少年平均每每天上網時間為118分鐘；使用頻率最高的網路使用項目依序是電子郵件(E-mail)、網路遊戲和全球資訊網(WWW)；上過色情網站的青少年有三分之一強，約五分之一曾發生網戀。
- 二、不同的背景變項(包括性別、年級、學業成就、社經地位、家中電腦有無)的網路使用者有不同程度的網路成癮現象。
- 三、青少年網路成癮高危險群上網時間較長、學業成績較差、社交圈較小、網友數較多、網齡不長。
- 四、網路使用行為和網路成癮量表各向度有顯著的典型相關存在。

本研究最後根據研究結果，對青少年之網路使用與學生輔導提出各項建議，供教育人員以及未來研究之參考。

關鍵詞：網路成癮、網路使用、網路成癮量表。

* 謝龍卿:台中市立人國中校長
彰化師大教育研究所博士生

Abstract

The purposes of the study were to explore the internet using behaviors and internet addiction among adolescence in Taiwan. The study examined the difference of addiction proneness and internet using behaviors of subjects in difference background variable. Subjects of 954 adolescence were evaluated by the instruments, including Internet Experience Scale, Internet Addiction Scale. The data were analyzed by Descriptive Statistics, Chi-square Test, Canonical Correlation.

The main finding were as follows:

1. The subjects used internet average 118.0 minutes per day. The most frequency internet using behaviors were E-mail, internet games, and WWW. More than one over third in adolescence had used sexual web. About one over fifth in adolescence had internet love.
2. There was significant addiction proneness among different background variable (including gender, grades, academic achievement, socioeconomic status, having home-computer or not).
3. Internet addicted subjects spent more time on internet. Besides, they had poorer grades, smaller social network, short internet-using history, and lager virtual social network.
4. There was significant correlation between internet addiction and internet using behaviors.

Finally, some suggestions for teachers, schools, students and further study were made according to the findings.

Key Words: Internet Addiction, Internet Use, Internet Addiction Scale.

壹、緒論

自從網路出現，人類的生活受其影響深遠，它讓朋友間的情感聯繫更快速、便捷且密切，然而，儘管網路有許多的優點，它仍然帶給人類不少困擾。Olson (2001)研究發現，贊成網路上的自我比真實世界的自己更活潑更快樂的網友，占了 22%，約有五分之一的網路人口喜歡經由網路找到完全不同的自己，那是一種在真實世界中不易得到的自我肯定。青少年由於生理的逐漸成熟，在心理上有孤僻、冷漠、反抗心強、空虛、無助的特質，此時電腦網路正好代替了家庭、同儕，變成是個人發展自我、對抗孤獨與寂寞的一項重要工具(Kandell, 1998)。然而過度的電腦使用，造成使用者網路成癮的問題，在國外已漸受重視，相關的研究也不少。相較之下，由於國內網路活動起步不久，相關的研究不多，國內青少年的網路使用概況與網路成癮現象究竟如何，是頗值得探討的課題。

一、網路成癮的定義

網路成癮和傳統的藥物上癮似乎不同。Young (1996) 認為，網路成癮是衝動失去控制後，所表現出來的一種失常行爲，此種行爲是一種不包含麻醉劑、沒有中毒症狀的使用行爲。Griffiths (1998) 認為網路成癮是一種人機互動的結果，但是不涉及物質攝取。他爲這種行爲性成癮取了一個極爲特殊的名稱叫做「科技成癮」(technology addiction)。而其他學者也認為網路成癮是一種「行爲性成癮」，而非「物質性成癮」，和心智失序診斷及統計手冊 (DSM-IV, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition) 之中所定義的「病態性賭博」(pathological gambling disorder) 最接近 (陳淑惠, 1999; Greenfield, 2000; Griffiths, 1998; Young, 1996)。綜合上述觀點可知，研究者認為網路成癮不同於藥物成癮，是一種行爲上需借助於電腦科技以不斷重複上網動作的上癮症狀。但由於目前對網路成癮所知有限，網路成癮究竟較接近何種類型的成癮型態，以及其成因如何，已經有相關的研究出現。

二、網路成癮的成因

網路成癮的成因相當複雜，目前許多的研究都傾向於網路使用行爲、網路使用者背景因素以及網路使用項目是造成網路成癮現象的主要因素。以下整理相關的研究，用以對網路成癮的成因有一概括了解。

(一) 網路使用行爲與網路成癮

1. 上網時間

周榮與周倩 (1997) 的研究發現，在不同網路功能的使用上，高網路成癮傾向者花在 BBS 上的時間是非成癮者的兩倍，使用網路互動聊天(Internet Relay Chat, IRC)的時間也比非成癮者長，在其它的網路功能使用時間上則無差異。在 Morahan-Martin 和 Schumacher (1997) 的研究中，網路成癮者每週使用網路時間平均只有 8.48 小時(SD=6.99)，因此認為網路成癮也可能發生在網路使用時間很短的情況上。韓佩凌(2000)分析網路使用時間、心理特性與網路沈迷的關係後發現，「使用時間」對網路沈迷有直接的影響力。

2. 網齡（網路使用年資）

在使用年資方面，Young(1996, 1998)發現，83%的成癮者其使用網路的年資都不超過一年，只有29%的非成癮者使用年資少於一年，因此推論網路新手有較高網路成癮的危險。Brenner(1997)的研究也發現，當使用相同上網時數時，使用網路年資越低者所發生的網路使用問題也越多。不過有其它的研究指出網路使用年資越長，生活作息越容易受到影響(周榮、周倩，1997；蕭銘鈞，1998；韓佩凌，2000；Chou, Chou, & Tyan, 1999)。而陳淑惠(1999)、Morahan-Martin 和 Schumacher(1997)則發現，網路使用年資與網路成癮傾向無關。因此關於網路使用年資對於網路成癮的影響目前並無定論。

(二) 網路使用者背景因素與網路成癮

大部份的網路成癮研究都顯示男性要比女性來得容易成癮(游森期，2001；陳淑惠，1999；蕭銘鈞，1998；韓佩凌，2000；Morahan-Martin & Schumacher, 1997)。朱美慧(2000)發現男生有較嚴重的上網時間失控的問題。周倩(1999)、Chou 和 Hsiao(2000)研究指出，性別是網路沉迷現象的最佳預測項目之一，同時，男性比女性容易網路成癮。不過也有某些研究顯示男性與女性的受試者在網路成癮傾向上其實並沒有差異(Brenner, 1997；Greenfield, 1999；Petrie & Gunn, 1998)。例如，在 Petrie 和 Gunn(1998)的研究中就發現，女生與男生網路成癮的人數並沒有差異，而事實上女性成癮者在網路成癮量表的得分比男性還要高一點，這個差異並達到統計上的顯著水準。

(三) 具備成癮特質的網路使用項目

目前已有研究證實，特定的網路使用項目與網路成癮之間有相關存在 (Anderson, 1999；Greenfield, 2000；Young, 1996)。Morahan-Martin 和 Schumacher(1997)的研究中也顯示，網路成癮者比非成癮者使用較多種類的網路使用項目。周倩(1999)、Chou 和 Hsiao(2000)發現，對網路使用感到越有趣者，越可能成為網路成癮者。這表示網路成癮者認為網路具有娛樂性、互動性，並且有趣。許多網路成癮的研究都指出，網路成癮者與非成癮者在網路使用項目的選擇上有顯著的差異。

這些與網路成癮者相關的網路使用項目可分為四大類：高度人際互動性網路使用項目、互動性網路遊戲、色情類型網站及賭博類型網站。以搜尋資訊為主的全球資訊網(WWW)，以及較不具即時互動性的電子郵件(E-MAIL)使用，和網路成癮之間較無相關。茲分述如下：

1. 高度人際互動性網路使用項目

Young(1996, 1998)的研究發現，成癮者最常使用的是以具備雙向溝通的高度人際互動性網路使用項目為主，依序為聊天室(35%)、MUD(28%)、新聞群組(news groups)(15%)及電子郵件(13%)。非成癮者所使用的網路功能，是以資料蒐集取向的功能為主，如資訊檔案(information protocols)(24%)、全球資訊網(WWW)(25%)及電子郵件(30%)。

在國內的研究方面，周倩(1999)、Chou 和 Hsiao(2000)發現，成癮者比非成癮者花較多時間在 BBS、WWW、e-mail 這些人際溝通互動性強的網路使用項目上。韓佩凌(2000)發現，網路沉迷者比非沉迷者較常使用網路功能中的電子郵件，較常上網聊天交友。朱美慧(2000)的研究指出，大學生對上網時間會產生失控影響的網路活動，依序為：虛擬社交、資訊性使

用、虛擬情感等人際互動項目。蕭銘鈞(1998)發現，高網路使用者使用網路的最大動機是「社會性使用動機」中的「與遠方友人接觸、保持連絡」，且網路成癮者比其他網路使用者較依賴網路人際關係。

2. 互動性網路遊戲

許多研究均發現互動性網路遊戲和網路成癮之間的相關(Greenfield, 2000; Morahan-Martin, & Schumacher, 1997; Suler, 1998; Young, 1996)。早期的網路角色扮演遊戲，提供多人同時上線，扮演不同的角色，具有滿足想像力及互動性雙重特色，使得互動性網路遊戲容易造成強迫性上網行為以及引發沈迷者持續挑戰更高難度遊戲的成癮耐受性。Morahan-Martin 和 Schumacher(1997)的研究中也顯示，網路成癮者比非成癮者較常玩線上互動遊戲，如網路角色扮演遊戲(MUDs, Multiple User Dimension, Multiple User Dungeon, or Multiple User Dialogue)。周倩(1999)、Chou 和 Hsiao(2000)發現，成癮者比非成癮者花較多時間在網路遊戲上。

3. 色情類型網站

在台灣的研究方面，有將近六成高中以上男學生每週至少瀏覽一次色情網站，而女學生也有將近16% (羅文輝，1999)。在美國的研究方面，Greenfield (2000)指出，網路成癮者有62%經常上色情網站，而且平均每週至少花費四個小時以上在色情網站。Morahan-Martin 和 Schumacher(1997)的研究中也顯示，網路成癮者比非成癮者較常透過網路從事網路性愛。韓佩凌(2000)發現，網路沉迷者比非沉迷者較常上色情網站。

4. 賭博類型網站

NetValue (2001) 的調查指出，網友對於瀏覽賭博類型網站有明顯增加的趨勢。上網賭博者的特徵為年輕、男性、學生及低收入族群。Morahan-Martin 和 Schuman(1997)的研究中也顯示，網路成癮者比非成癮者較常透過網路從事賭博行為。

三、研究動機與目的

綜合前述許多國內外對網路成癮成因的研究可以發現，造成網路成癮的原因不少，包括網齡、上網時間、使用項目、項目使用時間、瀏覽的網站類型以及網路遊戲等網路使用行為。除此之外，從這些研究也可以看出，男女性別因素在網路成癮現象上是否存在顯著的差異，仍然未解，此亦是本研究亟欲探討的焦點。然而，上述專以青少年為對象的網路成癮研究著實不多，而且在網路使用者的背景因素上面亦尚有許多未被提出研究，例如：年級、學習階段(國中、高中)、學校類別(國中、普通高中、高職)、家中有無電腦、社經地位、學業成績與社交時數等。本研究即擬針對這些部分加以研究，了解網路使用者的背景因素以及網路使用行為對網路成癮的影響及其差異情形，這是本研究最大的動機所在。因此，基於前述，本研究的目的可以歸納為下列幾項：

- 一、調查目前青少年網路使用現況，並加以分析。
- 二、探討青少年網路成癮高危險群與一般網路使用者在背景變項、網路使用等方面的差異情形。
- 三、探討青少年網路使用行為與網路成癮之相關情形。
- 四、根據研究發現，對如何輔導國高中生網路成癮提供建議。

四、研究問題與假設

本研究根據上述的研究目的，提出下列的研究問題與假設：

(一) 研究問題

問題一、不同背景變項之青少年的網路使用行為是否不同？

問題二、網路成癮高危險群與一般網路使用者在背景變項、網路使用上是否有差異存在？

問題三、網路成癮與網路使用行為彼此之間是否具有典型相關存在？

(二) 研究假設

假設一、不同背景變項之青少年的網路使用行為不同。

假設二、網路成癮高危險群與一般網路使用者在背景變項、網路使用上有差異存在。

假設三、網路成癮與網路使用行為彼此之間具有典型相關存在。

五、重要名詞釋義

(一) 青少年 (Adolescence)

本研究所指的青少年年齡大約介於12至18歲之間，目前就讀於台灣地區公私立國民中學、高級中學及高級職業學校一、二、三年級之學生。

(二) 網路使用 (Internet Use)

本研究所稱之網路使用包括網路使用行為、網路使用時間、網路活動次數、上網地點、網路使用項目、主要瀏覽的網站類型等。

(三) 網路成癮 (Internet Addiction)

本研究所稱網路成癮係指過度使用網路後，對於網路產生心理依賴的一種衝動控制失序行為，並伴隨和上網有關的耐受性、戒斷、否定、強迫性行為，以及生活相關問題。本研究以自編的「青少年網路成癮量表」，測量受試者的網路成癮傾向。量表中得分越高者，越有可能是網路成癮高危險群。

貳、研究方法

一、研究架構

本研究根據前述之文獻、研究目的、問題與假設，提出如圖1的研究架構圖。

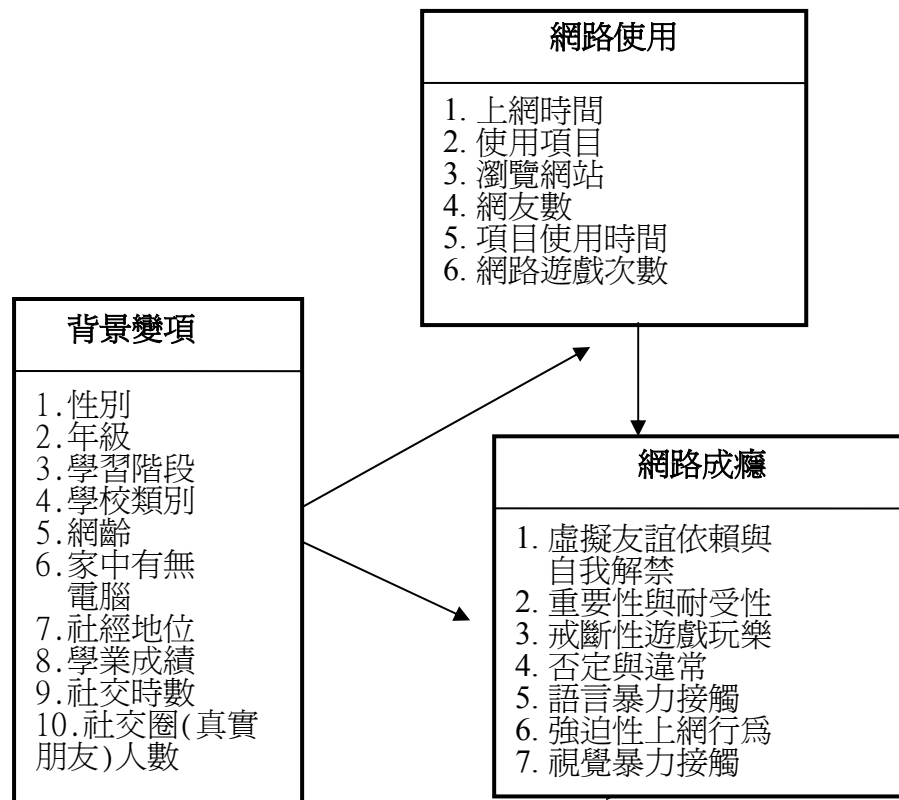


圖1 本研究架構圖

二、研究對象

- (一) 預試樣本：以便利取樣的方式，合計共選取台中市西苑高中國中部、西苑高中高中部，以及南投縣南投高商學生共十三班為受試對象，得有效預試量表 417 份。
- (二) 正式樣本：包括台中縣、台中市、南投縣、彰化縣等四縣市，研究對象係以上述縣市內之國中、高中、高職一年級至三年級學生為可接近的母群體，進行分層隨機抽樣，抽樣過程依國中、高中、高職學生總人數比例進行，且以班級為抽樣單位，共計抽取台中市大業國中、忠明高中國中部、文華高中、忠明高中高中部、僑泰高中；台中縣神岡國中、梧棲國中、光德國中、國立大里高中、新社高中、大甲高工、彰師附工；彰化縣彰化國中、溪陽國中、彰德國中、彰化女中、彰化高中、員林高商；南投縣草屯國中、中興高中、草屯商工，共計21所學校，45個班級。抽樣結果共得有效量表954份。

三、研究工具

(一) 個人基本資料表

個人基本資料表包括性別、年級、學習階段、學校類別、家中電腦有無、網齡、學業成績、社經地位、社交時數、社交圈(真實朋友)人數等十部份。其中學業成績係調查受試者上學期(九十一學年度第二學期)智育成績總平均，經T分數轉換，以比較不同學校的成績，再依其成績高低分成低、中、高三組。在社經地位方面，本研究採用黃德祥(1991)社經地位等級計算

表，以雙因子社會地位指數法計算，用以區分高低組別，計算結果由低至高共分成 I、II、III、IV、V、VI 六個社會地位等級。

(二) 青少年網路使用經驗調查表

研究者自編網路使用經驗調查表，主要的目的在調查目前青少年的網路使用狀況，藉以瞭解其不同的網路成癮類型，其中包括每天平均上網時數、每週玩網路連線對打遊戲次數、網路使用項目、常瀏覽的網站類型、各項網路項目使用時間、網友數等六部份。

(三) 青少年網路成癮量表

1. 編製過程

本量表之編製主要以陳淑惠(1999)編製的「中文網路成癮量表」(Chinese Internet Addiction Scale, CIAS)以及游森期(2001)編製的「大學生網路成癮量表」中所提出之架構為主，並參考Brenner(1997)、Griffiths(1998)等人的觀點自編而成，另為納入目前青少年學生的網路使用現況，研究者請台中市西苑高中國中部一至三年級共六個班級、高中部一至三年級共3個班級，進行開放式問卷調查，綜合以上現有量表、學者觀點以及開放式問卷資料，編製成「青少年網路成癮預試量表」。

2. 量表分析

本預試量表共46題，採Likert 四點量表計分，受試者在量表中得分越高，代表網路成癮傾向越高。本研究並採用陳淑惠(1999)說法，將青少年網路成癮量表得分的前10%，界定為「網路成癮高危險群」，其餘的樣本則界定為「一般網路使用者」。

預試量表經項目分析，總計刪除18、34、35、38四題，剩下的42題以主成分分析法、最大變異數直交轉軸法進行因素分析，抽取七個因素，分別以「虛擬友誼依賴與自我解禁」、「重要性與耐受性」、「戒斷性與遊戲玩樂」、「否定與違常」、「語言暴力接觸」、「強迫性上網行為」、「視覺暴力接觸」加以命名，各因素特徵值依序為5.104、4.782、3.530、3.383、2.696、2.646、2.414；對量表的解釋變異量依序為12.152%、11.386%、8.405%、8.055%、6.420%、6.299%、5.747%；各因素包含的題數依序為13、9、5、5、3、3、4題。較之前述的中外量表，本量表經因素分析所得之「語言暴力接觸」與「視覺暴力接觸」兩因素，是前述中外量表所沒有的。本量表七個因素共可解釋58.464%的變異量。總量表之Cronbach α 信度係數 .9366，各分量表之Cronbach α 信度係數介於 .7480至 .8867之間，量表信度良好。

四、研究程序與資料分析

本研究於正式量表編製完成後，為免受試者心理防衛，將量表分別定名為「網路經驗量表」與「生活經驗量表」，於2003年10月以二階段抽樣方式，採分層隨機及分層叢集抽樣，抽取中部四縣市國中、高中、高職共22所學校，發出1,237份量表進行施測。經回收量表並剔除無效量表，共得954份有效量表。

本研究以SPSS 10.01 for Windows統計軟體進行954份有效量表的資料處理與分析。本研究以因素分析法檢驗各量表的因素結構，以做為量表效度以及選擇題目的依據。以內部一致性係數(Cronbach α)為各量表的信度係數。以各量表之施測結果，進行敘述性統計分析。以卡方

檢定分析探討各自變項在研究變項上的差異是否顯著。以典型相關分析探討研究變項與網路成癮各層面之相關情形。

參、結果與討論

一、青少年網路使用概況分析

(一) 網路使用行爲

由表 1 數據中可看出，青少年網路交友狀況集中在三分之一的少數族群身上，其變異情形相當大，網友數最少僅一人，最多達 52 人，甚至有 12.6% 的青少年網友數超過 10 人。其餘約三分之二的青少年回答沒有網友，也不曾談過網戀。訂閱電子報人數約佔三分之一，可見仍有許多青少年會選擇及時性高的網路平面媒體作為其獲取最新資訊的重要管道之一。青少年已大量使用 e-mail 作為人際聯絡、相互溝通的主要工具，轉寄信件平均次數約是寫信次數的兩倍，遠較寫信為多，可見青少年用 e-mail 的主要目的在於互通有無，有好東西就要與好朋友分享的觀念，以及只在乎誰寄來不在乎寄什麼的想法，讓青少年 e-mail 的轉寄用量大增。

青少年網路購物仍不普遍，消費金額亦少。平均網齡為兩年，可見絕大部份青少年開始接觸網路的時間在國中階段，有一部分可能國小就已開始。青少年與朋友互動的社交時間只有上網時間的一半不到，可見青少年平日的休閒時間真是少之又少，而休閒活動又以獨自活動的上網為主。

表 1 青少年網路使用行爲分析表

網路使用行爲	^a 平均數	標準差	^b 最小值	^c 最大值	^d 人次百分比
網友人數	3.25	9.23	1	52	37.9%
社交圈（真實朋友）人數	13.60	26.82	1	200	94.6%
曾和網友戀愛次數	0.36	1.02	0	10	21.6%
email 信箱數	2.48	1.27	1	18	85.6%
每天用 e-mail 寫信次數	3.76	3.34	1	20	84.1%
每天用 e-mail 轉寄次數	8.87	10.51	1	50	85.5%
電子報訂閱數目	2.18	15.64	1	50	32.9%
^e 每週社交時數	4.56	7.66	0.5	20	72.7%
網路購物金額（元）	120.48	2237.25	50	20,000	17.9%
網齡（月數）	26.43	14.26	1	84	91.4%

a：填答數字總合除以填答人數。

b、c：填答數字中最小和最大者。

d：填答數字>0 的人數佔總人數的比例。

e：與真實朋友休閒互動的時數。

(二) 網路項目使用時間

由表 2 中青少年上網項目時間排行榜發現，青少年網路項目使用時間分配如下：(一)青少年網路使用者花最多時間在電子郵件(Email)、網路遊戲、全球資訊網(WWW)上，每個項目使

用時間都超過上網總時數的一半以上，可見青少年花最多時間在互動性高的網路使用項目，其他依序是電子佈告欄(BBS)、檔案下載(ftp/mp3)等、即時通(ICQ)、網路遠距學習課程、色情網站等項目，網路購物和網路賭博是青少年花較少時間使用的網路項目。(二)有 27.8%的青少年每天都會進行網路遠距學習課程，可見有一部分青少年將網路視為學習的重要工具，其中有 72.1%是女生，顯示女生的網路學習風氣高於男生。(三)有 34.6%的青少年曾經上過色情網站，只是使用時間不長，對於正處於對異性抱持高度好奇心的青少年而言，色情網站中過度煽情與誇大不實的內容，恐將造成青少年對於兩性交往態度的不當扭曲，這個現象不容忽視。

表 2 青少年每天網路使用時間分析表（單位：分鐘）

網路使用時間	^a 平均數	標準差	^b 最小值	^c 最大值	^d 人次百分比
上網時間	118.26	128.35	30	600	98.2%
Email	74.68	106.40	10	420	92.4%
網路遊戲	71.56	128.56	30	360	53.0%
WWW	58.42	85.34	10	600	89.4%
BBS	34.68	71.08	20	600	51.6%
ftp/mp3 等檔案下載	21.48	102.33	10	1,200	68.1%
ICQ	18.62	143.01	15	390	41.2%
網路遠距學習課程	12.21	10.30	10	300	27.8%
色情網站	16.72	62.80	2	720	34.6%
網路購物	5.43	27.35	2	120	12.3%
網路賭博	0.41	11.46	5	180	4.7%

a：填答時間總合除以填答總人數。

b、c：填答時間中最小和最大者。

d：填答時間>0 的人數佔總人數的比例。

(三) 網路活動地點與次數

表 3~表 6 係全體研究樣本從事網路活動的次數分配表，其中包括常上網的地點、常使用的網路項目、常瀏覽的網站類型、每週玩網路遊戲次數，以下分別敘述之：

1. 上網地點

由表 3 中可知，青少年最常上網的地點是家裡，其次分別是學校內、網路咖啡店，最少在同學朋友家及其他地方上網。由此結果顯示，青少年家中普遍都有電腦且已連上網路，上網的方便性讓青少年在家中上網的人數最多。

表 3 青少年網路活動次數分配表(一)—上網地點

常上網的地點	樣本人數	選答次數	百分比%
家裡	954	745	78.09
學校內	954	379	39.72
網路咖啡店	954	265	27.77
同學朋友家	954	155	16.24
其他地方	954	69	7.23

2. 使用項目

由表 4 可知，青少年最常使用的上網項目依序是收發及閱讀電子郵件（e-mail）、瀏覽全球資訊網（WWW）、聊天室（chat room）、網路連線遊戲、ftp/mp3 等檔案下載電子佈告欄（BBS）、其他、瀏覽色情網站、網路大哥大（ICQ）、線上購物訂票、網路性愛、網路賭博。前四名的網路使用項目幾乎都和人際互動性有關，可見青少年愛哈拉、喜歡交朋友，也喜歡流行資訊的接收。

表 4 青少年網路活動次數分配表(二)—網路使用項目

常使用的項目	樣本人數	選答次數	百分比%
收發及閱讀電子郵件（e-mail）	954	777	81.44
瀏覽全球資訊網（WWW）	954	637	66.77
聊天室（chat room）	954	462	48.42
網路連線遊戲	954	427	44.75
檔案傳輸(FTP)、下載MP3	954	387	40.56
電子佈告欄（BBS）	954	211	22.11
其他	954	161	16.87
瀏覽色情網站	954	116	12.15
網路大哥大（ICQ）	954	106	11.11
線上購物、訂票等	954	96	10.06
網路性愛	954	58	6.07
網路賭博	954	27	2.83

2. 瀏覽的網站

表 5 是青少年常上網瀏覽的網站調查，由表中可知，青少年最常瀏覽的網站類型依序是入口網站(例如奇摩站、蕃薯藤)、藝術文學類網站（包括音樂、電影）、線上遊戲網站、星座命理網站、聊天交友網站、影視八卦偶像網站、社群網站（例如網路同學會等等）、工具型網站(例如openfind 台灣網路資源搜尋)、流行時尚美容保養健身網站、其他網站、學術單位網站（例如科學博物館）、媒體新聞網站(例如中時電子報等等)、色情網站、投資理財網站。

表 5 青少年網路活動次數分配表(三)—常瀏覽的網站

常瀏覽的網站	樣本人數	選答次數	百分比%
入口網站(例如奇摩站、蕃薯藤)	954	853	89.41
藝術、文學類網站（包括音樂、電影）	954	461	48.32
線上遊戲網站	954	421	44.12
星座命理網站	954	373	39.09
聊天、交友網站	954	359	37.63
影視八卦、偶像網站	954	354	37.10
社群網站（例如網路同學會等等）	954	246	25.78
工具型網站(例如openfind網路資源搜尋)	954	201	21.06
流行時尚、美容保養、健身網站	954	200	20.96
其他網站	954	190	19.91
學術單位網站（例如科學博物館）	954	167	17.50
媒體新聞網站(例如中時電子報等等)	954	146	15.30
色情網站	954	96	10.06
投資理財網站	954	29	3.03

4. 每週玩網路遊戲次數

由表 6 可知，青少年每週玩網路遊戲的次數，以沒玩過的人最多，比例佔 47.0%，玩一次的人數佔 20.1%居次，三次以上者佔 18.3%居第三，玩兩次的佔 11.1%，最少的是三次以上者，佔 3.5%。由沒玩過的比例幾近一半看來，網路遊戲的普遍率並不高，然前述各項調查中不論是使用時間、常上網的項目或是常瀏覽的網站，網路遊戲所佔的名次都很高，這樣的現象顯示，喜歡玩網路遊戲的少數族群比一般網路使用者多花費的時間與金錢較多。

表 6 青少年網路活動次數分配表(四)—每週玩網路遊戲次數

每週玩網路遊戲次數	樣本人數	選答次數	百分比%
沒玩過	954	448	47.0
一次	954	192	20.1
二次	954	106	11.1
三次	954	33	3.5
三次以上	954	175	18.3
樣本總人數	954	954	100.0

<綜合討論>

茲根據前述青少年網路使用行爲、網路使用時間、網路活動次數研究結果，進一步深入討論如下：

(一) 網路使用行爲

1. 青少年網路交友經驗不多，網路戀情卻較爲普遍。

和大學生的網路交友狀況達 48.5%、發生網戀佔 14.8% (游森期, 2001) 比較起來，青少年的網路交友狀況 (37.9%) 較少，但是發生網路戀情的比例卻高於大學生，值得注意。這可能和受試青少年學生正處於國高中階段，功課壓力重、父母管教較嚴格、生活圈較小、可自己自由支配的時間較少有關，就是因爲上述的種種限制，使得青少年上網時間較少，網友數也較少，一旦有了較知心聊得來的異性網友，便容易互訴衷曲，發展出感情。其中，高達 11.2% 的受試者在網路上和網友戀愛的次數超過三次，以中學生來說，平均網路使用年資只有兩年，而網戀次數卻如此之高，可見此部份正處於愛情萌芽期和摸索期的青少年，對感情的需求甚殷，因此容易墜入虛擬的網路戀情，尤其最高網戀數更達 20 次，青少年的速食愛情觀令人憂心。由此可見，青少年網路交友狀況雖較大學生不普遍，但是和網友發生網路戀情的情況卻較大學生多。

2. 青少年網齡約 2~3 年，上網年齡下降。

在網路使用年資方面，林婉馨 (2001) 研究大學生網路使用情形時發現，有 68.7% 的大學生網齡超過兩年以上。游森期 (2001) 研究大學生網路成癮現象時，亦發現所有受試者的平均網齡也達三年以上 (38.87 個月)，朱美慧 (2000) 研究大學生的平均網路使用年資亦達 2.79 年。本研究顯示，和大學生相差三到六歲的青少年學生平均網路使用年資雖僅有兩年左右，但是卻已非常接近大學生的使用年資，可以看出，目前中學生普遍大約在國小階段即已接觸網路。由此可見，青少年接觸網路的歷史和大學生接近，大部份都在 2~3 年，顯示國小已開

始上網，網路相關研究的受試者年齡層明顯必須向下延伸，才能瞭解網路成癮現象的全貌及其前因後果。

3. 每週上網時間平均是社交時間的兩倍，戶外休閒時間太少。

青少年的休閒時間過少，可能和青少年學生的升學課業壓力太重有關，也較少外出旅遊休閒，於是用大部份的時間來上網，人際互動減少，忽略身心的適當調節。

(二) 網路使用時間

青少年網路遊戲使用時間排名第二，遠高於大學生的使用時間，WWW、BBS的使用反而較大學生少。NetValue (2001) 的調查結果顯示，由於寬頻使用的明顯成長，同時帶動線上影音使用者的增加，線上遊戲的使用者已突破網路人口的10%。台灣有 34.2% 的網友曾經瀏覽線上遊戲網站，網路遊戲的使用者大多是男性學生，而且上網的歷史較短。周倩(1999)、Chou 和 Hsiao(2000)也發現，花較多時間在網路遊戲上的使用者，容易網路成癮。網路遊戲的盛行，和網路咖啡的興起有連帶的關係。網咖上網連線速度快，加上可以連線對打、多人共玩的特性，很吸引青少年。因此，對於網咖業者的管理與網咖現象的注意，就顯得特別重要。

(三) 網路活動次數

青少年使用次數最多的上網項目前三名依序是收發及閱讀電子郵件 (e-mail)、瀏覽全球資訊網 (WWW)、聊天室 (chat room)，網路性愛、網路賭博則是最少使用。和網路項目使用時間的調查結果略有不同。

WWW 由於易於使用，再加上各種網路項目的使用，或資訊的傳遞與搜尋，都必須在 WWW 作業系統的環境下進行，因此是青少年網路使用次數相當高的項目。E-mail 電子郵件包括文字、聲音、影像、動畫，比傳統郵件更具多媒體魅力，寄送極為快速，且 24 小時服務，90%的美國網路使用者最常使用的網路項目是電子郵件；而大學生中 35%的上網時間是用於收發 e-mail (Anderson, 1999; SIQSS, 2000)，在台灣方面，網路使用調查的結果指出，73.1% 的網路使用者最常使用的網路項目是電子郵件(蕃薯藤全球資訊網，2000)。所以可見，閱讀電子郵件是青少年最時興且用量最大的網路使用項目。

而青少年瀏覽次數最多的網站類型前三名分別是：入口網站、藝術文學類網站、線上遊戲網站，色情網站、投資理財網站則是最少使用，和網路項目使用時間的調查結果略有不同。國內的蕃薯藤全球資訊網 (2000) 所做的調查指出，有超過七成的網友表示會以網路蒐集商品資訊，作為購物或選擇服務時的依據。有將近40%的人在過去一年內曾經在網路上購買東西，去年平均購買次數為4.1次。最常購買的產品是書籍雜誌 (33.5%)、通訊產品 (24.3%)、電腦相關產品 (20.6%)、訂票 (18.9%)。有61.2%的人在未來的一年考慮網路購物。青少年網路購物的現象較不普遍，但從以上的討論不難發現，如果能改善其付款機制的安全性，挾其便利、快速、多樣的特性，未來將是大部分人購物的主要管道之一。

二、青少年網路成癮高危險群與一般網路使用者差異性之探討

本研究對網路群成癮高危險群的取樣標準是「青少年網路成癮量表」得分前 10%者，其餘則是一般網路使用者。

(一) 背景變項上的差異

1. 在不同性別、年級、科別、城鄉差距上的差異

由表 7 可知，在性別方面，男生高危險群的比例為 15.3%，女生高危險群的比例為 5.6%，卡方值為 24.721，Phi 係數關聯強度為-.161，達顯著 ($p < .001$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在男女性別上有顯著差異存在，兩變項之間呈顯著相關，且男生比女生容易網路成癮。

在年級方面，國二、高三、職一學生的高危險群比例居前三名，分別是 15.2%、15.2%以及 14.5%，高二與職二學生的高危險群比例最少。整體卡方值為 28.394，列聯係數關聯強度為.170，達顯著 ($p < .001$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在年級上有顯著差異存在，兩變項之間呈顯著相關。

在科別方面，整體卡方值 10.822，列聯係數關聯強度為.106，不顯著 ($p > .05$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在科別上沒有顯著差異存在，兩變項之間無顯著相關。其中，職校化工科的學生網路成癮高危險群比例較表 7 中其他科別為高，達 20.0%，然其調查人數僅 45 人，佔總人數 5%不到，代表性較不足。

在城鄉差距方面，整體卡方值 3.759，列聯係數關聯強度為.063，不顯著 ($p > .05$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在城鄉差距上沒有顯著差異存在，兩變項之間無顯著相關。其中，台中縣的學生網路成癮高危險群比例較台中市、彰化縣、南投縣等三縣市來得高，達 12.1%，

表 7 性別、年級、科別、城鄉差距與網路成癮之卡方檢定一覽表

背景變項/類別	網路成癮 高危險群	一般網路 使用者	高危險群 比例(%)	χ^2 值	Phi 係數	列聯係數
性別	男	64	355	15.3	24.721***	-.161***
	女	30	505	5.6		
年級	國一	7	112	5.9	28.394***	.173***
	國二	16	89	15.2		
	國三	17	106	13.8		
	高一	5	34	12.8		
	高二	3	132	2.2		
	高三	17	95	15.2		
	職一	17	100	14.5		
	職二	3	90	3.2		
科別	職三	9	102	8.1	10.822	.107
	國中	32	261	10.9		
	會計科	4	33	10.8		
	外語科	6	59	9.2		
	普通科	37	356	9.5		
	國貿科	6	81	6.9		
	製圖科	0	39	0		
化工科	9	36	20.0			
城鄉差 距	台中市	16	156	9.3	3.759	.063
	台中縣	41	298	12.1		
	彰化縣	24	291	7.6		
	南投縣	13	115	10.2		

*** $p < .001$

2. 在不同學習階段、學業成績、社經地位上的差異

由表 8 可知，在學習階段方面，國中學生網路成癮高危險群比例最高，達 11.5%。整體卡

方值 1.735，列聯係數關聯強度為.043，不顯著 ($p > .05$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在學習階段上沒有顯著差異存在，兩變項之間無顯著相關。

在學業成績方面，低學業成績組學生網路成癮高危險群比例最高，達 21.8%，學業成績中等的學生高危險群比例最低，僅 4.8%。整體卡方值為 48.681，列聯係數關聯強度為.220，達顯著 ($p < .001$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在學業成績上有顯著差異存在，且兩變項之間呈顯著相關。

在社經地位方面，最高一級第VI等級學生的網路成癮高危險群比例最高，達 28.6%，其次為第IV等級的學生，高危險群的比例達到 10.6%，第 I、II 等級的學生高危險群比例分別為 0%和 4.2%，相對較低。整體卡方值為 22.381，列聯係數關聯強度為.151，達顯著 ($p < .001$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在社經地位上有顯著差異存在，且兩變項之間呈顯著相關。

表 8 學習階段、學業成績、社經地位與網路成癮之卡方檢定一覽表

背景變項/類別	網路成癮高危險群	一般網路使用者	高危險群比例(%)	χ^2 值	Phi 係數	列聯係數
學習階段	國中	40	307	11.5	1.735	.043
	高中	25	261	8.7		
	高職	29	292	9.0		
學業成績	低	46	165	21.8	48.681***	.226***
	中	25	493	4.8		
	高	23	202	10.2		
社經地位	I	0	7	0	22.381***	.153***
	II	5	115	4.2		
	III	52	511	9.2		
	IV	25	211	10.6		
	V	6	95	5.9		
	VI	6	15	28.6		

*** $p < .001$

(二) 網路使用變項上的差異

在每天上網時間方面，為方便比較及分析，本研究將全體受試者在量表上的填答時間予以分組，共分成 0~1 小時、1 以上~2 小時、2 以上~3 小時、3 小時以上四組。由表 9 可知，每天上網 3 小時以上網路成癮高危險群比例達 38.9%為最高。整體卡方值為 190.766，列聯係數關聯強度為.408，達顯著 ($p < .001$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在每天上網時間上有顯著差異存在，且兩變項之間呈顯著相關。

在家中電腦有無方面，家中有電腦的學生比家中無電腦的學生網路成癮高危險群比例較高，達 10.9%。整體卡方值為 4.411，Phi 係數關聯強度為.068，達顯著 ($p < .05$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在家中電腦有無的變項上有顯著差異存在，且兩變項之間呈顯著相關。

為方便比較及分析，本研究將全體受試者在量表上的填答時間予以分組，共分成 0~1 年、1 以上~2 年、2 以上~3 年、3 年以上四組。由表 9 可知，0~1 年的學生網路成癮其高危險群比例最高，達 26.3%；3 年以上高危險群比例最低，僅 5.9%。整體卡方值為 48.223，列聯係數關聯強度為.219，達顯著 ($p < .001$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在網齡上有顯著差異存在，且兩變項之間呈顯著相關。

在每週玩網路遊戲次數方面，由表 9 可知，每週玩三次以上學生的網路成癮高危險群比例最高，達 37.1%；沒玩過網路遊戲的學生其高危險群比例最低，僅 1.8%。整體卡方值為 185.875，列聯係數關聯強度為.404，達顯著 ($p < .001$)，表示網路成癮高危險群與一般網路使用者在每週玩網路遊戲次數上有顯著差異存在，且兩變項之間呈顯著相關。

表 9 網路使用變項與網路成癮之卡方檢定一覽表

背景變項/類別	網路成癮高危險群	一般網路使用者	高危險群比例(%)	χ^2 值	Phi 係數	列聯係數
每天上網時數	0~1 小時	10	373	2.6	190.766***	.447***
	1 以上~2 時	9	276	3.2		
	2 以上~3 時	12	112	9.7		
	3 小時以上	63	99	38.9		
家腦	沒有	11	179	5.8	4.411*	.068*
	有	83	681	10.9		
網齡	0~1 年	31	87	26.3	48.223***	.225***
	1 以上~2 年	19	120	13.7		
	2 以上~3 年	17	220	7.2		
	3 年以上	27	433	5.9		
每週網路遊戲次數	沒玩過	8	440	1.8	185.875***	.441***
	一次	9	183	4.7		
	二次	10	96	9.4		
	三次	2	31	6.1		
	三次以上	65	110	37.1		

* $p < .05$ *** $p < .001$

< 綜合討論 >

茲根據前述青少年網路成癮高危險群與一般網路使用者在背景變項、網路使用變項上的差異研究結果，進一步深入討論如下：

一、兩者在背景變項上有差異存在。

(一) 性別上的差異

本研究結果發現，青少年男生較青少年女生網路成癮高危險群比例為高。此研究結果和先前的研究結果大致相同，如：朱美慧(2000)發現男生在上網時間失控的問題上較女生嚴重。Morahan-Martin 和 Schumacher (1997)研究發現，網路成癮量表的得分，男生高於女生。男生天生好動，喜歡變化多端、多采多姿的生活，因此，高刺激尋求傾向的青少年中，絕大部分是男生，且其傾向顯著高於女生(黃德祥，1991)。由於高刺激尋求的男生精力旺盛，喜歡追求新奇的事物，因此對網路科技的接受程度顯著高於女生(Brenner, 1997)，上網時間自然增

加，加上網路的強大吸引力，很難不令人廢寢忘食而終至上癮。因此，對於男生精力的適當疏導，鼓勵其多從事戶外休閒活動，以及上網自制能力的培養與加強，是現代父母親與教育工作者必須特別注意的。

(二) 年級上的差異

本研究發現，國中二年級的學生，是國中階段網路成癮量表得分最高的年級。和韓佩凌(2000)的研究，網路沉迷高危險群在年及上的分佈以二年級最多，其次是三年級的研究結果相符。國中二年級的學生，較一年級的學生在學校生活適應上、學業成就表現上普遍較好(呂敏昌，1993)，因此有較多的時間從事個人休閒活動，例如：上網，進網咖(袁世珮，2001)，所以學校似乎應針對國中二年級的學生，設計較為活潑的學習課程，重視學生的課後活動，並與家長一同關心學生平日的休閒活動與去處，藉以防微杜漸。

本研究亦發現，高中三年級的學生與高職一年級的學生，分別是高中階段與高職階段網路成癮量表得分最高的年級。韓佩凌(2000)的研究亦指出，網路成癮的情況，高中稍多於高職。這是否意味著高中課業繁重、升學壓力大，導致應屆畢業即將參加聯考的高三學生，藉上網活動以紓解其內心莫大的壓力，較依賴網路，反觀同樣是面臨聯考的國三學生，根據上述研究結果，其網路成癮高危險群反而不如國二學生來得高，同樣面臨重大升學考試，國三生與高三生的網路成癮現象卻不盡相同，實頗耐人尋味。而高職一年級學生反因升入職校，未來大致以就業為主，較無升學壓力與課業負擔，因此，擁有大量的時間上網，網路成癮高危險群比例較高。若真如此，加強高職生的自我認同與生涯規劃將顯得特別重要，其次簡化高中生的課程難度，讓學習與生活多些餘裕，便能少一分課業負擔，減一分升學壓力，讓高中職學生的求學生活更加正常。

(三) 學業成就上的差異

本研究發現，學業成就低的學生其網路成癮高危險群比例較高。和之前的研究大致相同，朱美慧(2000)的研究，在現實生活中，學習適應不良者，其網路使用時數越長，越傾向於使用虛擬社交；學習適應越不好，越傾向使用虛擬情感；學習適應越好，上網時間失控的情形越少。可見，低學業成就的學生，對於網路支持情感的尋求較強烈。因此，學校對於考試成績的排名，宜審慎行之，切莫太過學優罰劣，嚴重挫傷低學業成就學生的自我價值。另外，對於學習適應不良者的課後輔導與照護，必須更加週到，除了解其學習困難，更應注意其可能衍生的相關心理問題。

(四) 社經地位上的差異

本研究發現，社經地位高的學生網路成癮高危險群比例較高。這是個很特別的現象，社經地位高的家庭，可能較出得起電腦購置費用，或者也較傾向於支持小孩上網活動，但也可能父母親均較忙碌，而疏於注意或較少過問小孩的休閒活動，導致高社經地位的學生，普遍上網情況嚴重。然而，事實是否如此，還有待後續的研究證實。

二、兩者在網路使用變項上有差異存在。

本研究發現，家中有電腦、網齡 0~1 年、每天上網 3 小時以上、每週玩網路遊戲三次以

上的青少年，網路成癮高危險群比例最高。此研究結果和相關的網路研究成果相近。Young(1996；1998)發現 83%的成癮者其使用網路的年資都不超過一年，只有 29%的非成癮者使用年資少於一年，可見網路成癮者的網路使用年資都不長，平均在 0~1 年。游森期（2001）發現，大學生網路成癮高危險群，每週上網時間平均為 31.50 小時，亦即每天平均約上網 4.5 小時，周榮、周倩（1997）也發現，網路成癮高危險群的每週上網時間平均為 23.68 小時，亦即每週平均為 3.44 小時，均和本研究結果吻合，表示網路成癮高危險群者，其每天上網時間平均至少在 3 小時以上。

至於網路成癮高危險群每週玩網路遊戲的次數，尚未有研究加以探討，本研究屬首例。但 Morahan-Martin 和 Schumacher(1997)的研究中顯示，網路成癮者比非成癮者較常玩線上互動遊戲。周倩(1999)、Chou 和 Hsiao(2000)也發現，成癮者花在網路遊戲上的時間較非成癮者多。可見，玩網路遊戲的時間多寡，是網路成癮與否的預測因子之一。

基於上述討論，我們應對於上網新手普遍較有網路成癮的現象，多加注意。學生在學習使用網路的同時，教導其正確的網路使用觀念，以及網路成癮相關影響，的確刻不容緩。另外，父母親與師長必須通力合作，與小孩訂立規約，別讓孩子上網時間太久，更別讓孩子沉迷於網路遊戲，以避免網路成癮的問題產生。

三、網路成癮與網路使用行為的典型相關分析

本研究擬針對 WWW、E-MAIL、聊天室、ICQ、BBS、網路遊戲、色情網站、網路賭博、網路購物、網戀、網齡等十一個向度之網路使用行為與網路成癮各向度進行整體相關情形的分析。如下表 10 即是網路成癮各向度與網路使用行為十一個向度的典型相關分析結果，表中僅列出典型相關係數（ ρ ）達顯著的典型變項。本研究並將典型相關徑路圖繪出如圖 2，方便讀者理解，由於徑路圖較為複雜，圖中僅標出典型相關係數，至於各層面的因素負荷量請參閱表 10。

由表 10 中可知，本研究分析結果可得到四個典型因素結構達 .05 以上的顯著水準，第一個典型相關係數 $\rho_1 = .59$ ($p < .001$)，第二個典型相關係數 $\rho_2 = .33$ ($p < .001$)，第三個典型變項相關係數 $\rho_3 = .26$ ($p < .01$)，第四個典型相關係數 $\rho_4 = .17$ ($p < .05$)。因此，青少年的網路使用行為十一個向度，主要是透過這四個典型因素變項影響網路成癮七個向度。

X 組變項的第一個典型因素(χ_1)可以解釋 Y 組變項的第一個典型因素(η_1)總變異量的 35.0%，亦即 ρ^2 的值為 .35；而 X 組變項的第二個典型因素(χ_2)可以解釋 Y 組變項的第二個典型因素(η_2)總變異量的 11.0%，亦即 ρ^2 的值為 .11；X 組變項的第三個典型因素(χ_3)可以解釋 Y 組變項的第三個典型因素(η_3)總變異量 7.0%，亦即 ρ^2 的值為 .07；X 組變項的第四個典型因素(χ_4)可以解釋 Y 組變項的第四個典型因素(η_4)總變異量的 3.0%，亦即 ρ^2 的值為 .03。

由表中可知，四個典型因素中以第一典型因素的解釋量 24.24%最大，關係強度最強，其餘三個典型因素的解釋量均小於 2%，關係強度微弱，因此，四個典型因素中以第一個典型因素對變項間的關係有最大的解釋力。

由上述分析可知，X 變項必須透過第一典型因素(χ_1)、第二典型因素(χ_2)、第三典型因素(χ_3)與第四典型因素(χ_4)來解釋 Y 變項，且 X 變項與 Y 變項重疊的四個重疊量數合計 26.76，換言之，十一個 X 變項的網路使用行為各個向度，經由四個典型因素 χ_1 、 χ_2 、 χ_3 、 χ_4 ，共可以說明青少年網路成癮七個向度總變異量的 26.76%，依據 Cohen & Cohen (1983)的

標準，變項能被解釋的變異量百分比(即典型相關重疊部份)在 6%以下者，其間的關係強度屬於微弱；若在 16%以上則其間的關係強度則屬於強度的關係，可見，青少年網路使用行為的十一個向度對網路成癮的解釋力非常強。

表10 網路成癮與網路使用行為典型相關分析統計摘要表

X 變項	典型變項				Y 變項	典型變項			
	χ_1	χ_2	χ_3	χ_4		η_1	η_2	η_3	η_4
WWW	.46	.14	.45	.54	虛擬友誼依賴與自我解 禁	.84	.78	-.29	.24
E-MAIL	.54	.58	.15	.18	重要性與耐 受性	.90	.14	.16	.48
聊天室	.49	.56	.12	.21	戒斷性與遊 戲玩樂	.92	-.25	.79	-.19
ICQ	.41	.48	.01	.46	否定與違 常	.86	.19	-.23	.21
BBS	.37	.25	.27	.48	語言暴力接 觸	.81	.32	.73	.31
網路 遊戲	.74	-.16	.85	.01	強迫性上網 行為	.86	.08	.37	.61
色情 網站	.46	-.47	-.46	.06	視覺暴力接 觸	.94	.09	.84	-.26
網路 賭博	.06	.12	.18	.13					
網路 購物	.09	.01	.09	.02					
網戀	.32	.61	.27	.40	抽出變異 量%	69.27	16.92	7.48	4.52
網齡	.14	.31	.38	.17	重疊量數	24.24	1.86	0.52	0.14
抽出變異 量%	37.65	25.41	16.52	13.24	ρ^2	.35	.11	.07	.03
重疊量數	13.18	2.80	1.16	0.40	典型相關 係數 ρ	.59***	.33***	.26**	.17*

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

從因素結構來看，第一個典型因素(χ_1)中的X變項，以WWW、E-MAIL、聊天室、網路遊戲、色情網站的因素負荷量較高，分別為.46、.54、.49、.74、.46；以網路賭博、網路購物、網齡的因素負荷量較低，分別為.06、.09、.14，此結果表示WWW、E-MAIL、聊天室、網路遊戲、色情網站等預測變項與網路成癮較有關，而網路賭博、網路購物、網齡三種網路使用行為與網路成癮較無關聯。

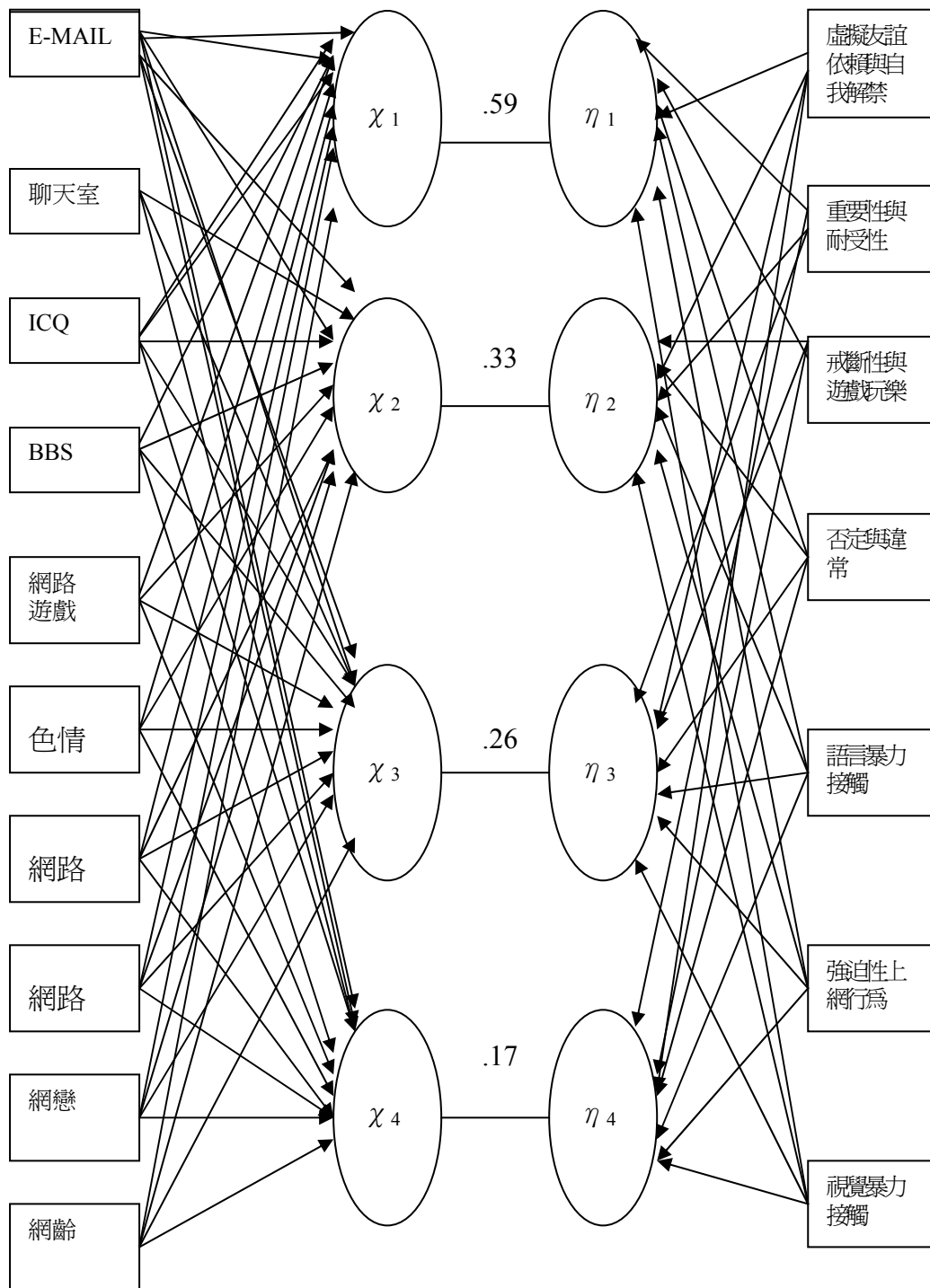


圖 2 網路成癮各層面與網路使用行為各層面典型相關分析徑路圖

在第二個典型因素(χ_2)中的X變項,以E-MAIL、聊天室、ICQ、網戀的因素負荷量較高,分別為.58、.56、.48、.61,以網路購物的因素負荷量最低,為.01;而Y變項的第二典型因素(η_2)中以虛擬友誼依賴與自我解禁的因素負荷量最高,達.78,此結果顯示E-MAIL、聊天室、ICQ、網戀和「虛擬友誼依賴與自我解禁」有高度的相關,因此,青少年E-MAIL、聊天室、ICQ的高度使用者,以及網路戀情的熱衷者,較容易有「虛擬友誼依賴與自我解禁」的網路成癮現象出現。而網路使用行為中的色情網站變項和網路成癮中的虛擬友誼依賴變項為負相關,顯示色情網站的高度使用者,其成癮模式不同於虛擬友誼依賴者,色情網站的高度使用者的增強模式不同,並且不會過度沈迷於線上的虛擬友誼。

在第三個典型因素(χ_3)中的 X 變項,以 WWW、網路遊戲的因素負荷量較高,分別為.45、.85;而 Y 變項的第三典型因素(η_3)中以「戒斷性與遊戲玩樂」、「語言暴力接觸」、「視覺暴力接觸」的因素負荷量最高,分別為.79、.73、.84,此結果顯示 WWW、網路遊戲和網路成癮中的「戒斷性與遊戲玩樂」、「語言暴力接觸」、「視覺暴力接觸」等成癮模式有高度的相關,因此,WWW、網路遊戲高度使用的青少年,較傾向於「戒斷性與遊戲玩樂」、「語言暴力接觸」、「視覺暴力接觸」等三類的網路成癮模式。

在第四個典型因素(χ_4)中的X變項,以WWW、ICQ、BBS的因素負荷量較高,分別為.54、.46、.48;而且Y變項中的第四典型因素(η_4)中以「強迫性上網行為」的因素負荷量最高,為.61,此結果顯示WWW、ICQ、BBS和網路成癮中的「強迫性上網行為」成癮模式有高度的相關,因此,WWW、ICQ、BBS的高度使用者,較可能會產生「強迫性上網行為」的網路成癮現象。他們會持續增加使用網路的時間,才能達到和過去相同的滿足效果。他們藉由上網來調節自己的情緒,對於上網有難以自拔的渴望與衝動。

由上述的研究結果歸納,本研究的主要發現如下:

第一、網路成癮與網路使用行為典型相關分析中,經由抽取網路使用行為各向度總變異量之 92.82%而形成的四個典型因素 χ_1 、 χ_2 、 χ_3 、 χ_4 ,透過網路成癮的四個典型因素 η_1 、 η_2 、 η_3 、 η_4 ,共可以解釋網路成癮各向度 26.76%的總變異量,其值大於 16%,可見,青少年網路使用行為的十一個向度對網路成癮有著非常強的解釋力。

第二、網路使用行為之中WWW、E-MAIL、聊天室、網路遊戲、色情網站等預測變項與網路成癮有高度的相關,而網路賭博、網路購物、網齡三種網路使用行為與網路成癮之相關較低。

第三、網路使用行為中的E-MAIL、聊天室、ICQ、網戀和「虛擬友誼依賴與自我解禁」有高度的正相關,而色情網站與「虛擬友誼依賴與自我解禁」成負相關,顯示其成癮模式不同。

第四,網路使用行為中的 WWW、ICQ、BBS 和網路成癮中的「強迫性上網行為」成癮模式有高度的相關,WWW 及 BBS 的高度使用者有較強的強迫性上網行為。

四、結論與建議

一、結論

(一) 青少年網路使用概況方面

在網路使用行為方面，受試青少年每人平均有3.25個網友，13.60個真實朋友，平均網齡為26.43個月，大約兩年，平均有0.36次的網路戀愛經驗，每週平均社交時數4.56小時，平均有e-mail信箱2.48個，每天用e-mail寫信次數和轉寄次數分別為3.76次和8.87次，訂閱電子報平均2.18個，網路購物金額平均每人每年花費120.48元。

在網路項目使用時間方面，青少年平均上網時間為每日 118.26 分鐘，平均使用時間的長短依序是：每日用 74.68 分鐘寫 E-mail，用 71.56 分鐘玩網路遊戲，用 58.42 分鐘上 WWW，用 34.68 分鐘上 BBS，用 32.38 分鐘上聊天室，用 21.48 分鐘下載 ftp/mp3 等檔案，用 18.62 分鐘聊 ICQ，用 12.21 分鐘進行網路遠距學習課程，用 16.72 分鐘上色情網站，用 5.43 分鐘進行網路購物活動，用 0.41 分鐘玩網路賭博遊戲。

在網路活動地點與人次方面，青少年最常上網的地點是家裡；使用人次最多的網路項目依序是電子郵件（777人次）、瀏覽全球資訊網（637人次）、聊天室（462人次）、網路遊戲（427人次）、下載檔案（ftp）/MP3音樂（387人次）、BBS（211人次）、色情網站（116人次）。青少年最常瀏覽網站類型依序是入口網站（89.41%）、藝術文學類網站（48.32%）、線上遊戲網站（44.12%）、星座命理網站（39.09%）、聊天交友網站（37.63%）、影視八卦偶像網站（37.10%）、社群網站（25.78%）、工具型網站（21.06%）。每週玩網路遊戲次數以沒玩過的（47.0%）最多，每週玩一次（20.1%）和每週玩三次以上（18.3%）的比例分居二、三名。

(二) 網路成癮高危險群與一般網路使用者差異

1. 背景變項方面

網路成癮高危險群與一般網路使用者在性別、年級、學業成績、社經地位上有顯著差異存在，其中第VI級社經地位、學業成就低之國二、高三、職一的男生，其網路成癮高危險群的比例最高。

2. 網路使用變項方面

網路成癮高危險群與一般網路使用者在每天上網時數、家中電腦有無、網齡長短、每週玩網路遊戲次數上有顯著差異存在，其中以家中有電腦、網齡0~1年、每天上網3小時以上且每週玩網路遊戲三次以上的青少年，其網路成癮高危險群的比例最高。

3. 網路成癮與網路使用行為的典型相關

由網路使用行為抽取的四個典型因素 χ_1 、 χ_2 、 χ_3 、 χ_4 ，透過網路成癮的四個典型因素 η_1 、 η_2 、 η_3 、 η_4 ，共可以解釋網路成癮26.76%的總變異量，表示青少年網路使用行為對網路成癮的解釋力非常強；網路使用行為之中WWW、E-MAIL、聊天室、網路遊戲、色情網站等預測變項與網路成癮有高度的相關；E-MAIL、聊天室、ICQ、網戀和「虛擬友誼依賴與自我解禁」有高度的正相關，而色情網站與「虛擬友誼依賴與自我解禁」成負相關，顯示其成癮模式

不同；WWW、ICQ、BBS和網路成癮中的「強迫性上網行為」成癮模式有高度的相關。

二、建議

(一) 電腦製造商應開發「網路限時軟體」與「不良資訊阻隔器」，上網一定時間後強迫中斷，且能主動過濾網站良窳，以降低上網時間與不良網站接觸頻率，減緩網路成癮。

本研究發現，青少年學生每日上網時間平均約兩個小時，最高者甚至超過六個小時，而許多研究發現，上網時間和網路成癮之間存在顯著的正相關（Armstrong, Phillips, & Saling, 2000；Morahan-Martin & Schumacher, 1997）。上網時間過久，不但傷眼傷身，更會影響日常生活的正常作息，得不償失。本研究也發現，特定網路使用項目和網路成癮之間有關聯存在，WWW、BBS、ICQ、聊天室以及網路遊戲容易導致網路成癮。King（1996）認為，不同的網路使用項目有不同的增強作用。許多研究（Greenfield, 2000；Young, 1996）也指出，特定的網路使用項目容易導致網路成癮。因此，電腦製造商若能於電腦上加裝「網路限時軟體」和「不良資訊阻隔器」，那麼對於上網時間的控制與網站的篩選將是最有效的方法。

(二) 父母師長要多細心關懷青少年並給予正確的網路輔導，教導其辨認好壞資訊；並利用共同時間區域網路連線，瞭解並挑選合適的網路使用項目，親子共賞，以增進親子關係與互動。

本研究發現，網路成癮高危險群比一般的網路使用者，使用較多的網路電玩、色情網站、以及聊天室、BBS等高人際互動的網路使用項目。許多研究顯示，網路遊戲的高度使用者，其攻擊思維或行為會增加（Buchman & Funk, 1996；Dill & Dill, 1998；Heyburn, 2000），經常上色情網站的青少年，對兩性關係的互動以及情感歸屬，會有嚴重的概念偏差（Greenfield, 2000）。父母對子女平日的關懷應不只限於課業成績的關心，子女的生活、感情、健康、未來都是為人父母者所應一併重視的。家長若能對孩子平日的的生活主動聞問，多細心關懷孩子，對於孩子是否過度沉迷網路，才能儘快知道，並妥善處理。因此，在家庭中父母親有時間要多陪孩子，規定上網時間，並利用共同時間區域網路連線，慎選網站內容，鼓勵並提醒孩子對那些內容充滿暴力或淫穢不堪的網站，要有拒絕的勇氣。

(三) 學校應多舉辦網路成癮相關研習活動或座談會，邀請父母、師長、社工、輔導人員、網咖從業人員及青少年本身參與，提供網路成癮相關知識與預防輔導策略，以結合各方資源，共同重視網路成癮現象。

本研究發現，不同的網路使用項目有不同的增強模式，由於目前網路成癮尚未普遍受到重視，因此多舉辦相關的研習活動、公聽會或是座談會，加強宣導網路成癮相關知識及其對青少年生活上的不良影響，防患於未然。由於，學校更應與附近網咖店建立互助合作關係，遇有青少年駐足網咖過久或整夜未回家者，應與學校及家長聯繫，畢竟教導良善的下一代是父母、師長、社會大眾共同的責任。尤其，專業輔導人員應該協助網路成癮高危險群了解自己是屬於何種類型的網路成癮，並且完全禁用造成當事人成癮的特定網路使用項目。並協助找出當事人的其他興趣，輔導其轉移注意力，不再將重心放在網路上。

(四) 政府要重視網咖與網路不良媒體對學生影響的研究課題，制定法律，落實網咖輔導與管控，並嚴懲不法網咖業者與不良媒體製造商。

目前國內外對於網路成癮的研究，大都偏向網路成癮的成因、心理特性的探討，較少論及網路成癮現象對成癮者的影響。本研究發現，網路成癮的青少年不少，許多已經造成生活相關問題的困擾，是政府相關單位必須加以重視的。尤其對於不法的網咖業者與不良媒體製造商，必須施以重罰，斷水斷電，情節嚴重者，甚至判刑坐牢。

(五) 日後的研究，在方法上可質量並重，針對網路成癮不同類型深入探討。

本研究採用問卷調查法來蒐集資料，其中牽涉到較敏感問題的題項，受試者可能會有防衛心態而無法得知真實的情形。除此之外，受限於問卷調查法的先天限制，例如無法了解變項間的脈絡情境、缺乏彈性等問題。進一步的研究，應可以採用訪談法或個案研究法，以彌補問卷調查法之不足。後續研究可以針對網路成癮者的輔導策略或網路犯罪、網路色情、網路性愛、網路交友、網咖等課題加以研究，或以質性研究方法，針對特定網路成癮者進行深入探究。

後記

本研究由於方法上的限制，較無法深入探討網路成癮者內在心理特質，另外研究者盡量以資料分析所得詮釋研究結果，雖盡力求其完整無誤，但偏失總所難免，尚祈不吝指正。

參考文獻

一、中文資料

- 朱美慧(2000)：我國大專學生個人特性，網路使用行為與網路成癮關係之研究。大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
- 呂敏昌(1993)：國中學生的生活壓力、因應方式與心理社會幸福感之關係。私立文化大學兒童福利研究所碩士論文。
- 周倩(1999)：我國學生電腦網路沈迷現象之整合研究-子計畫二：網路沈迷現象的心理病理之教育傳播觀點研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫。2001年11月8日取自 <http://report.ice.ntnu.edu.tw/nscreport/872511009013N>
- 周榮、周倩(1997)：網路上癮現象、網路使用行為與傳播快感經驗之相關性初探。中華傳播學會1997年會論文。台北：新莊。
- 林婉馨(2001)：大學生網路使用情形及其性態度、性行為之研究。國立嘉義大學家政教育研究所碩士論文。
- 袁世珮(2001)：12萬在學青少年沈迷網咖。2001年5月27日。聯合報，第5版。
- 陳淑惠(1999)：我國學生電腦網路沈迷現象之整合研究-子計畫一：網路沈迷現象的心理病理之初探 1/2。行政院國家科學委員會專題研究計畫。2001年10月5日，取自 <http://report.ice.ntnu.edu.tw/nscreport/872511002023N>
- 游森期(2001)：大學生網路使用行為、網路成癮及相關因素之研究。國立彰化師範大學教育研究所碩士論文。
- 黃德祥(1991)：青少年刺激尋求、社會技巧、社會行為及相關因素研究。國立彰化師範大學學

報，2，87-116。

- 蕃薯藤全球資訊網(2000)：2000年台灣網路使用調查。2001年8月15日，取自 <http://survey.yam.com.tw/result.htm>。
- 蕭銘鈞(1998)：台灣大學生網路使用行爲、使用動機、滿足程度與網路成癮現象之初探。國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- 韓佩凌(2000)：台灣中學生網路使用者特性、網路使用行爲、心理特性對網路沉迷現象之影響。台灣師範大學教育心理輔導研究所碩士論文。
- 羅文輝(1999)：色情網站：使用頻率及第三人效果。2001年12月22日，取自 <http://itst.ios.sinica.edu.tw/seminar.htm>

二、英文資料

- Anderson, K. E. (1999). *Internet use among college student: An exploratory study*. Retrieved July 12, 2002, from <http://www.rpi.edu/~anderk4/research.html>
- Armstrong, L., Phillips, J. G., & Saling, L. L. (2000). Potential determinants of heavier internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53, 537-550.
- Brenner, V. (1997). Parameters of Internet use, abuse and addiction: The First 90 days of the Internet usage survey. *Psychological Reports*, 80, 879-882.
- Buchman, D. D., & Funk, J. B. (1996). Video and computer games in the 90s: Children's time commitment & game preference. *Children Today*, 24, 12-15.
- Chou, C., & Hsiao M. C. (2000). Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: The Taiwan college students' case. *Computers and Education*, 35, 65-80.
- Chou, C., Chou, J & Tyan, N. N. (1999). An exploratory study of Internet addiction, usage and communication pleasure – The Taiwan's case. *International Journal of Educational Telecommunication*, 5, 47-64.
- Dill, K. E., & Dill, J. C. (1998). Video game violence: A review of the empirical literature. *Aggression and Violent Behavior*, 3(4), 407-428.
- Greenfield. D. N. (2000). *The net effect: Internet Addiction and compulsive Internet Use*. Retrieved December 11, 2001, from <http://www.virtual.addiction.com>.
- Griffiths, M (1998). Internet addiction: Does it really exist? In J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and the internet: Intrapersonal, interpersonal, and transpersonal implications* (pp. 61-75). San Diego: Academic Press.
- Hagel J., & Armstrong (1996). *The Real Value of On-line Communities*. Harvard Law Reviews.
- Heyburn, M. A. (2000). Vicarious violence on the screen: A challenge to educators and families. Chicago: *American Bar Association*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 443776)
- Kandell, J. J. (1998). Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *Cyberpsychology & Behavior* 1(1), 11-17.
- King, S. A. (1996). *Is the internet addictive or are addiction using the internet?* Retrieved July 18, 2001, from <http://www.concentric.net/~Astrom/iad.html>
- Morahan-Martin, J., & Schumacher, P. (1997). Incidence and correlates of pathological internet

use. *Computer in Human Behavior*, 16, 13-29.

Net Value (2001). *Asia streaming report*. Retrieved June 8, 2002, from

http://www.netvalue.com/blink/blink_asia0501/blink_section_b.htm

Olson, M. V. (2001). *How Internet impacts the lives and users*. Retrieved November 23, 2001, from <http://member.tripod.com/martyman53/survey/impacts.htm>.

Petrie, H., & Gunn, D. (1998). *Internet "addiction" : The effects of sex, age, depression and introversion*. Paper presented at the British Psychological Society London Conference. December, 15, 1998.

Schuman, E. (1997). *It's official: Net abusers are pathological*. Retrieved October 26, 2001, from <http://techweb.com/wire/news/aug/0813addict.html>

SIQSS (2000). *Internet and society*. Retrieved July 12, 2002, from

http://www.stanford.edu/group/siqss/Press_Release/press_detail.htm

Suler, J. (1998). *Psychology of Cyberspace-Internet Addiction*. Retrieved September 15, 2001, from <http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/ausinterview.html>

Young, K. S. (1996). *Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder*. Paper presented at the 104th annual meeting of the American Psychological Association. August, 15, 1996, Toronto, Canada. Retrieved October 26, 2001, from <http://www.netaddiction.com/articles/newdisorder.html>.

Young, K. S. (1998). *The center for on-line addiction—Frequently asked questions*. Retrieved October 26, 2001, from <http://www.netaddiction.com/faqsindex.htm>

清代臺灣的社學與義學

The community schools and free private schools In Taiwan

During Ching Dynasty (1683 ~ 1895)

葉憲峻*

Hsien-Chun Yeh

(收件日期 93 年 4 月 15 日；接受日期 93 年 8 月 10 日)

摘 要

清代康熙年間於臺灣創設的 28 所「漢莊社學」，在雍正初年銳減，甚至在道光以後即逐漸停廢。各縣、廳所設立的少數「義學」，也在乾隆以後陸續擴建為書院。由臺灣至少有卅所書院招收童生，提供基礎教育來看，書院有取代社學與義學發展的現象。而平埔族原住民地區的「土番社學」，因為政府積極漢化原住民，在雍正末年以後即擴大設置 47 所。部份平埔族部落，也相繼願以部分公租口糧穀（番租）作為社學費用，乃使土番社學得以正常運作與延續。在光緒三年（1877 年）即有原住民學童正式被取為儒學生員（秀才）。總之，康熙朝（1683 ~ 1722 年）為漢莊社學基礎建置階段；雍正朝（1723 ~ 1735 年）為土番社學擴展時期；乾隆朝（1736 ~ 1795 年）為義學發展為書院的創始；同治朝（1862 ~ 1874 年）為涉外事件促使清廷積極治理臺灣，進而導致積極辦理臺灣教育的年代。

關鍵字：社學
義學

* 葉憲峻：國立台中師範學院實習輔導處助理教授

Abstract

A total of 28 “community schools of Han village” were instituted in Taiwan during the reign of Emperor Kang Hsi (1683 AD ~ 1722 AD), but, unfortunately, were declined sharply in the early years under the reign of Emperor Yung Cheng (1723 AD ~ 1735 AD) and even had been suspended gradually after the reign of Emperor Tao Kuang (1821 AD ~ 1850 AD). Meanwhile, few free private schools established by each county and canton were also expanded as academies after the reign of Emperor Chien Lung (1736 AD ~ 1795 AD). In terms of basic education given to child students enrolled by at least 30 academies in Taiwan, there appeared a phenomenon of a replacement of the community schools and free private schools with academies. With regarding to the “community schools of aborigines” in aboriginal areas in which people of Pingpu tribe resided, they were expanded to a total of 47 ones after the later years under the reign of Emperor Yung Cheng as a result of the “sinicization” practiced by Ching government that made those aborigines sinicized. Even people of some Pingpu tribes were also willing to pay for tuition by part of their government-leased grain rations (aboriginal leasing) that further helped a normal operation and extension for those community schools of aborigines. Subsequently, there were aboriginal kids enrolled as students (hsiu tsai) of Confucian schools in the 3rd year in the reign of Emperor Kuang Hsu (1877 AD).

In a word, period in the reign of Emperor Kang Hsi (1683 AD ~ 1722 AD) was a phase of basic framework for community schools of Han village; period in the reign of Emperor Yung Cheng (1723 AD ~ 1735 AD) was a phase of expansion for aborigines of community schools; period in the reign of Emperor Chien Lung (1736 AD ~ 1795 AD) was a phase of initiation for Confucian schools developed into academies; the reign of Emperor Tung Chih (1862 AD ~ 1874 AD) was an era of foreign events that urged the Ching court to manage an active rule over Taiwan and thus further resulted in an effective handling of Taiwan’s education.

Key Word : community schools
free private schools

壹、前言

清代臺灣的教育機構中，類如現今中等教育者包括儒學（縣學、廳學）與書院，而就啓蒙教育機構而言，則包括社學、義學與私塾。在啓蒙教育機構中，私塾普遍設置於民家，或由教師自行設帳，或由單戶、眾人延師教讀，其數量雖在清末時多達一千餘所，學生亦在一萬七千人以上¹；但其易受各民家或塾師個別因素而影響其興廢，因此在設置地點與數量上變動不定。有鑑於此，本研究乃先以社學與義學為主體，嗣後再對私塾進行專題探討。

社學與義學雖均為啓蒙教育性質之學校，但「社學」屬於官辦；「義學」（或稱義塾）則官私立皆有。其中官辦之「義學、社學」二者名詞雖異，性質相近，均為地方官員以公費或公捐設教延師於鄉莊村社，以達普及教化、移風易俗之效者。就教育對象而言，清代臺灣除了閩粵漢移民之外，尚有原住民（土番，或稱平埔族）需予濡教漢文化²。因此社學中的「土番社學」，由官方設置於平埔族各社部落³，是為清代臺灣教育之特色。

就社學、義學之設學地區而言，以設置於鄉堡為主。因為這些啓蒙學校隨臺灣移墾社會的建立與拓展，而擴大其設教範圍與數量。所以我們也可以從這類啓蒙學校的設置狀況，來判斷該地區閩粵移民新建漢文化於臺灣，或藉以瞭解平埔族部落漢化之狀況。

貳、初治社會與社學、義學的興設

康熙廿二年（1683年）對於清廷中央政府而言，是否將臺灣納入版圖治理固然是一個難題；但是對於康熙廿三年（1684年）起，奉派來台治理的官員而言，更是一種考驗與挑戰。為了儘速推行文教於初期統治的臺灣，以便利於管理。地方官員在儒學與書院之外，亦透過設置社學與義學，來建立文教基礎。

清代臺灣設置社學與義學的地點可分為二類，一為設置於漢莊地區，一為平埔族原住民地區。政府或地方仕紳設置社學、義學的目的，重在廣及教化，若有可教者再指導儒學考試；而政府鼓勵平埔族地區學童入「土番社學」受教，則以促使原住民接受漢文化為主。土番社學之所以僅在促進原住民漢化，乃因平埔族學童所習漢文有限，一時尚難與漢家子弟一同競試之故。

¹ 清代文獻中僅光緒 20 年編撰之《鳳山縣采訪冊》列有鳳山縣私塾 238 處（該文中雖列為社學，但考其數量如此繁多，應是私塾），其餘史料均未記載與統計私塾概況；日本統治臺灣後之第三年（1897 年）曾進行臺灣及澎湖之私塾調查，總計共有私塾 1127 所、學生 17066 人。參見：盧德嘉，《鳳山縣采訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959 年，頁 162～164；臺灣教育會編，《臺灣教育沿革誌》，台北市，臺灣教育會，1939 年，頁 980～981；曾蕙雯，《清代臺灣啓蒙教育研究 1684～1895》，台北市，臺灣師範大學教育研究所碩士論文，2000 年 6 月，頁 142～144。

² 清代統治臺灣之時，對於臺灣原住民的劃分，主要依據原住民歸化的程度，粗分為「生番」（或稱野番、高山番，為不列入統治管理者）、「熟番」（或稱土番、平埔番—今稱平埔族，為服從教化、事徭役、納稅者），參見：余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 78～80、570；沈茂蔭，《苗栗縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 122；屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960 年，頁 106；黃逢昶：《臺灣生熟番紀事》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960 年，頁 5～12。

³ 「社」為原住民之部落組織單位。

一、漢莊社學

清代臺灣漢莊社學的創置，始於康熙廿三年（1684年）府縣設置之後，由臺灣府知府蔣毓英捐俸於府城暨鳳山縣漢莊地區，共建置社學三所，以教誨窮民子弟（兩所設在臺灣府城內，另一所則置於鳳山縣縣治西北方與臺灣縣交界處的土墾埤堡地區）。⁴隨後在康熙二十八年（1689年），巡道王效宗再於府治所在地臺灣縣之鎮北坊，設置社學一所。⁵這是清治臺灣初期知府、道台等最高主管官員，主動設置社學之狀況，其目的要在儒學之外，建立臺灣之教育基礎。

迨至康熙四十八年（1709年），福建巡撫張伯行要求臺灣府各縣廣立社學以廣教化。奉此，臺灣縣與諸羅縣各增建多所社學（鳳山縣未增設）。臺灣縣方面，當年（康熙四十八年）即在所屬十五里、一莊中，每一里莊各建社學一所（計新設16所，合原設3所，共19所）。⁶諸羅縣則在所屬四里、九莊中，擇選新化里、善化里、開化里、安定里、紅毛井邊、打貓莊（今嘉義縣民雄鄉）、斗六門莊（今雲林縣斗六市）、半線莊（今彰化市）等八個里莊，各建置社學一所。⁷次年（康熙四十九年，1710年）台廈道陳瓚再於府城四坊各立社學，凡孤寒有志者，俱令從學。⁸

從以上可見，臺灣的啓蒙教育在康熙朝逐漸普遍建立，尤其是在府城地區與臺灣縣境內。

二、漢莊義學

清代臺灣漢莊義學的創置，為康熙四十五年（1706年）以後臺灣一府三縣之地方首長，為照顧貧寒子弟，陸續各於府縣所治中心地區，各創設義學一所。這一府三縣義學分別為：臺灣府義學（康熙末年改為崇文書院）、臺灣縣義學、諸羅縣義學建置於康熙四十五年（1706年）⁹；鳳山縣義學（乾隆11年，1746年擴建為屏山書院）創設於康熙四十九年（1710年）¹⁰。這四所義學主要設置於府、縣中心地區，作為初期貧寒移民之基礎教育機構。

三、土番社學

康熙年間對於臺灣平埔族之漢文教育，主要在諸羅縣地區，鳳山縣則尙未能顧及。康熙廿五年（1686年）由諸羅縣縣令樊維屏，於諸羅縣的新港社（今台南縣新市鎮）、目加溜灣社（今台南縣善化鎮）、蕭壠社（今台南縣佳里鎮）、麻豆社（今台南縣麻豆鎮）等四大社，各設一

⁴ 蔣毓英，《臺灣府志》，北京，中華書局，1985年，頁121；《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁243。

⁵ 高拱乾，《臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁33。

⁶ 十六所社學分別置於永康里、長興里、永豐里、武定里、仁和里、文賢里、崇德里、新豐里、保大西里、保大東里、歸仁南里、歸仁北里、廣儲東里、廣儲西里、仁德里、大目降莊。參見：陳文達，《臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁85。

⁷ 「安定里社學」於姑媽廟上課。參見：周鍾瑄，《諸羅縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁29、79、283。

⁸ 陳文達，《臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁105；陳瓚，《陳清端公年譜》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁66、70。

⁹ 周元文，《重修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁36；周鍾瑄，《諸羅縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁79；陳文達，《臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁84。

¹⁰ 陳文達，《鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁23。

所土番社學，¹¹使平埔族子弟開始接受漢文化教育。

此後，康熙卅四至卅七年（1695～1698年）擔任臺灣府知府的新治揚，更加重視平埔族學童的教育，因此著重於這些土番社學師資的延聘與漢文化禮義的教導。¹²

迨至康熙五十四年（1715年）諸羅縣知縣周鍾瑄，為擴大土番社學的建置，再於諸羅縣之諸羅山社（今嘉義市）、打貓社（今嘉義縣民雄鄉）、哆囉嘓社（今台南縣東山鄉）、大武壠社（今台南縣官田鄉）等各原住民部落，另創四所土番社學。至此，諸羅縣的土番社學，乃增為八所，是為其他縣所不及者。¹³尤其當時的理番官員（例如北路參將阮蔡文）亦積極促進平埔族接受漢文化，因而常召集土番社學兒童，為之講解君臣父子之義，並以銀、布獎勵背誦《四書》優異者，促使平埔族學童樂於就學。¹⁴

從以上所述，可將康熙年間臺灣各縣設置社學、義學的數量列如表 1「康熙朝臺灣社學、義學數量表」。

表 1 康熙朝臺灣社學、義學數量表

年 代	縣 社學 義學	鳳山縣			臺灣府、縣			諸羅縣		
		漢莊 社學	漢莊 義學	土番 社學	漢莊 社學	漢莊 義學	土番 社學	漢莊 社學	漢莊 義學	土番 社學
康熙 23 年 (1684 年)		1			2					
康熙 25 年 (1686 年)										4
康熙 28 年 (1689 年)					1					
康熙 45 年 (1706 年)						2			1	
康熙 48 年 (1709 年)					16			8		
康熙 49 年 (1710 年)			1		4					
康熙 54 年 (1715 年)										4
小計		1	1	0	23	2	0	8	1	8

資料來源：蔣毓英，《臺灣府志》，北京，中華書局，1985年，頁121；高拱乾，《臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁33；周元文，《重修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁36；陳文達，《臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁85；周鍾瑄，《諸羅縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁29、79、283。

¹¹ 高拱乾，《臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁33。

¹² 王必昌，《重修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁337。

¹³ 周鍾瑄，《諸羅縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁80。

¹⁴ 周鍾瑄，《諸羅縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁134。

從表 1 可見社學與義學於臺灣初建之現象如下：

1. 康熙年間移民忙於土地開墾、經濟乏力，因此尚無民間義學出現；而官方之「漢莊義學」僅設於各地方政府所在地，且是各縣代表性設置，數量亦少。
2. 官方的啓蒙教育主要依靠「漢莊社學」，這些漢莊社學主要設立於臺灣府治暨臺灣縣、諸羅縣二個地區的各里莊之中。鳳山縣仍待開墾，因此社學與義學僅各設一所。其中臺灣縣所屬十六個里莊均各設置漢莊社學一所，這是漢文化於臺灣紮根的基礎。而諸羅縣當時的範圍廣及北臺灣，漢莊社學雖未能於每一里莊普遍均設（十三個里莊有七個設置社學），卻也擴及到今日彰化地區（半線莊）。
3. 土番社學方面，主要設置在諸羅縣八個平埔族部落，提供原住民學童接受漢文化教育。這八所土番社學，為清代臺灣原住民漢化教育的起步。對平埔族原住民進行漢文化教育，是清廷統治臺灣以後，促使原住民漢化的重要措施之一（其他漢化措施，要如：賜漢姓、薙髮、改番社為莊等¹⁵）。雍正以後即在此基礎上，將土番社學擴及到其他縣廳地區。

參、平埔族漢化與土番社學的擴展

清廷擁有臺灣之後，雖然曾先後下令嚴加管制閩粵移民渡台：

凡往臺灣之船，必令到廈門盤驗……；凡往來臺灣之人，必令地方官給照，方許渡載；單身游民無照者，不許偷渡。¹⁶

但是一者政府未能有效管理，一者臺灣四面環海河港眾多難以取締偷渡，因此臺灣移民人口不斷增加。尤其進入雍正朝以後，移民第二代相繼出生、成長，至清廷統治臺灣後一百年的乾隆四十七年（1782 年），臺灣人口已約由最初的廿五萬人增為一百萬人；再過三十年後的嘉慶十六年（1811 年）甚至倍數成長至一百九十四萬人。¹⁷這些龐大的移民人口，勢必對於臺灣的原住民產生文化與生活方式的影響。加上政府為了達到順利統治平埔族之目的，意圖藉由土番社學的擴展，來促使這些平埔族服從教化與管理。就在漢移民人口不斷增加所產生的文化強勢，與政府擴展土番社學以進行漢文化教育之下，居住於臺灣西部地區的平埔族原住民，逐漸趨於漢化¹⁸。以下擬分期敘述雍正至咸豐朝（1723 ~ 1861）一百四十餘年間臺灣社學與義學之發展。

¹⁵ 翁佳音，〈平埔族漢化史考略〉，《臺灣風物》，34 卷 1 期，1984 年，頁 15 ~ 21。

¹⁶ 《清實錄臺灣史資料專輯》，福州，福建人民出版社，1993 年，頁 82。

¹⁷ John Robert Shepherd, *Statecraft and Political Economy on the Taiwan Frontier 1600 ~ 1800*. 台北市，南天書局，1995，p.161；《臺案彙錄丙集》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963 年，頁 91；馬波、張瑞清，〈清代臺灣的人口增長與土地開墾〉，《中國歷史地理論叢》NO.2，1996 年，頁 137；《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960 年，頁 149 ~ 152。

¹⁸ 日據初年（1897 年）伊能嘉矩為臺灣平埔族所進行的田野調查中提到：「獅頭驛社（今苗栗縣南庄鄉東河村）、新港社（今苗栗縣後龍鎮）、貓閣社（今苗栗市）、番仔城（苗栗縣三義鄉）、葫蘆墩（台中縣豐原市）、埔里、斗六門社（雲林縣斗六市）、他里霧社（雲林縣斗南鎮）、打貓社（嘉義縣民雄鄉）、諸羅山社（嘉義市）、麻豆莊（原麻豆社，今台南縣麻豆鎮）、大傑巔社（高雄縣旗山鎮）、山腳莊（屏東縣恆春鎮）等各地平埔族的風俗、語言都已經漢化了，只有部分地區的女子保留舊有的髮式，也只有老人依稀還記得各族舊有語言。參見：伊能嘉矩著、楊南郡譯，《臺灣踏查日記》，台北市，遠流出版公司，1996 年，頁 103、109、115、132、153、158、173~175、242、244、246、247、250、270、304。

一、雍正時期

(一) 漢莊社學

康熙六十年（1721年）臺灣發生朱一貴反官事件，因該武裝反官事件由鳳山縣擴展至臺灣府城，故分佈於臺灣縣各里莊之社學受到影響而損毀停辦。到了雍正朝以後，臺灣縣的社學除了設於臺灣府城地區東安坊、鎮北坊之三所社學恢復外，其餘十六個里莊的社學均告停頓，未能恢復。¹⁹此或由於統治官員深恐社學成爲叛民聚集場所所致。

雍正以後臺灣的漢莊社學發展，顯然陷於膠著狀態，不但鳳山縣維持一所未再增加，臺灣縣僅恢復三所；即使雍正元年（1723年）以虎尾溪以北增設彰化縣²⁰，亦遲遲未見設置，僅將諸羅縣所屬八所社學中的「半線莊社學」劃歸彰化縣而已。²¹

(二) 漢莊義學

康熙四十五年（1706年）以來，臺灣一府三縣分設代表性之各一所義學之後，義學即無增設。迨至雍正元年（1723年）八月清廷諭令於虎尾溪以北增設彰化縣²²，雍正六年（1728年）彰化知縣湯啓聲乃於文廟旁創置彰化縣義學（乾隆十年，1745年擴建爲白沙書院）²³，臺灣之官立義學始增爲五所。

(三) 土番社學

雍正朝臺灣的漢莊社學雖然未增加，但是平埔族社學則在雍正十一年（1733年）八月，因福建總督郝玉麟於「條奏臺灣營制事宜」中，奏准於平埔族部落「設立社學，延請行優生員教導，以化愚蒙舊習。」²⁴依此，雍正十二年（1734年）臺灣道張嗣昌乃下令臺灣府所屬四縣一廳廣置「土番社學」，以教化番童。²⁵所以自雍正十二年起臺灣的土番社學，即由原來僅於諸羅縣設置的八所，擴增爲全台四十七所，平埔族漢化教育因此而全台展開。茲分列臺灣府所屬四縣一廳設置土番社學的部落如下。

¹⁹ 劉良璧，《重修福建臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁332；王瑛曾，《重修鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁180；臺灣省文獻委員會，《臺灣史》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁310。

²⁰ 周璽，《彰化縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁2；《清實錄臺灣史資料專輯》，福州，福建人民出版社，1993年，頁96。

²¹ 劉良璧，《重修福建臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁333。

²² 周璽，《彰化縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁2；《清實錄臺灣史資料專輯》，福州，福建人民出版社，1993年，頁96。

²³ 《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁248；范咸，《重修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁292。

²⁴ 《清實錄臺灣史資料專輯》，福州，福建人民出版社，1993年，頁111。

²⁵ 《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁244。

- 1.鳳山縣 (8 社)：力力社 (今屏東縣崁頂鄉)、茄藤社 (今屏東縣南州鄉)、放索社 (今高雄縣大社鄉)、阿猴社 (今屏東市)、上淡水社 (今屏東縣萬丹鄉)、下淡水社 (今屏東縣萬丹鄉)、搭樓社 (今屏東縣里港鄉)、武洛社 (今屏東縣里港鄉)。²⁶
- 2.臺灣縣 (5 社)：新港社口、新港社內、隙仔口 (今台南縣山上鄉)、卓猴社 (今台南縣山上鄉)、大傑巔社 (今高雄縣路竹鄉)。²⁷
- 3.諸羅縣 (11 莊、社)：打貓後莊 (今嘉義縣民雄鄉)、斗六門莊 (今雲林縣斗六市)、目加溜灣社、蕭壠社、麻豆社、諸羅山社、打貓社、哆囉嘸社 (今台南縣東山鄉)、大武壠頭社 (今台南縣善化鎮)、大武壠二社 (今台南縣善化鎮)、他里霧社 (今雲林縣斗六市)。²⁸
- 4.彰化縣 (17 社)：半線社 (今彰化市)、馬芝遴社 (今彰化縣福興鄉、鹿港鎮)、東螺社 (今彰化縣埤頭鄉)、西螺社 (今雲林縣西螺鎮)、貓兒干社 (今雲林縣崙背鄉)、大肚社 (今台中縣大肚鄉)、大突社 (今彰化縣溪湖鎮)、二林社 (今彰化縣二林鎮)、眉裏社 (今彰化縣溪洲鄉)、大武郡社 (今彰化縣社頭鄉)、南社 (今雲林縣崙背鄉)、阿東社 (今彰化市)、感恩社 (原牛罵社，今台中縣清水鎮)、南北投社 (今南投縣南投市、草屯鎮)、柴坑仔社 (今彰化市)、岸裏社 (今台中縣神岡鄉、豐原市、潭子鄉)、貓羅社 (今彰化縣芬園鄉)。²⁹
- 5.淡水廳 (6 社)：淡水社 (今台北縣淡水鎮)、南崁社 (今桃園縣蘆竹鄉)、竹塹社 (今新竹市)、後壠社 (今苗栗縣後龍鎮)、蓬山社 (今苗栗縣苑裡鎮)、大甲東社 (今台中縣外埔鄉)。³⁰

上列部落的土番社學，除每學各置社師一人，以講明禮義、課讀詩書外；並令各該縣廳之儒學訓導按季親臨考察，³¹以勵講勸，並增實效。再者，就上列土番社學之數量、地點來看，鳳山縣增為八所、臺灣縣增為五所、諸羅縣增為十一所 (原為 8 所)、彰化縣增為十七所、淡水廳增為六所。且就設置之地區而言，南至今屏東市 (如鳳山縣之阿猴社土番社學)，北迄今台北縣淡水鎮 (如淡水廳之淡水社土番社學)，因此顯見臺灣的土番社學在雍正末年獲得普遍性的擴展，平埔族漢化教育已展開。就中尤以現今彰、雲、嘉平原地區較為密集，加上康熙年間諸羅縣即設置多所土番社學，所以中南部平原地區的平埔族，在康熙、雍正年間普遍接受漢文化之薰陶而逐漸移風易俗。誠如乾隆六年 (1741 年) 撰輯的《重修福建臺灣府志》所記載：

²⁶ 王瑛曾，《重修鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 180。

²⁷ 王必昌，《重修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 159~160。

²⁸ 劉良璧，《重修福建臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 333~334；范咸，《重修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 290~291。

²⁹ 余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 362。

³⁰ 《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960 年，頁 249。

³¹ 王必昌，《重修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 160。

(平埔族)經數十年來沐聖化之涵濡，漸知揖讓之誼，頗有尊親之心。多戴冠、著履，身穿衣褲。凡近邑之社，亦有知用媒妁聯姻行聘；女嫁於外、媳娶於家，大改往日陋習。又多剃頭留鬚，講官話及漳、泉鄉語，與漢民相等。……今則簿籍皆用漢字。每至一社，番童各執所讀經書文章，背誦以邀賞，且有出應考試者。其與曩時大不相同。³²

可見平埔族的漢化，正隨著與閩粵漢移民之經濟生活往來、土番社學的推展而進行。

二、乾隆時期

(一) 漢莊社學

乾隆以後臺灣本島各縣之漢莊社學，延續雍正以來的停滯狀態，僅鳳山縣舊有的「土墾堡社學」因轄區變更，而移歸臺灣縣管轄而已。³³至於雍正九年（1731年）獨立的淡水廳，始終未設置漢莊社學。因此，漢莊社學維持臺灣縣四所、諸羅縣七所、彰化縣一所之舊有狀態。

相對的離島澎湖地區的啓蒙教育，在乾隆年間獲得普遍發展。雍正五年（1727年）設置廳治的離島澎湖³⁴，雖然附屬於臺灣縣，但其正因各島嶼散佈，且來往交通不便，因此啓蒙教育機構普遍設置於各澳。在乾隆卅一年（1766年）通判胡建偉到任以前，在澎湖所屬十三澳內，每澳即設有多處蒙塾（大澳三~五處；小澳二~三處），教導生童《三字經》、《百家姓》、《千字文》，並作文寫字、歌詩習禮等。這些蒙塾每年脩金不多，約僅一、二千文，因此貧者亦有能力送子弟入塾讀書二或三年。這些蒙塾原無嚴謹規範，但乾隆卅一年（1766年）通判胡建偉到任後，即以這些蒙塾作為社學而善加管理。胡建偉任職澎湖期間（乾隆31~35年，1766~1770年）相當重視這些社學的績效，每歲均於二月中旬傳齊澎屬社師，給予考校；且有事下鄉時，亦親詣塾館，將兒童所讀之書正其句讀、勵其向學；另社師若教之不善者，則予更換。³⁵因此乾隆中葉以後，澎湖地區之啓蒙教育，相當普及與發達；再加上文石書院也於乾隆卅一年（1766年）創設³⁶，因而構成澎湖文教興盛之景象。

(二) 漢莊義學

前述雍正、乾隆以來，臺灣的漢莊社學陷入停滯，應與清代臺灣自乾隆以後學校教育的焦點轉為書院有關。乾隆年間臺灣一府、四縣、一廳等各地方政府，逐漸將官辦義學改制為官立書院，以擴大其教育對象、擴充教育設施。茲要列乾隆年間各縣、廳將

³² 劉良璧，《重修福建臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁105。

³³ 王瑛曾，《重修鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁181。

³⁴ 《清實錄臺灣史資料專輯》，福州，福建人民出版社，1993年，頁101；胡建偉，《澎湖紀略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁50。

³⁵ 胡建偉，《澎湖紀略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁89~90；蔣鏞，《澎湖續編》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁18；林豪，《澎湖廳志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963年，頁108、188、193。

³⁶ 胡建偉，《澎湖紀略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁80。

官立義學改制為書院或另建書院取代之變化情形如下。

1. **臺灣府義學**：臺灣府義學於康熙末年改稱「崇文書院」，但仍名為義學。此一府義學在乾隆五年（1740年）經臺灣府整修後，比照海東書院以府學教官掌教之例，由府學訓導擔任主講，並選諸生肄業其中，可見已明顯蛻變為「書院」。³⁷
2. **臺灣縣義學**：因有臺灣府義學（崇文書院）設於府城內，且臺灣縣學田不多，供應縣儒學尚且不足，臺灣縣義學遂於乾隆年間停廢。³⁸
3. **鳳山縣義學**：鳳山縣義學於康熙四十九年（1710年）創建後，雍正四年（1726年）移建於縣城東廂，乾隆十一年（1746年）知縣呂鍾琇將其擴建為屏山書院。³⁹惟乾隆五十一年（1786年）屏山書院毀於林爽文事變中，迨嘉慶十九年（1814年）鳳山縣另於新縣治所在地（今高雄縣鳳山市）新建鳳儀書院取代之。⁴⁰
4. **諸羅縣義學**：諸羅縣原設有義學田，供應義學經費，但學田卻於乾隆初年被水沖陷，以致所剩無幾；該田租後改充為文廟香燈費用，義學遂廢。⁴¹不過，迨乾隆十八年（1753年）知縣徐德峻即另倡建玉峰書院以取代所廢之義學。⁴²後乾隆廿四年（1759年）知縣李俊與道光六年（1826年）王得祿將軍均曾予修建玉峰書院，直至清末其均為嘉義地區生童肄業主要場所。⁴³
5. **彰化縣義學**：雍正六年（1728年）彰化縣義學創建後，乾隆十年（1745年）淡水同知曾日瑛在權攝彰化知縣時，將義學改建為白沙書院。⁴⁴白沙書院擴大了原來義學的規模，除啟蒙童生外，亦招收生員肄業以備鄉試。⁴⁵
6. **淡水廳義學**：雍正九年（1731年）淡水廳治獨立後，一時尚難顧及教育；迨至乾隆廿六年（1761年）才因貢生胡焯猷告老還鄉，而將其位於興直堡（今台北縣泰山鄉）之舊宅、田園八十甲等捐置義學。二年後（乾隆二十八年，1763年）淡水廳同知胡邦翰，乃將此一義學改制為淡水廳所轄之明志書院，作為淡水廳

³⁷ 王必昌，《重修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁159。

³⁸ 王必昌，《重修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁160。

³⁹ 周元文，《重修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁36；王瑛曾，《重修鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁181。

⁴⁰ 盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁343。

⁴¹ 劉良璧，《重修福建臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁335。

⁴² 余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁822；《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁245、247。

⁴³ 《臺案彙錄辛集》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963年，頁306；周凱，《內自訟齋文選》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁45。

⁴⁴ 周璽，《彰化縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁143～146。

⁴⁵ 六十七，《使署閒情》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁125～126；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁533。

生童教育之所。⁴⁶迨至乾隆四十六年（1777年），同知成履泰以書院離廳治竹塹（今新竹市）過遠，課士不便，乃利用明志書院原有租息，再將明志書院遷建於竹塹城內，擴大作為淡水廳在嘉慶廿三年（1818年）創置廳儒學以前，臺灣北部地區士子主要肄業學校。⁴⁷

由上述可見，漢莊義學至乾隆年間，除了臺灣縣義學停廢外，其餘各府縣、廳（臺灣府、鳳山縣、諸羅縣、彰化縣、淡水廳）義學，均悉數擴建、改制或另建為官立書院。這種趨勢也在道光以後，導引民間義學亦發展為私立書院。因而產生清代臺灣之官、私立義學擴建為書院之學校發展特色。義學擴建為書院的情形，整理如下（表2）：

表2 清代臺灣義學擴建為書院表

所屬縣廳	擴建年代	原義學名稱	擴建後之書院
臺灣府	乾隆 5 年（1740）	臺灣府義學	崇文書院 ⁴⁸
彰化縣	乾隆 10 年（1745）	彰化縣義學	白沙書院 ⁴⁹
鳳山縣	乾隆 11 年（1746）	鳳山縣義學	屏山書院 ⁵⁰
諸羅縣	乾隆 18 年（1753）	諸羅縣義學	玉峰書院 ⁵¹
淡水廳	乾隆 28 年（1763）	淡水廳義學	明志書院 ⁵²
彰化縣	道光 11 年（1831）	南投義學	藍田書院 ⁵³
彰化縣	道光 27 年（1847）	北投義學	登瀛書院 ⁵⁴
彰化縣	光緒 9 年（1883）	集集堡義學	明新書院 ⁵⁵

說明：玉峰書院為原有諸羅縣義學遭水沖毀後，新建取代原義學之書院。

由上表可見清代臺灣設立的義學於乾隆年間相繼擴建為書院，其後設立的義學，也於道光、光緒年間分別改建為書院。這種現象乃讓這八所書院隱含著義學性質的特色。

⁴⁶ 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁123。

⁴⁷ 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁363。

⁴⁸ 謝金鑾，《續修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁166；余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁810-811；《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁241。

⁴⁹ 周璽，《彰化縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁143-146；六十七，《使署閒情》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁125-126；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁533。

⁵⁰ 周元文，《重修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁36；王瑛曾，《重修鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁181；盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁343。

⁵¹ 余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁822；《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁245、247。

⁵² 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁123、363。

⁵³ 連橫，《臺灣通史》，台北市，幼獅文化事業公司，1988年，頁222。

⁵⁴ 臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁534。

⁵⁵ 臺灣總督府民政部學務課，《臺灣教育志稿》，台北市，臺灣總督府民政部學務課，1901年，頁39。

（三）土番社學

土番社學由雍正末年於全臺灣各縣廳設置以後，僅於乾隆中葉於臺灣縣減二所，彰化縣增加二所，總數四十七所維持不變。

1. **臺灣縣**：由五所減為三所。新港社內、卓猴社、大傑巔社等三社土番社學繼續維持；隙仔口、新港社口等二社社學廢除。⁵⁶

2. **彰化縣**：由十七所增為十九所，分別設置於下列部落：半線社、馬芝遴社、東螺社（眉裏社附入）、西螺社、貓兒干社、大肚社（柴坑仔社附入）、大突社、二林社、大武郡社、南社、阿東社、感恩社、遷善社（原沙轆社，今台中縣沙鹿鎮）、南投社、北投社、貓霧挾社（今台中市南屯區）、岸裏社、貓羅社、阿里史社（今台中縣潭子鄉）。⁵⁷（劃底線者為新增）

由上述可見乾隆以後土番社學仍維持鳳山縣舊有的八所；諸羅縣維持舊有的十一所；淡水廳維持舊有的六所；臺灣縣縮為三所；彰化縣擴增為十九所之穩定發展狀態。

三、嘉慶時期

（一）漢莊社學

清代臺灣的漢莊社學教育機構，自雍正以後歷經乾隆到嘉慶年間，顯然失去政府之關注，因此停滯於原來之規模，不再增設。⁵⁸從道光十五年（1835年）撰修之《福建通志》，與其他相關文獻，可將社學之發展彙整如下表3「雍正至道光朝臺灣社學發展情形表」。

從表3可見乾隆、嘉慶、道光年間社學發展停滯，而這個時期臺灣的書院蓬勃興起。這種「書院取代社學」而興的時代趨勢，甚至導致嘉慶元年（1796年）漢人吳沙率漳、泉、粵三籍移民入墾的噶瑪蘭地區⁵⁹，即使在嘉慶十六年（1811年）建立廳治以後⁶⁰，也始終未有「社學」之設，改由設立書院（仰山書院）來取代⁶¹。

⁵⁶ 王必昌，《重修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁159~160；余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁361。

⁵⁷ 余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁362。

⁵⁸ 謝金鑾，《續修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁177。

⁵⁹ 莊英章、吳文星：〈清代頭城的拓墾與發展〉，《臺灣文獻》，36卷3、4期，1985年，頁216。

⁶⁰ 《清實錄臺灣史資料專輯》，福州，福建人民出版社，1993年，頁726。

⁶¹ 陳淑均，《噶瑪蘭廳志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963年，頁152~153。

表 3 雍正至道光朝臺灣社學發展情形表

地區 數量 年代	鳳山縣	臺灣縣	澎湖廳 (附於 臺灣縣)	諸羅縣 (乾隆 52 年改稱嘉 義縣)	彰化縣 (雍正元 年置縣)	淡水廳 (雍正 9 年置廳)	噶瑪蘭廳 (嘉慶 16 年置廳)
康熙年間	漢莊 1	漢莊 19		漢莊 8 土番 8			
雍正 12 年 (1734 年)	漢莊 1 土番 8	漢莊 3 土番 5		漢莊 7 土番 11	漢莊 1 土番 17	土番 6	
乾隆 29 年 (1764 年)	土番 8	漢莊 4 土番 3	13 澳，每 澳 2~5 所	漢莊 7 土番 11	漢莊 1 土番 19	土番 6	
嘉慶 12 年 (1807 年)	土番 8	漢莊 4 土番 3	13 澳，每 澳 2~5 所	漢莊 7 土番 11	漢莊 1 土番 19	土番 6	無
道光 15 年 (1835 年)	土番 8	漢莊 4 土番 3	13 澳，每 澳 2~5 所	漢莊 7 土番 11	漢莊 1 土番 19	土番 6	無

附註：劃底線為有變化者。

資料來源：

- 《福建通志臺灣府》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960 年，頁 245~249；
 王瑛曾，《重修鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 181；
 胡建偉，《澎湖紀略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 89~90；
 蔣鏞，《澎湖續編》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 18；
 林豪，《澎湖廳志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963 年，頁 108、188、193；
 王必昌，《重修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 159~160；
 余文儀，《續修臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 361；
 謝金鑾，《續修臺灣縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 177；
 陳淑均，《噶瑪蘭廳志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963 年，頁 152~153。

從噶瑪蘭地區於嘉慶十七年（1812 年）創立的仰山書院，可瞭解該書院已取代社學而立。自從康熙六十年（1721 年）臺灣發生朱一貴反官事件以後，臺灣即未再新設漢莊社學，⁶²所以噶瑪蘭廳始終沒有設置社學⁶³。仰山書院設立之後，先是提供童生讀書；

⁶² 劉良璧，《重修福建臺灣府志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 332；王瑛曾，《重修鳳山縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962 年，頁 180；臺灣省文獻委員會，《臺灣史》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977 年，頁 310。

迨嘉慶廿三年（1818年）通判高大鏞到任後，再繼續擴大指導科舉考試。當時湖南湘潭歲貢生楊典三，即於嘉慶廿四年至道光元年間（1819～1821年）受聘擔任仰山書院主講，指導該書院童生準備儒學入學考試，道光元年（1821年）噶瑪蘭地區，因而產生第一位開蘭秀才林濱洲；後仰山書院於道光十年（1830年）續予修建，擴大招收生員、童生、未冠童生等三類學生⁶⁴，是為蘭陽平原的教育中心，其由啓蒙童生讀書寫字，至指導生員科舉作文均備。⁶⁵

（二）漢莊義學

乾隆年間臺灣各府、縣、廳義學，相繼擴建為官立書院，已如前述，因此嘉慶以後已無官立義學。不過，這些由官立義學擴建的書院，除崇文書院外，其餘亦均兼招收童生⁶⁶，可見這些書院或兼已涵蓋義學的教育功能。

（三）土番社學

土番社學是促進平埔族漢化的重要教育措施，為鼓勵平埔族原住民學童入學，歷來政府官員常優賞能背誦經文之學童。從表3可見，嘉慶年間全台土番社學數量不變，但是淡水廳部分土番社學則因有番租補助，學校運作較為良好。蓋自嘉慶廿年（1815年）淡水廳中港社（今苗栗縣竹南鎮）原住民學童胡經國，經臺灣道糜奇瑜取為儒學佾生後，淡水廳各社平埔族受到鼓舞，其中的中港社、後壟社、新港社（今苗栗縣後龍鎮）、貓裏社（今苗栗市）於道光元年（1821年）稟請將四社公租口糧穀（番大租⁶⁷）抽出八十石，作為社學費用。⁶⁸因為有番租供應社學費用，這四社土番社學乃能充分正常運作。

四、道光、咸豐時期

從上列表3「雍正至道光朝臺灣社學發展情形表」，可見臺灣各縣、廳之「漢莊社學」與「土番社學」，自雍正十二年至道光十五年（1734～1835年）之一百年間，呈現停滯不進之狀態。而且這些社學到了道光末年，演變成「存者無幾」之圯廢現象。⁶⁹

「漢莊社學」與「土番社學」式微的原因不同。「土番社學」與經費每不敷用，以及理番官員不甚經意，⁷⁰導致管理不善有關。⁷¹另外，部分平埔族部落（番社）面對漢移民的侵墾與

⁶³ 陳淑均，《噶瑪蘭廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1993年，頁139～141、151、153；柯培元，《噶瑪蘭志略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁65。

⁶⁴ 「生員」乃府、州、縣、廳儒學之學生；學子在寓所或私塾肄業，未通過儒學之入學考試者，謂之「童生」；未成年之童生，是為「未冠童生」。

⁶⁵ 陳淑均，《噶瑪蘭廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1993年，頁139～141、151、153；柯培元，《噶瑪蘭志略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁65。

⁶⁶ 參見第四章表4.2，序號7、8、12、16、19、21。

⁶⁷ 「番大租」為番社將埔地租予漢人墾耕，每年約定繳納之租穀或租金。這些租穀、租金除扣除公費外，餘按丁分管均配，作為社中老幼口糧。參見：陳水木、潘英海編：《道卡斯後壟社群古文書輯》，苗栗市，苗栗縣文化局，2002年，頁313。

⁶⁸ 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁81、142。

⁶⁹ 丁紹儀，《東瀛識略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1957年，頁29～30。

⁷⁰ 道光21年淡水廳中港社因為漢人管事短納口糧，造成社番乏銀，無以生計。但番眾至官廳控訴，仍無結果，只得將口糧租權典押給銀主借錢維生。參見：陳水木、潘英海編：《道卡斯後壟社群古文書輯》，苗栗市，苗栗縣文化局，2002年，頁165。

官府的頻繁公差勞役⁷²，在嘉慶、道光年間遷避他鄉，⁷³亦可能是土番社學不繼的原因。

而「漢莊社學」的廢弛，則可能因為道光、咸豐年間臺灣的書院發達，且至少有廿二所書院兼收童生（如表 4），以致政府認為書院足以取代社學的功能所致。「雍正至咸豐年間招收童生之臺灣書院表」，如下表 4。

表 4 雍正至咸豐年間招收童生之臺灣書院表

所屬縣廳	書院
臺灣縣	引心書院 ⁷⁴ 、玉山書院 ⁷⁵
嘉義縣	龍門書院 ⁷⁶ 、玉峰書院 ⁷⁷ 、羅山書院 ⁷⁸ 、奎壁書院 ⁷⁹
彰化縣	白沙書院 ⁸⁰ 、振文書院 ⁸¹ 、文開書院 ⁸² 、興賢書院 ⁸³ 、藍田書院 ⁸⁴ 、奎文書院 ⁸⁵ 、道東書院 ⁸⁶

⁷¹ 丁紹儀，《東瀛識略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1957年，頁29～30。

⁷² 施添福，〈清代臺灣岸裡社地域的族群轉換〉，《平埔研究論文集》，台北市，中央研究院臺灣史研究所籌備處，1995年，頁320～330。

⁷³ 從清代文獻與1897年伊能嘉矩踏訪平埔族耆老的回憶可知，嘉慶九年（1804）西部平原苗栗、台中、彰化、南投、雲林一帶之平埔族約一千多名，向噶瑪蘭地區移民。但嘉慶十一年（1806）以後陸續遭到漢人解除武裝（烏槍與漢人換糧食），而遷移到羅東、三星等地。但因生活不易，其中大甲社、吞霄社、阿里史社等部分族人只得又返回西部原居地。道光三年起烏牛欄社、阿里史社、日北社、日南社、吞霄社、房裡社、東螺社、二林社、大肚社等部分族人，見西部平原已為漢人所侵，無以為繼，乃遷移至埔里盆地（今埔里鎮愛蘭、鐵山、大湳等里），而這些從噶瑪蘭返回者，也再追隨至埔里，共闢新天地。參見：姚瑩：《東槎紀略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1957年，頁71；伊能嘉矩著、楊南郡譯，《臺灣踏查日記》，台北市，遠流出版公司，1996年，頁174～175。

⁷⁴ 丁紹儀，《東瀛識略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1958年，頁28；王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁59；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁542。

⁷⁵ 臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁539。

⁷⁶ 倪贊元，《雲林縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁15。

⁷⁷ 《臺案彙錄辛集》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963年，頁306；周凱，《內自訟齋文選》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁45。

⁷⁸ 《臺灣私法物權編》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963年，頁1422；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁538。

⁷⁹ 臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁542；王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁57。

⁸⁰ 周璽，《彰化縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁143-146；六十七，《使署閒情》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961年，頁125-126；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁533。

⁸¹ 倪贊元，《雲林縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁106；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁537。

⁸² 臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁533；王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁66。

⁸³ 周璽，《彰化縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁152、149、235；半線文教基金會，《興賢書院》簡介，2002年；王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁65；林文龍，《臺灣的書院與科舉》，台北市，常民文化事業公司，1999年，頁47；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁534。

⁸⁴ 《臺灣教育碑記》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁44。

⁸⁵ 倪贊元，《雲林縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁96；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁537；王啟宗，《臺灣的書院》，

所屬縣廳	書院
澎湖廳	文石書院 ⁸⁷
鳳山縣	鳳儀書院 ⁸⁸ 、屏東書院 ⁸⁹ 、鳳岡書院 ⁹⁰ 、萃文書院 ⁹¹
淡水廳	明志書院 ⁹² 、學海書院 ⁹³
噶瑪蘭廳	仰山書院 ⁹⁴ 、登瀛書院 ⁹⁵

同樣的，從表 2「清代臺灣義學擴建為書院表」可看出，繼乾隆年間所有官立義學悉數擴建或新建為書院之後，道光年間彰化縣二所民間義學，亦擴改為藍田書院與登瀛書院。

從以上所述可知，受到康熙末年朱一貴反官事件的影響，進入雍正朝以後，臺灣各地的「漢莊社學」未能恢復康熙時期之盛況（其中尤以臺灣縣影響最甚，廿三所社學僅恢復三所）。在歷經乾隆、嘉慶、道光各朝的停滯發展之後，乃漸形式微。而「漢莊義學」也在乾隆年間五所官立義學擴建為書院之後逐漸消失。這些社學與義學，很明顯的在嘉慶、道光、咸豐各朝，為興起的書院所取代。

至於「土番社學」在雍正十二年（1734 年）以後，政府基於統治平埔族的現實需要，乃擴大設立「土番社學」於鳳山縣、嘉義縣、彰化縣與淡水廳各平埔族部落，呈現土番社學興盛之勢。雖然到了道光末年，這些土番社學逐漸因經費不繼與管理不善而停廢，但是歷經百餘年的教化，平埔族已逐漸漢化，此無非是「土番社學」之功。

肆、開山撫番積極治臺與義學的再興

自康熙二十二年（1683 年）清廷統治臺灣，導致閩粵移民大量來台之後，迨至同治元年

南投市，臺灣省政府新聞處，1987 年，頁 71。

⁸⁶ 臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990 年，頁 535。

⁸⁷ 胡建偉，《澎湖紀略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 80。

⁸⁸ 盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959 年，頁 158、343；《臺灣教育碑記》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959 年，頁 35-36；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990 年，頁 542。

⁸⁹ 盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959 年，頁 160；連橫，《臺灣通史》，台北市，幼獅文化事業公司，1988 年，頁 221；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990 年，頁 543。

⁹⁰ 盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959 年，頁 159-160；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990 年，頁 542-543。

⁹¹ 《臺灣南部碑文集成》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1965 年，頁 277；王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987 年，頁 62。

⁹² 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977 年，頁 123。

⁹³ 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977 年，頁 123-125。

⁹⁴ 陳淑均，《噶瑪蘭廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1993 年，頁 139-141、151、153；柯培元，《噶瑪蘭志略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1961 年，頁 65。

⁹⁵ 《宜蘭陳姓家廟鑑湖堂簡介》，宜蘭市，宜蘭陳姓家廟鑑湖堂，2002 年。

(1862年)已歷一百八十年。到此時期臺灣各地的大家族移民已普遍建立宗廟家祠⁹⁶，可見移墾社會已明顯轉變為定居社會。從道光四年(1824年)以來，各地鄉紳陸續籌資興辦書院之情形可知，在此定居社會之型態下，居民在經濟生活穩定之餘，致力於子弟教育之興辦。就政府層面而言，因為同治年間的涉外事件(例如同治末年的牡丹社事件)，促使清廷開山撫番積極治理臺灣，因而重視臺灣各地區啓蒙教育的推展。

就啓蒙教育而言，漢莊地區的社學、義學，自道光、咸豐以來已被興起的官、私立書院所取代。然而在同治末年以來政府積極治台政策引導下，漢莊地區與原住民地區的義學(義塾)，再度因政府的重視而設置。其中對原住民施教的義學，甚至擴及過去長期排除於統治範圍之外的山地原住民地區。

一、漢莊義學

(一)鳳山縣：同治十二年(1873年)、光緒十三年(1887年)鳳山縣知縣分別撥公田、水租，於縣治所在地(今鳳山市)各置義學一所。另外港西里、港東里二地亦分由民間公置義學五所，以教育貧民子弟。⁹⁷

(二)恆春縣：光緒元年(1875年)恆春縣建置縣治後，第一任知縣周有基，即依據臺灣道夏獻綸「義學不妨多設」之指示，到任後即傳諭各莊頭人研議開設義塾事宜。隨後即於當年七、八月間，陸續設置十六所漢莊義塾(車城福安莊二所、保力粵莊二所、楓港莊一所、田中央莊一所、射麻里莊二所、文率埔莊二所、麻子社虎頭山腳一所、新街莊一所、響林莊一所、統埔莊一所、四重溪一所、猴洞莊一所)。⁹⁸

以上這十六處漢莊義塾從光緒元年維持到光緒十年之間(1875~1884年)，各塾每月之塾師薪俸、伙食、房租等經費，均由官方負擔。⁹⁹而且這些義塾亦兼收平埔族學童。¹⁰⁰

迨至光緒十年(1884年)年底，恆春知縣羅建祥以各塾師積習相沿，多未盡職認真督課為由，稟請臺灣道劉璈裁撤恆春縣所屬十六處義塾，改為僅在恆春城中設置官塾一所(名為猴洞書院)，招選能背誦《五經》之學童十名，自備膏火住於書院肄業；但恆春居民或因子弟需在家幫忙農事，或感於子弟住於書院生活不便，竟無一讓其子弟來院就學者。¹⁰¹因此光緒十一年(1885年)四月新知縣胡培滋到職後，各莊社總董頭人等稟稱：

不如仍就城鄉各處分設義塾，俾稚子幼童得以早出晚歸。師教之外，更有父兄管束。……本年各處童孩不下二百餘人，無所事事，非終日遊蕩，

⁹⁶李國祁，《清代臺灣社會的轉型》(文化講座專集之119)，台北市，教育部社會教育司，1978年，頁230。

⁹⁷盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁161~162。

⁹⁸屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁195~218。

⁹⁹屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁197~198。

¹⁰⁰《臺灣省通志稿》卷五教育志—制度沿革篇，南投市，臺灣省文獻委員會，1954年，頁50。

¹⁰¹屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁198~205、218。

即另改別業，民間嘖有煩言。……懇請轉稟，迅賜開塾。¹⁰²

事經臺灣府、臺灣道裁定，乃重新選取塾師（文理通順、不嗜洋煙之人），於光緒十二年（1886年）四月恢復設置漢莊義塾十五處（恆春城內三塾、車城莊二塾、保力莊一塾，射麻里莊一塾、文率莊一塾，響林莊一塾、楓港莊一塾、統埔莊一塾、新街莊一塾、檳榔林莊一塾、頭溝莊一塾、馬鞍山莊一塾），隨後再設總義塾一處（各義塾中學作文者，每月由總塾師命題作文數次）。¹⁰³由此可見恆春縣之義學，因為政府積極治台政策之影響而再次興盛。

（三）**臺灣縣（安平縣）**：同治九、十年間（1870、1871年）臺灣道黎兆棠於府城內外建立十四所義學¹⁰⁴，歷年來這些義學經費向由鹽餘項下提給¹⁰⁵。

（四）**澎湖廳**：澎湖因所屬十三澳內，每一村社皆設有啓蒙性質的社學，因此向無另設義學之例。唯一的義學為光緒三年（1877年）澎湖廳通判劉家聰所捐設，其捐養廉銀於媽宮、文澳地區（均於今馬公市）各設一所義學，但當年九月通判職務易人後，二所義學即罷廢。¹⁰⁶

（五）**彰化縣**：彰化縣地區的南投義學、北投義學，相繼於道光十一年、十七年擴建為藍田書院、登瀛書院後，迨至光緒九年集集堡地區設置義學一所，惟該義學以「明新書院」之型態設立。（參見表2清代臺灣義學擴建為書院表）

（六）**淡水縣、新竹縣**：淡水廳於光緒元年調整為淡水縣、新竹縣以前，於嘉慶廿二年（1817年）起即設有義倉，但歷來常中斷圯廢；同治六年（1867年）同知嚴金清再倡捐養廉銀一千圓，購穀一千石，並紳商、業戶所捐，共穀四萬九千石。隨後乃於竹塹城、艋舺二地各設明善堂為義倉，並就其中撥捐穀三千六百石，作為義塾經費。有此義塾經費之後，分別於竹塹城內設置義塾四所、艋舺街義塾二所。隨之各地相繼設立義倉並附設義塾，計有中港社一所、後壠社一所、貓裏社一所、吞霄社（今苗栗縣通宵鎮）一所、大甲社（今台中縣大甲鎮）一所、新埔社一所、桃仔園社（今桃園市）一所、大姑嵌社（今桃園縣大溪鎮）一所、大稻埕一所、竹塹城外二所（一在舊社、一在竹蓮寺；二義塾兼收平埔族學童）、龜崙嶺（今桃園縣龜山鄉）一所。¹⁰⁷以大甲社義塾為例，延請教師一人，招收十六名學童肄業。¹⁰⁸

以上總計於同治六至十年間（1867～1871年）因義倉之設，而創設了十八所義塾。在這十八所義塾之中，除了竹塹城外二所義塾兼收平埔族學童外，「中港社、後壠社、貓裏社、新埔社」等四所義塾，亦兼收平埔族原住民學童，甚至以平

¹⁰² 屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁205。

¹⁰³ 屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁205～206、211、225。

¹⁰⁴ 伊能嘉矩，《臺灣文化志》（中），南投市，臺灣省文獻委員會譯編，1985年，頁23。

¹⁰⁵ 屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁204。

¹⁰⁶ 林豪，《澎湖廳志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963年，頁109。

¹⁰⁷ 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁37、126～127。

¹⁰⁸ 黃耀東編：《明清臺灣碑碣選集》，南投市，臺灣省文獻委員會，1980年，頁93。

埔族學童居多。不過這些義塾僅曇花一現，迨至同治末年因義倉不繼而停辦大半。¹⁰⁹以新竹縣為例，至光緒年間，僅存漢莊義塾三所（竹塹堡、竹南堡、竹北堡）。¹¹⁰至於私人興設的義學，則以開發現今台北縣板橋地區的林本源家族於同治十二年（1873年）所設之大觀義學為著。¹¹¹

(七) 台東州：光緒十四年（1888年）臺灣新設台東直隸州，義塾乃隨之建置。¹¹²台東州（今花蓮縣、台東縣）居民以原住民為主，但閩粵漢人於政府在光緒元年（1875年）設置卑南廳，並置撫墾局後¹¹³，亦由宜蘭或台灣西部平原的中、南部翻越中央山脈來到東部開墾。至光緒十四年（1888年）台東州設置時漢人數量已多，乃先後由知州陸續設置義塾八處（埤南二塾；大莊、成廣澳、璞玉閣、花蓮港、萬安莊、拔子莊等各一塾）。這些義塾每塾約有學童十三至十五人不等，均設有塾師，束脩則由台南支應局發給。¹¹⁴

(八) 新設書院的啓蒙教育：除了上列各地區的新設義學之外，從下列表5「光緒年間招收童生之新設臺灣書院表」可見，光緒年間創設的十所書院中，至少亦有八所書院招收童生，或兼及啓蒙教育。¹¹⁵

表5 光緒年間招收童生之新設臺灣書院表

所屬縣廳	書院
彰化縣	正心書院 ¹¹⁶ 、明新書院 ¹¹⁷ 、礪溪書院 ¹¹⁸
鳳山縣	雪峰書院 ¹¹⁹ 、朝陽書院 ¹²⁰
苗栗縣	英才書院 ¹²¹
臺灣縣	蓬壺書院 ¹²² 、宏文書院 ¹²³

¹⁰⁹ 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁126~127。

¹¹⁰ 陳朝龍，《新竹縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁165。

¹¹¹ 台北縣政府文化局，《台北縣古蹟導覽手冊》，台北縣：台北縣政府文化局，2000年。

¹¹² 劉銘傳，《劉壯肅公奏議》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1958年，頁284~287；《臺灣地輿全圖》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1963年，頁4；。

¹¹³ 《清實錄臺灣史資料專輯》，福州，福建人民出版社，1993年，頁1032；《台東州採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁1。

¹¹⁴ 《台東州採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁15、49。

¹¹⁵ 另二所分別為台北府的登瀛書院與埔裏社廳的啟文書院，且其中啟文書院籌而未竣。參見：王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁74；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁531；臺灣總督府民政部學務課，《臺灣教育志稿》，台北市，臺灣總督府民政部學務課，1901年，頁54。

¹¹⁶ 《劉銘傳撫台前後檔》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1969年，頁16。

¹¹⁷ 臺灣總督府民政部學務課，《臺灣教育志稿》，台北市，臺灣總督府民政部學務課，1901年，頁39。

¹¹⁸ 《礪溪書院》簡介，台中縣，台中縣大肚鄉公所，2000年。

¹¹⁹ 王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁74；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁543。

¹²⁰ 盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁160。

¹²¹ 沈茂蔭，《苗栗縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁146-149；王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁76。

¹²² 丁紹儀，《東瀛識略》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1958年，頁28；臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁542。

二、土番義學、土番社學

平埔族地區的土番社學在歷經道光末年的不振之後，到了同治年間部分已停廢。以淡水廳為例，到了同治九年（1870年），淡水廳原設之六所土番社學均已俱廢。¹²⁴不過，隨著光緒以後臺灣開山撫番政策的推行，各地方政府（尤其恆春縣、鳳山縣、淡水廳）特別重視原住民的招撫與教育，除了設法維持部分土番社學之外，另致力於土番義學的興設。同時，福建巡撫丁日昌也基於臺灣的平埔族原住民逐漸漢化，為鼓勵原住民接受儒家教育，於光緒三年（1877年）奏准：

臺灣所屬熟番（平埔族）……嗣後歲、科考試，另編字號，於正額外量取一名，不必作為定額。¹²⁵

當年淡水廳平埔族原住民文童陳實（寶）華，即首先獲准進入府學肄業，開啓「番秀才」的新頁。¹²⁶誠如光緒十七～十八年（1891～1892年）擔任臺灣道、台南府知府之唐贊袞所撰著之《台陽見聞錄》所記載：

近來社學尤多，番童衣冠誦讀，與內地無異。¹²⁷

可見迨至光緒年間平埔族學童逐漸增加接受漢文化教育。以下分述同治、光緒年間土番社學之發展暨土番義學在各地增設之情況。

（一）恆春縣：為提振新設縣治後教育，恆春縣在光緒元年（1875年）所設置的十六所漢莊義塾，事實上為番、漢學童兼收，已漢化的平埔族子弟多入漢莊義塾就讀。¹²⁸此外，亦另設有土番義學一處，並為促進原住民學童入學，尚依四季給予這些番塾學童（約十多名）衣褲各一套，以資鼓勵。¹²⁹

後至光緒十六年（1890年），恆春知縣宋維釗又鑑於牡丹社原住民與車城莊漢民迭次仇殺，再於恆春城內設置番義塾一處，提供尚未漢化的高山原住民（或稱生番，即今之排灣族）學童入學肄業（名額一十三名：牡丹社六名、高仕佛社三名、射不力社四名）。此土番義塾比照漢莊義塾延師教讀，並依前例每月每名給予飯食錢，每季再各給衣褲一套以獎賞入學。在教學上除讀書寫字外，特別重在教導「莫殺人、莫作賊、莫醉酒、勤耕讀、知禮儀」等諭示，以便促其服從統治，並善與漢民相處。¹³⁰

（二）鳳山縣：鳳山縣自雍正十二年（1734年）以來，即設有八所土番社學，光

¹²³ 臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯，《臺灣私法》，南投市，臺灣省文獻委員會，1990年，頁532。

¹²⁴ 陳培桂，《淡水廳志》，南投市，臺灣省文獻委員會，1977年，頁81、142。

¹²⁵ 《欽定大清會典事例》，卷374〈禮部·學校〉，台北市，臺灣中文書局，1963年，頁10011；《清季申報臺灣紀事輯錄》，南投市，臺灣省文獻委員會，1994年，頁816；陳朝龍，《新竹縣采訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁265。

¹²⁶ 《清宮月摺檔臺灣史料》，台北市，國立故宮博物院，1995年，頁2633。

¹²⁷ 唐贊袞，《台陽見聞錄》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1958年，頁88。

¹²⁸ 《臺灣省通志稿》卷五教育志—制度沿革篇，南投市，臺灣省文獻委員會，1954年，頁50。

¹²⁹ 屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁197～198。

¹³⁰ 屠繼善，《恆春縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960年，頁215～217。

緒以後爲了厲行開山撫番政策，原住民教育再度受到重視。光緒元年（1875年）臺灣道夏獻綸即撥款在鳳山縣設置土番義學十餘所；至光緒廿年（1894年）時仍有港西里二所、港東里四所等共六所土番義學存在。¹³¹可見在光緒年間鳳山縣地區原住民啓蒙教育機構明顯倍數增加。

（三）**埔裏社廳**：在光緒以來開山撫番進程中，中路統領吳光亮在光緒三年（1877年）設置正心書院於邵族原住民之主要領地水社浮珠嶼（今日月潭娜魯島，前稱爲光華島），作爲教化原住民的教育機構。¹³²當時尙規畫於光緒元年（1875年）新設的埔裏社廳各處，分設義學廿四所。¹³³不過這些計畫中的廿四所義學係以高山原住民爲對象，一時仍難吸引高山原住民學童入學，所以這廿四所義學至光緒末年僅存五所。¹³⁴

（四）**苗栗縣**：苗栗縣於光緒十五年（1889年）獨立分治後，以境內原住民居多，原來淡水廳所設置之土番社學因有各社番租供應學穀，仍分佈於貓閣社（今苗栗市）、新港社、後壠社、吞霄社（今苗栗縣通霄鎮）、貓孟社（今苗栗縣苑裡鎮）、苑裏社（今苗栗縣苑裡鎮）、房裏社（今苗栗縣苑裡鎮）、雙寮社（今台中縣大甲鎮）、日北社（今苗栗縣苑裡鎮）、日南社（今台中縣大甲鎮）、大甲東社（今台中縣外埔鄉）、大甲西社（今台中縣大甲鎮）等十二社；不過各番社頭目常視學租爲閒款而任意侵沒，以致這些土番社學常因欠缺經費而旋設旋廢。¹³⁵

（五）**台北府**：光緒十一年（1885年）臺灣建省後，在巡撫劉銘傳實施新政下，光緒十六年（1890年）三月於台北府城內設置「番學堂」於登瀛書院西側¹³⁶，招選台北府附近原住民部落（大科崁、屈尺、馬武督等部落）之十至十六歲番童二十名，每期三年公費供給食宿，教以漢文、算書、官話、臺語等；且於住校中每三日導之出遊城內風光，以便多與漢人晉接，以收潛移默化之效。光緒十八年（1892年）產生第一期畢業生時，尙就其中成績優者，給予准同生員之資格。不過該番學堂在當年（光緒十八年，1892年）旋因學童在夏秋之際感染疾疫，間有死亡，後多不願來學，番學堂即撤廢。¹³⁷

¹³¹ 盧德嘉，《鳳山縣采訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁161～162。

¹³² 正心書院中原主祀文昌帝君，當地居民後於1989年在伊達邵（德化社）碼頭上方興建「明德宮」祀之。參見：李文龍，〈明德宮誌〉（刻於明德宮前），1989年；《劉銘傳撫台前後檔》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1969年，頁16。

¹³³ 《劉銘傳撫台前後檔》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1969年，頁16。

¹³⁴ 《臺灣省通志稿》卷五教育志—制度沿革篇，南投市，臺灣省文獻委員會，1954年，頁46。

¹³⁵ 沈茂蔭，《苗栗縣志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1962年，頁50、151；蔡振豐，《苑裏志》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1959年，頁47、56。

¹³⁶ 王啟宗，《臺灣的書院》，南投市，臺灣省政府新聞處，1987年，頁74。

¹³⁷ 連橫，《臺灣通史》，台北市，幼獅文化事業公司，1988年，209；蔣師轍，《臺游日記》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1957年，頁47～48；《臺灣省通志稿》卷五教育志—制度沿革篇，南投市，臺灣省文獻委員會，1954年，頁54～55。

(六) **卑南廳**：同治十三年（1874 年）日本藉討番入侵臺灣南部琅嶠之時，督辦臺灣海防大臣沈葆楨即為防範日軍覬覦台東、花蓮地區，乃調兵分南、北、中三路鑿山開道，經理臺灣東部地區。光緒元年六月（1875 年）移駐南路理番同知於卑南，設置卑南廳。¹³⁸當時南路理番同知袁聞柝，次第招撫卑南以北沿山及沿海平地、高山各番社，並招民開墾荒地，廣設番學。¹³⁹

由以上所述可知，同治以來清廷政府積極治台政策的轉變，無論在漢莊地區或原住民地區的義學再度復甦設置。

1. 在漢人子弟方面，鳳山縣官立義學二所、民間公設義學五所；恆春縣官立義塾十六處；臺灣府城內外也由臺灣道添設十四處義學；淡水廳則以義倉附設十八所義塾；新置的台東州也由官費新設八處義塾。
2. 在原住民學童方面，原已逐漸停廢的土番社學，因為積極開山撫番政策而部分恢復，而且政府另再致力於土番義學的設置。鳳山縣在原有八所土番社學之外，由臺灣道再設十餘所土番義學；恆春縣除了十六所漢莊義塾兼收平埔族學童外，亦加設二所專收原住民的義塾；淡水廳於乾隆年間設置之土番社學，至光緒末年仍在苗栗縣恢復維持十二所；埔里社廳與卑南廳也致力於土番義學的興設。甚至光緒十六年（1890 年）隨著巡撫劉銘傳的推行新政，台北府城內也設置了「番學堂」。

伍、結論

- 一、康熙時期為清廷統治臺灣之基礎階段，雖然此階段移民囿於經濟尚無力興學，但地方官員相當重視「社學」的建置。因此臺灣府治、臺灣縣所屬十六個里莊與諸羅縣其中的八個里莊，共設置社學卅二所。而土番社學亦在此一時期，在諸羅縣八個平埔族部落建置，開啓原住民漢化教育的扉頁。
- 二、隨著移民人口的增加，臺灣的統治與管理亦趨複雜，康熙末年「朱一貴反官事件」對統治政府造成的重大打擊，連帶也使臺灣地區的漢莊社學，陷入膠著不增之發展狀態。所幸乾隆、嘉慶、道光年間，臺灣的書院逐漸興盛；而且從本文表 4 與表 5 可知，在清代臺灣的書院中，至少有卅所書院招收童生，或兼提供啓蒙教育，因此乃得解決漢莊社學停滯發展下的教育問題。
- 三、作為原住民漢化教育的「土番社學」，在雍正十二年（1734 年）以後，全台擴增為四十七所。這些土番社學因為有番租提供經費，使得學校得以延續。原住民學童在漢文化教育下，由嘉慶廿年（1815 年）開始被取為佾生，到光緒三年（1877 年）獲准進入儒學肄業，已充分顯示平埔族漢化的歷程與結果。
- 四、同治、光緒年間在清廷開山撫番、積極治台政策下，臺灣的官辦義學（義塾）再

¹³⁸ 《台東州采訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960 年，頁 1。

¹³⁹ 《台東州采訪冊》，台北市，臺灣銀行經濟研究室，1960 年，頁 77。

於漢莊地區設置約六十所、原住民地區設置約四十所，充分顯現義學再興之盛況。

總之，清代臺灣漢莊地區的社學與義學，於康熙年間（康熙 23 年）由官方創立興辦，以便建立文教基礎。其中「社學」在康熙朝普遍建立於府城地區與臺灣縣境內，可惜受到康熙六十年「朱一貴反官事件」之影響，在雍正初年銳減並陷入膠著不增狀態，甚至道光以後即逐漸停廢。至於「義學」則創立較晚（康熙 45 年起），且數量有限（5 所），在乾隆以後又陸續擴建為書院；不過到了同治、光緒年間隨著開山撫番政策的推展，義學又再度興起。而促進平埔族原住民漢化的「土番社學」，雖僅於康熙年間設置於諸羅縣，但在雍正末年以後則擴大設置，儒家文化涵濡的成果逐漸擴大。尤其光緒以後清政府在臺灣原住民地區興設義學，再度增進原住民漢文化的薰陶，導使平埔族原住民逐漸與漢移民融合為一。

參考文獻

壹、史料

- 丁紹儀（清）：**東瀛識略**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1957 年。
- 六十七（清）：**使署閒情**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1961 年。
- 王必昌（清）：**重修臺灣縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1961 年。
- 王瑛曾（清）：**重修鳳山縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1961 年。
- 不著撰人（清）：**清季申報臺灣紀事輯錄**。南投市：臺灣省文獻委員會，1994 年。
- 不著撰人（清）：**清宮月摺檔臺灣史料**。台北市：國立故宮博物院，1995 年。
- 不著撰人（清）：**清實錄臺灣史資料專輯**。福州：福建人民出版社，1993 年。
- 不著撰人（清）：**欽定大清會典**。輯於景印文淵閣四庫全書》619 冊，台北市：臺灣商務印書館，1983 年。
- 不著撰人（清）：**福建通志臺灣府**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1960 年。
- 不著撰人（清）：**臺案彙錄丙集**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1963 年。
- 不著撰人（清）：**臺案彙錄辛集**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1963 年。
- 不著撰人（清）：**臺灣地輿全圖**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1963 年。
- 不著撰人（清）：**臺灣教育碑記**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1959 年。
- 不著撰人（清）：**劉銘傳撫臺前後檔**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1969 年。
- 余文儀（清）：**續修臺灣府志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1962 年。
- 沈茂蔭（清）：**苗栗縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1962 年。
- 周元文（清）：**重修臺灣府志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1960 年。
- 周凱（清）：**內自訟齋文選**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1960 年。
- 周鍾瑄（清）：**諸羅縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1962 年。
- 周璽（清）：**彰化縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1962 年。
- 林豪（清）：**澎湖廳志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1963 年。
- 柯培元（清）：**噶瑪蘭志略**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1961 年。

- 姚瑩（清）：**東槎紀略**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1957年。
- 胡傳（清）：**臺東州采訪冊**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1960年。
- 范咸（清）：**重修臺灣府志**（臺灣府志三種），北京，中華書局，1985年。
- 倪贊元（清）：**雲林縣采訪冊**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1959年。
- 唐贊袞（清）：**臺陽見聞錄**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1958年。
- 高拱乾（清）：**臺灣府志**。（臺灣府志三種），北京，中華書局，1985年。
- 屠繼善（清）：**恆春縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1960年。
- 連橫：**臺灣通史**。台北市：幼獅文化事業公司，1988年。
- 陳文達（清）：**臺灣縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1961年。
- 陳培桂（清）：**淡水廳志**。南投市：臺灣省文獻委員會，1977年。
- 陳淑均（清）：**噶瑪蘭廳志**。南投市：臺灣省文獻委員會，1993年。
- 陳國瑛（清）等：**臺灣采訪冊**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1959年。
- 陳朝龍（清）：**新竹縣采訪冊**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1960年。
- 陳瓚（清）：**陳清端公年譜**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1961年。
- 黃逢昶（清）：**臺灣生熟番紀事**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1960年。
- 劉良璧（清）：**重修福建臺灣府志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室編，1961年。
- 劉銘傳（清）：**劉壯肅公奏議**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1958年。
- 蔣師轍（清）：**臺灣通志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1962年。
- 蔣鏞（清）：**澎湖續編**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1961年。
- 蔡振豐（清）：**苑裏志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1959年。
- 盧德嘉（清）：**鳳山縣采訪冊**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1959年。
- 謝金鑾（清）：**續修臺灣縣志**。台北市：臺灣銀行經濟研究室，1962年。

貳、近人著作

- 王啓宗（1987）：**臺灣的書院**。南投市：臺灣省政府新聞處。
- 半線文教基金會（2002）：**興賢書院**。彰化縣：半線文教基金會。
- 伊能嘉矩著、臺灣省文獻委員會譯（1985）：**臺灣文化志**。南投市：臺灣省文獻委員會。
- 伊能嘉矩著、楊南郡譯（1996）：**臺灣踏查日記**。台北市：遠流出版公司。
- 宜蘭陳姓家廟鑑湖堂（2002）：**宜蘭陳姓家廟鑑湖堂簡介**。宜蘭市：宜蘭陳姓家廟鑑湖堂。
- 李國祁（1978）：**清代臺灣社會的轉型**（文化講座專集之 119），台北市：教育部社會教育司。
- 翁佳音（1984）：**平埔族漢化史考略**。**臺灣風物**，34（1）。
- 馬波、張瑞清（1996）：**清代臺灣的人口增長與土地開墾**。**中國歷史地理論叢**，1996（2）。
- 陳水木、潘英海編（2002）：**道卡斯後壟社群古文書輯**。苗栗市：苗栗縣文化局。
- 施添福（1995）：**清代臺灣岸裡社地域的族群轉換**。**平埔研究論文集**。台北市：中央研究院臺灣史研究所籌備處。
- 曾蕙雯（2000）：**清代臺灣啓蒙教育研究 1684-1895**。台北市：臺灣師範大學教育學系碩士論文。
- 黃耀東編（1980）：**明清臺灣碑碣選集**。南投市：臺灣省文獻委員會。

- 臺中縣大肚鄉公所編（2000）：**磺溪書院簡介**。台中縣：臺中縣大肚鄉公所。
- 臺灣省文獻委員會編（1954）：**臺灣省通志稿**。南投市：臺灣省文獻委員會。
- 臺灣省文獻委員會編（1977）：**臺灣史**。南投市：臺灣省文獻委員會。
- 臺灣教育會編（1939）：**臺灣教育沿革誌**。台北市：臺灣教育會。
- 臺灣總督府民政部學務課編（1901）：**臺灣教育志稿**。台北市：臺灣總督府民政部學務課。
- 莊英章、吳文星（1985）：清代頭城的拓墾與發展。**臺灣文獻**，36（3、4）。
- 臨時臺灣舊慣調查會報告、陳金田譯（1990）：**臺灣私法**。南投市：臺灣省文獻委員會。
- Shepherd, John Robert. (1995). *Statecraft and Political Economy on the Taiwan Frontier 1600-1800*.
台北市：南天書局。

理論與實務的對話—建構主義在數學教育上的再思

A DIALOGUE BETWEEN THEORY AND PRACTICE: RETHINKING THE EFFECTS OF CONSTRUCTIVISM IN MATHEMATICS EDUCATION REFORM

陳昇飛*

Shen-Fei Chen

(收件日期 93 年 4 月 15 日；接受日期 93 年 8 月 5 日)

摘 要

近來數學科因建構取向教學而招致許多批評，這些批評來自於理論和實務之間的落差。本文首先試圖對建構主義的兩大理論派別—根本建構主義與社會建構主義進行探究，並歸納其對學習的訴求。其次，就理論的分析歸納與個人的實務工作經驗，提出理論與實務之間的落差緣故，並加以澄清。結論為：一、跳脫由上到下的霸權心態；二、重視教師價值觀的轉變與差異；三、過度仰賴根本建構主義的觀點；四、重新審視數學的基本運算技能；五、面對教師學科知識的重要性。

關鍵字：社會建構主義、根本建構主義、建構主義、數學教育

* 陳昇飛：台灣師大教育系博士候選人

Abstract

Since the mathematics curriculum reform suffers many criticisms . These issues arise from some misconceptions of constructivism. First purpose of this paper is to explore the paradigms of constructivism and each of their beliefs in learning. The second purpose is to clarify these problems in mathematics education. The major findings of this paper are as follows: 1.To improve the top-down model in mathematics education. 2.It's necessary to understand what differences between teachers' values and their positions. 3.To overemphasize the position of radical constructivism in math learning. 4.To rethink the importance of basic skills in mathematics. 5.It's important for teacher's subject matter knowledge .

Keywords: constructivism, mathematics education, radical constructivism, social construction

壹、前言

自八十二年的課程改革中，國小數學科將建構主義列為學習的核心理念後，建構主義便在國內引起一片研究風潮，受到許多教育學者的重視（甯自強，1996；詹志禹，1996；朱則剛，1996；郭重吉，1996；徐照麗，1996；甄曉蘭、曾志華，1997）。在數學與科學領域的努力推展下，建構主義已是大家耳熟能詳的「新理論」。然而建構主義在教學上的實踐情形並不像學術研究一般熱衷，近來除了引起許家長對建構式學習的質疑與批評外，教育實務工作者對於建構主義迥異於傳統教學理念的主張，似乎也是褒貶不一的。就數學科而言，雖然有書面教材與政策上的風行草偃，但大多數教師對於建構主義的接受度仍是興趣缺缺，以不變應萬變之方式處之；亦或心生畏懼，敬而遠之。這當中或許是因為建構主義的學習觀大異於傳統學習觀，基層教師對建構主義的基本理念與精神不易理解所致。因此，我們有必要對「建構主義」的核心理念進行探究，再就數學的學習加以檢視，兩者之間是否有學習上的必要性或價值性。此乃本文的撰寫目的之一。

其次，教師是否能接受新的價值觀跟建構主義的實踐有很大的關係。筆者認為，理論與實際之間顯然是存有一定程度的落差，這當中有許多待澄清之處。以下乃就建構主義的主要理論派別、數學的學習、建構主義實踐上的迷思與澄清等進行探討。

貳、建構主義的主要理論

近幾年來，建構主義的興起對於數學和科學教育產生了很大的衝擊，改變了傳統的教學觀與學習觀。然而建構主義本身並不是一個統一的理論，其發展過程受到哲學、心理學、社會學等多個領域的影響（朱則剛，1996；郭重吉，1996；Driscoll, 1994）。雖然在這些不同的派別裡，都肯定學習者主動建構的特性，但對如何得以建構出知識則有不同的主張。Phillips(2000)就直言，建構主義有兩大理論體系，未加以區分會產生許多困惑。第一種取向認為知識或學科是透過人類歷史的進程建造而來的，駁斥知識或學科是外在世界的客觀反映。他們傾向使用社會學的工具來解釋知識的形成，此派稱之為社會建構主義。第二種取向是有關個體如何學習的觀點，認為知識是創造的，而不是取得的。知識不僅不是外在世界的複製，也不是被動的吸收或遷移他人的既有知識，而是學習者主動地建構屬於他自己所理解的或有意義的事物。此派稱為心理建構主義（psychological constructivism）（即根本建構主義）。此兩種取向對知識建構的主張並不是全然的對立狀態，但在出發點、關注的層面以及立場上的詮釋是有所不同的。因此在教學的應用上有必要澄清採取的是何種立場的建構主義，避免產生混淆不清的情形。以下便就根本建構主義和社會建構主義，分述其理論要點與學習主張。

一、根本建構主義

根本建構主義（radical constructivism）是由 Von Glasersfeld 所提出，其核心理論主要是來自於皮亞傑的發生認識論（genetic epistemology），透過 Von Glasersfeld 的詮釋與推廣後才發揚光大（潘世尊，2003）。Von Glasersfeld（1995）在其書中明確指出，根本建構主義的有兩項重

要基本原則：首先，知識不能被動的接受，而是由認知主體主動構築而來的。其次，認知的運作過程是一種調適的作用，為的是要組織個體所經驗的世界，而非發現既存的外在客觀性的實體。就前項要點而言，可說是建構主義各派的通則解釋，強調的是認知主體的主動性。不過這並非是建構主義的獨到之處，詮釋學在這方面已有非常精緻的闡述。至於第二點則是根本建構主義的核心論點。從第二點的說明中可明顯看出，Von Glasersfeld 乃是藉用皮亞傑的同化（assimilation）與調適（accommodation）的觀點來解釋人如何獲知。Von Glasersfeld 指出，同化作用乃是指個體視新的材料為「已經認識的事物中的一個例子」。也就是說，同化作用並不會引起個體認知上的失衡，當然也無法激發個體產生新的認知。但當個體進行同化作用時，若無法產生與先前經驗相同的結果，個體便會感到「困擾」（perturbation）。為了去除此種困擾所造成的心智上的失衡感，個體會對新情境進行回顧，以促使個體產生新的行動基模或精練原有的動作基模。對個體而言，只有進行去除困擾的調適作用，新學習才會產生（Von Glasersfeld, 1995）。

申言之，根本建構主義在學習上有下列幾個要點：

（一）以同化與調適功能來詮釋獲知的歷程

前述調適功能乃是源自皮亞傑的發生認識論，指的是心智上的一連串失衡—平衡—失衡的歷程。皮亞傑從生物學的角度提出同化與調適的心智運作功能，其目的在於說明幼童如何能知。依此而言，個體的心智並非如白板一般，可任由成人或外在環境塑造，而是個體主動和環境互動的結果，其對外在環境的體認有絕對的決定權。Von Glasersfeld 在深究皮亞傑的論著後，更進一步將調適作用作為解釋人獲知的根本機能。易言之，學習的發生乃起於個體心智的同化與調適功能，惟個體對於外在環境事物的體認並不相同，因此存在個體心智內的「事物」並非客觀一致的。這也是 Von Glasersfeld 為何稱其理論為「根本」建構主義的緣由所在（潘世尊，2003）。Von Glasersfeld 所強調的是個體獲知的動態過程（knowing），經由這樣的變動過程所「體驗」而來的知識是徹徹底底個人化的、是不可共享的（Von Glasersfeld, 1996）。依此而言，同化與調適的機制在教學上的啟示是：直接將知識「教給」學生，事實上是違反學習者的學習機制的。也就是說，傳統講述式教學或未經理解的練習，是不利於學習者產生調適作用的。與傳統教學觀相較，建構主義非常重視學習的歷程性，而不單單只看到學習的成果，這是建構主義取向教學非常重要的一點。

（二）提供有利於激發調適作用的教學環境

就前述的心智調適功能而言，很容易讓人以為建構主義就是極端的唯我主義，因為人人都不斷地在自我建構，而且心智裡所建構的事物或知識又不盡相同。這裡面有一個因素很容易被初接觸建構主義者所忽略，即如何有效促發個體產生調適作用。所謂調適作用乃是起因於個體為求解決心智上的失衡現象，而這個失衡現象乃是週遭環境所引起的（Fosnot, 1996）。從生物學的角度來看，這就是一個求生存的本能，當環境條件改變時，個體為求生存必須改變心智思維或習得新的求生知能。反之，如果環境的改變對於個體而言是微不足道的或是超出其所能察覺的能力，個體顯然是不會產生心智上的失衡，也就無法激起調適作用。

反映在教學上的就是，教師該如何去營造一個對學習者而言，是有挑戰性的環境。而且教學與生物的生存發展有很大的不同，後者是在自然情境下的求生與精進，亦即個體所能改變的程度或精進的速度受到既存環境條件較多的限制。然而教學是有目的的學習，並非單獨讓學生自我學習。這當中的關鍵點就在於，教師如何針對學生的個別差異提供學習時的「限制性規範」(constraints) 或條件 (conditions)。限制性規範在教學上有兩個重要意涵：首先，建構主義取向的學習並不是漫無目的或自我中心的，限制性規範的提供可視為為達到教學目標的一種教學手段。其次，限制性規範的教學設計也彰顯出教師的教學角色和專業素養。據根本建構主義的論點，限制性規範的提供必須是因人而異的，基此老師必須對每個學生的學習能力和進程有所掌握，且要有精熟的學科知識背景才得以勝任。

(三) 著重生活化與個別化的學習經驗

從同化與調適的機制中可發現，個體之所以感到失衡或平衡乃是基於其與周遭環境互動的結果。亦即，學習對個體而言應是有意義的活動，如此才有助於學習者激起心智的調適功能。配合上述的限制性規範來看，所謂的生活經驗並不單單只是其成長背景和大環境，更需考慮到學習者既有的學習能力和條件。基此，建構主義所展現出來的學習取向是非常重視個別的生活經驗。換言之，學習的材料不應脫離情境因素或生活經驗。這樣說並不是指建構主義反對知識的抽象化—事實上，知識的學習最終仍需走入抽象化和符號化，而是學習應從跟學習者息息相關的生活經驗開始，從學習者所能理解的解題策略和條件出發，慢慢進入成人世界的精緻學術知識。這也是建構主義反對一開始就將最精緻的知識「教給」學生的道理所在。

綜合言之，Von Glasersfeld 的根本建構主義乃是指知識是個體徹底的、根本的主動建構歷程。當個體感到他所建構的知識沒有矛盾並能適應環境時，對他本身而言就是能存活的知識，相對地，當感到所建構的知識存有矛盾並且無法適應環境時，就必須進行調適。這也就是為何 Von Glasersfeld 要以「存活度」(viability) 來檢測知識的價值。基此，其對教學有兩方面的啓示 (蘇育任, 1997; Howe & Berv, 2000)：一、教學活動的設計應考慮學生既有的結構，以學生進入學習情境的知識、態度與興趣為起點；二、為有利於學生根據自己的理解建構知識，教學的設計必須提供能讓這些學生的特質能有效互動的經驗，接納與知曉兒童的想法是十分要緊的。

二、社會建構主義

如前所述，根本建構主義乃是源於皮亞傑的發生認識論，較重視的是個體的高度自主建構歷程。而與皮亞傑同一時代，俄國心理學家 Vygotsky 則提出不同於皮亞傑的心智發展觀點。Vygotsky 和皮亞傑一樣都肯定人的認知主動性與主觀意識，不過 Vygotsky 是從社會文化層面來探討人的心智成長，因此有人將此一取向的學習觀點稱為社會建構主義。此外，Vygotsky 的研究並非是社會建構取向的唯一論述。Gergen 則從社會群體中的人際關係著手，著重語言的社會意義與對話的功能。據此，以下乃就 Vygotsky 與 Gergen 的論述，分析社會建構對教育的啓示。

(一) Vygotsky 社會文化取向的建構觀點

1. 學習帶動發展

就學習與發展的關係而言，Vygotsky 認為學習和發展並非如皮亞傑所言是對立分開的，也不是如行為主義般漠視其關係。學習與發展不僅存在複雜的交互關係，而且學習更能促進個體的發展（蔡敏玲、陳正乾譯，2001；谷瑞勉譯，1999）。換言之，學習的發生並非被動的放在發展之後，而是具有積極的促動作用。Vygotsky 此一觀點扭轉了傳統上學習在個體發展中的角色，特別是對皮亞傑發展階段論的反省與批判，這對於教育工作者而言具有相當的鼓舞作用。

需注意的是，Vygotsky 所主張的學習可以帶動發展，並非指單向度的主導關係。Vygotsky 認為發展是人類將文化內化之後的產物，他承認生物體的自然基本原理，但他更強調人類文化的影響力（黃秋娟，1995）。因此學習雖然能帶動發展，但必須植基於個體的發展現況，二者之間是一種雙向的互動關係，絕非學習主導發展。Vygotsky 最主要的目的在於指出，個體的心智發展並非僅是生物上的自然生長，人的文化環境是個體心智發展的另一條重要路線。據此而言，自然與社會可說是個體發展的兩條路線，而後者所扮演的角色是在於引導或誘發。相較於傳統的發展觀點，Vygotsky 此一觀點可說賦於教育更積極的意義。

2. 最近發展區

承上述的論點，既然學習是可以帶動個體發展，那麼個體的發展可能性有多大呢？Vygotsky 認為個體的發展並非如階段論般的僵化，而是具有潛在的可能性。他認為發展可以分為兩個層次，一個是個體目前所具有的實際發展層次（the level of actual development），另一個則是潛在的發展層次（the level of potential development）。而介於這兩個層次之間的差距即是最近發展區（zone of proximal development, 簡稱 ZPD）（Wercsch, 1984；陳淑敏，1994）。依照 Vygotsky 的解釋，實際發展層次是指個體具有獨立完成某一項作業所需的能力；而潛在發展層次則是指個體需在他人的協助下才能完成某項作業的可能性能力。前者是已經發展成熟的能力；後者則是尚在發展中的能力（蔡敏玲、陳正乾譯，2001；Tudge, 1990）。而所謂的「區」並不是一段固定的距離或是明確的學習空間，它是隨著個體的不斷發展而更新，是在人際之間的對話互動中所創造出來的可能學習範圍（Moll, 1990；Cole, 1985）。

具體而言，學習要能帶動發展必須建基在個體的最近發展區上，過與不及對個體的心智發展並不能產生有效的帶動。ZPD 的概念可說是 Vygotsky 對教育影響最深也最普及的理論，例如 Bruner, Wood 等人所提出的鷹架（scaffolding）學習理論（谷瑞勉譯，1999），無疑是受到 Vygotsky 的啟發。以鷹架做為教學上的譬喻，意指學童是在與教師的互動中逐步理解學習內容（沈添鈺，1997；單文經，1993；潘世尊，2002），在此過程中教師扮演的是協助者的角色，雖然承擔較多的學習責任，但並不是指學習者是處於被動的情況而一味地接收，實質上是要依學習者的發展水準，激發其認知層次的提升。Bruner（1985）曾就 ZPD 的概念分析指出，如果學童在成人或較有能力的同儕指導下能有所進步，那麼這個指導者或同儕在這段時間內就如同是學童意識（記憶）的代理者（a vicarious form of consciousness），直到學童能透過自己的意識和控制以達成精熟的成果。在此指導者或有能力的同儕者即是扮演鷹架的功能，即內化

外在知識，轉換成心智工具。據此，布魯納認為成功的學習要有兩個重要的情境：1.學習的人心必須願意嘗試。2.老師必須提供一個鷹架。

除此之外，最近發展區的概念對教育有下列幾點的啓示：首先，教學上只是診斷出學生的實際發展層次是不夠的，更重要的是如何診斷出學生的潛在可能性，以利學習者的心智成長。其次，學童需要有成人或心理能力較高者的引導和對話互動下，才能產最大效益的潛在發展。再者，成人對學童的指導或協助並非要直接引導出目的行爲，這些指導或協助目的在於引發適切的行爲，這個行爲可能是學習過程中的重要學習工具（Wertsch,1979）。最後我們可以說，整個教學過程其實就是不斷地在創造和更新學習者的 ZPD。

3. 高層次心理功能

前述 Vygotsky 認為人的發展有兩條路線—自然和社會，他的論述主要是關注後者對個體的影響。Vygotsky 是以高層次的心理過程來闡述社會文化所扮演的角色功能。他認為低層次的心理過程是人和動物所共有的，而高層次的心理功能則是人類所獨具的。低層次心理能力必須透過社會化或教育過程才能轉變成高層次的心理能力（陳淑敏，1994）。對於個體高層次心理功能的發展，Vygotsky（1981）作了如下的說明：**每一個功能都會出現兩次，首先是在社會層次，而後才是個人層次。**Vygotsky 將個體的心理運作視為一個工作平台（plane），社會層次指的是發生在人與人之間的心理互動（interpsychological）；而個人層次則是指個體內部的心理轉化過程（intrapsychological）。Vygotsky 的說法並不是漠視個體的生物性功能，而是認為在審視人類的行爲和心智時，目的性和文化上地意義性行動應更甚於只是生物學的調適反應（Kozulin,1986）。

值得注意的是，Vygotsky 所提出的人際間的心理平台和個體內的心理平台，並非指二者是可以全然切割的。本質上，社會和個人平台都會出現相同的心理功能，但後者並不是直接從前者複製而來的，兩個功能平台之間的歷程和結構是基於遺傳上的轉換（genetic transformation）的作用而產生固有地連結（Wertsch & Toma,1995）。在此可看出，Vygotsky 對於高層次心理功能的發展有一個重要的原則，即任何高層次心理功能都是從外在的社會活動開始，然後將外在社會現象經驗轉化為內在的心理現象。因為在成為內在的，真正的心理功能之前，它是社會的（Vygotsky, 1981），這就是所謂的「內化作用」。內化作用是 Vygotsky 社會文化觀非常重要的一個概念。雖然他強調的是由外到內的轉化過程，但這個過程並不是指機械化的、自動複製的過程，內化並非是將外在事物填入預留的內在「意識空間」，而是一個內在心智的重新組織（Leontev, 1981；賴淑媛，2003）。

那麼是否所有的外在活動都能產生內化作用呢？此點 Vygotsky 的 ZPD 概念提供了很好的解釋。如果外在活動的事物是落在個體的可能發展區內，那麼內化的作用就有可能產生。換言之，並不是所有的外在活動都對會使個體產生內化作用。個體的生活經驗、文化背景、既有知識等都會影響其對外在活動的詮釋，進一步決定其所要內化的程度或範圍。所以，內化作用的決定權是在個體，而非外在活動的內容或是成人。但成人或者是較有能力者可以成為學童內化作用的協助者，藉由增加內化作用的機會或者是加速內化作用的時程，提高學童的心智能力與知識成長。

4. 工具與符號的仲介作用

ZPD 和高層次心理功能的概念提供了一個具體的心智發展參考架構。然而我們仍要追問，個體與他人之間的互動為何能提昇其心智功能？或者是說，個體的心智發展是如何從社會向度轉渡到個人向度的？內化作用到底是如何運作的？Vygotsky 的說明是，人類是利用心智工具 (tools of the mind) 或符號 (signs) 來仲介 (mediate) 人們之間的關係 (谷瑞勉譯, 1999; Wertsch & Toma, 1995)。他認為人類心理工具的發展是透過歷史文化的發展所決定的。最初，心理工具是受到外在的指引 (指的是學習的夥伴)；接著這個工具就會進入個體，成為個體控制自己心智歷程的一種方法。最後，成為個體的內在心智，至此外在的刺激便消失不見 (Davydov & Radzikhovskii, 1985)。簡言之，人們就是利用這些符號重新建構意識，然後再去影響他人的意識 (陳淑敏, 1996)。這些符號指的是各種說話的型式、社會語言、數學系統、圖表等。其中語言符號更是個體參與社會活動和與他人建立關係的主要工具。

對於符號在心理活動中的功用，Vygotsky 曾舉了一個具體而貼切的比喻，他認為符號的作用就好比是工具在勞動上所扮演的角色一樣 (Vygotsky, 1981)。其實不論是心理工具或物質工具都是人為的形式，本質上也是都是社會的。不過物質工具扮演的是人類的傳導者，影響的對象是活動中的物體，因此是外在取向的。而心理工具則是內在取向的，目的在於將人類原始的能力與技能轉化為高層次心理能 (Kozulin, 1986)。

對 Vygotsky 而言，內化作用主要關心的是社會歷程，其解釋大部分是基於符號機制的分析，特別是語言。他認為語言符號機制 (semiotic mechanisms) 提供外在與內在以及社會與個體之間的聯結橋樑 (Wertsch & Stone, 1985)。要注意的是，工具或符號雖然都具有仲介的功用，但兩者並不能等同視之。符號和工具的差異在於它們導引人類行為的不同方式。工具是外在導向的，目的在於控制外在活動，使物質產生變化，借以控制並勝過自然。而符號則是內在導向，功能是控制自己之內在活動的媒介 (蔡敏玲、陳正乾譯, 2001; 谷瑞勉譯, 1999; 游麗卿, 1999)。

(二) Gergen 的社會建構觀點

Gergen (1995) 認為傳統的知識觀有兩種：外塑的 (exogenic) 和生成的 (endogenic)。前者認為知識的獲得是個體的內在狀態反映或表現外在世界的存在狀態，借用 Rorty 用語來說，人的心靈猶如一面鏡子，僅是對外在事物的忠實反映。而生成的知識觀則視心理世界為自明的，不強調外在環境的絕對性，轉而重視人本身的理性與邏輯推理能力。其所強調的是人生而能知，關鍵在於透過心智的訓練來提高人的思維能力。Gergen 認為傳統的二分方式並不能真正解決人如何獲知的問題。社會建構主義關注的焦點在於語言。從語言的發展與運用，揉合知識的外塑和生成的二分方式。其次，Gergen 則是以「對話」(dialogue) 為隱喻來衡量社會建構論和教育實踐的關係。以下詳述之：

首先，Gergen (1995) 認為語言具有下列三種特性：

1. 語言的意義是透過社會的相互依賴性而獲得的

Gergen 這樣說其實有兩個要點：首先，他強調的是語言的功用並非是指個體將其內在的

心靈陳述轉為外在表徵，而是指社群間的一種意義共享。其次，這種意義的共享並非是指純粹的客觀知識或絕對的意識形態，意義的產生是來自於人際之間的協調努力。他認為「意義」是來自於人際之間的互動，非獨自置於我的行動或是你的行動裡，而是雙方所共同完成的共有行動，是一種協調型式。就如同打招呼，其背後所代表的意義，需視兩人之間的互動關係而定，不是單獨一方所能掌控的（Gergen,1999）。亦即，語言的意義並非是絕對的主觀或客觀，而是一種雙向甚至是多向互動關係的協商結果。

2. 語言的意義植基於環境脈絡

傳統的觀點認為知識是個體的內在心智表徵，因此知識便和情境脈絡脫離，成為客觀的實在，可超越歷史和文化來表徵外在世界。然而社會建構論者並不贊同，他們認為知識一旦從心智轉換到語言時，傳統知識論者的基本假設便不再有效用。亦即，知識之所以有意義，可以被視為知識是與特定的環境脈絡有關的。例如，「你的手機號碼是幾號」，這句話對許多現代人而言，是可以溝通的用語，但若發生在二十年前這句話則難以溝通。

3. 語言的使用主要在體現社會性功能

對社會建構主義而言，語言的使用乃是因社群的行動和規則的運作而起，是體現在進行中的社群關係（relationships），是有其實踐的情境和限制的。我們可以說，所有語言都是「被運用的」，其目的不外乎是實現特定社群裡的社會功能。因此，某些主張或命題在此一社群中可能被視為真知灼見，但轉移到另一個不同脈絡的社群裡則有可能是乏味無趣的。

其次，關於「對話」的隱喻，Gergen 認為所謂知識不過是在對話空間下的暫時定位。更具體而言，知識是隨著對話而不斷產生的。知識是整個談論過程中的一部分或片斷，是一種能顯示出豐富知識的談論（knowledgeable tellings）。換言之，「對話」應是教學的主要型態，師生之間與同儕之間是一種雙向互動關係。對此，Gergen（1995）進一步指出：在傳統教育中，教師和學生之間是一種上下尊卑的關係，相對於學生而言，教師是擁有絕對的權威（authority）。相較於此，社會建構主義主張權威並非是存在個人之中的，而是一種社會協議的。就像大多數的學術領域裡，權威通常指的是擁有論述地位者。只要條件許可，群體中的任何一個人都能擁有此論述地位。換言之，權威並非是固定不變的，而應擴及每一個成員。這並不是說學生和教師擁有同等的知識，而是希望經由對話的方式，邀請學生參與學習活動，學生有機會參與決定，說出自己內心的想法與需求，再由彼此間的溝通交流，達成知識的建構。在此情況下，教師要扮演協調者、促進者、資源指導者等多元的角色，使學生能在開放、安全且有自信的氣氛下進行對話互動。

再者，傳統的知識論認為知識是存在個體心智內的，形成師生間明顯的主客體關係。教師代表「知」的主體，而學生則是等待被填入知識內容或理性的客體。社會建構反對如此的僵化關係，而主張學生應基於彼此間角色的相互轉換原則，成為對話活動裡的參與者。透過參與和合作，以及批判的精神探索他人的觀點，從互動的過程中產生全新詮釋的可能性。在此要注意的是，教師在鼓勵學生參與對話時，不宜過度強調發言的客觀性與合理性，以免不利於學生的介入。

三、綜合評述

就上述的理論分析而言，根本建構主義的關注焦點在於個體如何獲知，採取的是皮亞傑的發生認識論；而社會建構主義則從社會文化與語言的功能角色，突顯出社會文化對個體建構的限制和影響。事實上，根本建構主義和社會建構主義對於學習的詮釋可說各有偏重，這點我們也可從其發展的源頭—皮亞傑和 Vygotsky 的比較而得到一個合理的說明。首先，皮亞傑強調認知的衝突帶來認知的發展，Vygotsky 則著重討論文化與兒童能力間的轉換促使認知的成長。第二，Vygotsky 強調成人在兒童學習上的參與與協助，皮亞傑則認為成人可能帶著權威與孩子互動，造成孩童未經辨認就接受成人傳遞的知識，因此較傾向同伴的互動（柯華蕨、幸曼玲，1996）。

此外，我們也需注意社會建構論中 Gergen 和 Vygotsky 論述上的差異。雖然兩者都高度肯定社會群體的功能，也都將合作或對話的過程看作是教育的核心。但 Gergen 是把人類關係置於首要位置，卻不對個體的心理過程做解釋。而 Vygotsky 身為心理學家，則是以心理過程為其研究的首要任務（斐新寧，2001）。前者是從著眼於鉅觀的社會面向，後者則是著重在微觀的心理層面。

綜言之，不論是根本建構主義或是社會建構主義其關注的焦點都在人的身上，亦即學習是個體的主動建構過程，是以個體的親身經驗為基礎。換言之，學習是以學生為中心的，而非學科或教師中心的思維。再者，兩者對於知識的獲得都拒斥直接傳遞的可能性，其中根本建構主義可說是極力排除知識的客體存在。而這也是導致兩者在教育的應用上會產生差異或矛盾之處。從建構主義的學習觀點來看，學習的本質是一個主動而自我建構的歷程。教學不只是提供資訊和檢驗是否已取得該資訊。教學是不斷地在創造情境，吸引學生主動參與科學、數學、語文等學習活動裡，使學生能產生屬於自己的知識建構（Wood,1995）。不過，實際教學上的應用並不可能全然是根本建構主義或社會建構主義。只不過持根本建構或社會建構觀點的教學立場，在教學上自然會衍生出不同的學習活動型態，會有不同的教學環境布置和教學組織。

參、數學的學習需要建構嗎？

一、數學教育觀點的轉變

對數學的學習而言，「有意義」的學習是很重要的。以往，一提及數學就令人聯想到許多抽象的符號，甚至可以說是公式與符號的累積。因此，數學被視為是抽象的、難懂的。其實，說數學是公式與符號的累積並沒有錯，重點在於這些公式或符號的背後意義是否為學習者所理解。以應用數學來說，特別是在基礎教育階段，許多符號的意義化並不難，甚至可以具體化。以往的教學似乎都把這一層的意義給抽離了。英國的數學教育家 Skemp 認為數學的學習應建基在「關係性」的理解，亦即，學習者必須清楚自己是如何運算或推論的，並能向他人解說自己運算的結果（黃敏晃，1994）。對一個學習者而言，如果他學的僅是公式的運算，我們不難想像其往後的學習可能遭遇的困境。因為就數學的內涵而言，公式的運算不過是其中的一項程序性知識罷了，它必須和其它的概念性知識相連貫，才能使得學習順暢，具延展性。

其次，再從學習數學的實用目的來看，數學的功用是幫助我們解決生活上的問題。但是長久以來，數學的學習幾乎被視為「技能」的訓練，反應的快慢與結果的正確與否，成為數學學習成效的規準。這樣的教學目標明顯地違反了學習數學的實用性，甚至是幫了倒忙。例如，一般學童到商店購時，對於要花多少錢、找多少錢的問題並沒有太大的困難，但到了教室內卻對於同樣需要用到加減乘除的運算感到困惑。依此而言，數學的學習應考慮內容對於學習者而言是不是有意義的，在解題的過程中個體是如何運算的。對於學習結果的要求是能有效解決問題，而非以一致的方法解題。因此，個體在學習上不只是「時間差」而已，更應重視個別的「路徑差」(甯自強，1993)。

如果上述的數學教育觀點的轉變是合理的、正當的，那麼我們在數學教學上就應有不同於以往的教學環境與策略，建構主義在這方面提供了很好的參考價值。

二、數學的本質

我們一般對於數學內涵的印象大都是抽象的、客觀的、嚴謹的、邏輯結構的。就如同上述所言，數學似乎是一大堆符號的累積，和我們實際的生活似乎是有距離的。事實上，這也是數學跟自然科學研究上的不同之處。數學對象不能被看成是現實生活中的真實存在(鄭毓信，1998)。例如，我們只能看到某一顆樹、某一個人，但卻不能真正看見「一」。因此，即使是最簡單的數學對象，也都是抽象的產物。然而關鍵就在於，是誰將數學給抽象化了？或者應該說，人類是如何建構出今日的數學的。

因此，數學乍看起來是很抽象、很客觀的，但數學的客觀和抽象的根源卻是來自於人的發明與創造。換言之，數學其實也是很主觀的。這點從 Saxe 對 New Guinea 原住民 Oksapmin 的研究中可得到最佳的印證。對於 Oksapmin 而言，數學僅是一到二十七的幾個數字而已，這些數字對他們來說僅止於計數，並沒有運算的功能(Saxe, 1995)。因此，數學的抽象就其本質而言是一種建構的活動，數學對象正是透過這樣的活動才得以建構出。

肆、理論與實務的對話—迷思與澄清

從理論上的訴求來看，建構主義的學習觀點是非常人性化的，是以學生為中心的思維取向。而數學知識的發展與本質也都相當符合建構學習的性質。然而令人遺憾的是，在教育現場的實踐上卻造成教師教學的困擾與學生學習的痛苦。為何會如此呢？筆者以本身的實務工作經驗，試圖對此一現象提出澄清，盼能有助於數學的學習。

一、跳脫由上到下的霸權心態

自建構教學理念的推動以來，我們確實看到課程的設計有了轉變，尤其是在教材方面，從數學科與自然科的教科書編製即可明顯看出。然而，從課程實施的層次來看，教科書只不過是書面的課程，教師如何理解課程，如何運作，學生又是經驗到什麼樣的課程，無疑是另一個層面的問題，兩者之間並不能劃上等號。在數學科方面，我們看到的是從理念的推行到教材的編製，建構主義的理論都是強力介入的。就目前的教育現況而言，教科書仍然是多數教師教學的賴以為生的工具，亦即，教科書怎麼編老師就怎麼教仍是教學主流。在所有的數

學教科書都是以建構主義為編製主軸時，教師在教學上似乎是別無選擇，一定得照建構理念來教數學。

然而理論真的因此貫徹了嗎？顯然沒有。教師對於教科書的關注在於如何將書本裡的知識「正確教給」學童，當教師對於教材內容不熟悉時最直接的處理方法就是「照本宣科」。於是就出現學生每次解題都要畫圈圈、要記錄計算的詳細過程不能用簡潔的計算公式、建構教學把學生教笨等情事。其實教學指引內的解題方式是將學生可能出現的解題想法，從最原始到最經濟的作法詳細列出，但並不是要學生從最原始的解題方法做起。如果學生已能用最經濟快速的方法解題，為何要再回到看似笨拙的解題方法呢？

建構主義著重學生的解題歷程、如何思維，考慮到學生學習上的「路徑差」，因此尊重學生能用自己有信心方法解題，但建構主義並沒有要學生固著在特定的解題方法。不幸的是教師並未掌握建構主義的核心理念，在「害怕教錯」的信念下，只好將教學指引上的解題方法都要求學生照做，要不然就是固著於某種解題形式。教師如果不能理解建構主義的理念也不是什麼大錯，但教師在別無選擇的情況下，採用僵化的「建構式數學」教學，學生可說是最大的受害者。建構主義原本就主張學習的可能性，反對從成人的觀點來塑造學生的學習，但其在數學科的實踐上卻是以知識霸權的形態呈現，這似乎是有違背建構之旨意，值得商榷。建構主義的基本精神在於學習的主體性與多樣性，據此，其理論在實踐的過程中似乎也應該提供適切的與足夠的對話機制。除了讓基層教師有機會了解建構主義的真正意涵外，更應留給基層教師選擇的空間，畢竟教學不應是一方獨霸的現象。

二、重視教師價值觀的轉變與差異

Von Glasersfeld 在解釋根本建構主義時即直言，這是一種處理知識的理論。換言之，建構主義並不是教學理論，而是一種不同於傳統知識論的哲學思潮。雖然根本建構主義和社會建構主義在「建構」上有不同的見解，但整體而言它們都是反對知識的直接傳遞，著重學習者的主體性，是一種以學生為中心的哲學思維。依此而言，老師是否能認同此價值觀才是建構主義理念能否在教學上落實的關鍵。以前述的教科書為例，老師如果認同此一價值觀，不論教科書是否具有建構主義的色彩，在教學上仍然能朝建構主義的理念前進。反之，則會有很大的落差出現。那我們不禁要問，在數學課程的改革過程裡，推動者是如何讓教師認同此一哲學信念？辦幾場的課程與教學研習就能達到嗎？以我個人接觸建構主義的經驗而言，這無異是一項不可能的任務。教師價值觀的轉變是需要時間去體驗與「建構」的，在這個過程中更需要有「對話」的機會，以釐清不解之處。

此外，教師能否全部接受此一價值觀也是一個問題。有些教師篤信學生是被動的；多複習、多背誦就有好成績；套裝知識的教導是最有效率的等等，持有這些價值取向的信念並不容易被撼動。特別是建構主義可說是站在鐘擺的極端，要教師從另一端走向建構主義談何容易。其實，教學本身就是多樣性的，即便是建構主義的理念再好，也不能完全取代其它哲學信念對教育的貢獻。

三、過度仰賴根本建構主義的觀點

自數學科的改革以來，主要的文本論述顯然傾向於根本建構主義。更正確的說，應該是

持建構學習觀者多半是從個體如何能建構，為何要建構等核心理念來解釋外界對建構主義的質疑。持建構論者或許並未做如此的標榜，但在解釋學習者建構的可能性與合理性時，焦點多半是圍繞在個體身上。這樣說並不非要貶抑根本建構主義，其實根本建構主義對於學習的發生有很強的解釋力，但它的出發點和哲學觀也是相當極端的，可以說是較不易為人所理解的。在對它的理解過程裡，很容易與主觀唯心論混為一談（Gergen 即持此一觀點），因此也衍生出許多的誤解。例如，將個體主動建構視為自力學習、程度好的學生才有能力建構、建構教學即是放任教學等。雖然這些迷思都可透過根本建構主義得到理論上的澄清，但關鍵在於這些解釋並不見得為一般教師所接受，有的時候常常是「有理說不清的」（因為哲學立場根本不同）。

在此並不是說要放棄根本建構主義，而是應考慮理論發展的多元性。就理論發展來看，根本建構主義只是其中影響力較大的支系，它和社會建構主義各有不同的解釋面向。例如，Vygotsky 的語言符號仲介作用、ZPD 的概念；Gergen 的對話比喻與語言的社會性等，這些論點對於學習可說是另一面強而有力的說明。然而以現況而言，社會建構主義的論述相對之下是較少被提及的，這或許是數學科過於獨尊根本建構主義的影響。

再者，從數學本質的發展來看，社會建構的成分是相當濃厚的。姑且不論社會建構主義是否較能為一般教師所接受，至少社會建構主義可以提供教師從另一層面來理解和接受「建構」學習理念—教室內的互動對話、教學鷹架的搭建、知識的公開討論與分享等，提供教師更多的實踐途徑。況且在強調互動對話的社會建構取向，根本建構主義的解釋並不會因此消失。基此，數學科的教學應多關注社會建構主義的論述，以補根本建構主義之不足。

四、重新審視數學的基本運算技能

無可否認的，在過去的一段長久時間裡，我們的數學學習幾乎是由運算技能所取代，「反應快」、「能快速解題」成為數學能力好不好的指標。因此，建構主義強調解題的方法必須是學生能理解的，透過練習和記憶而來的方法並不能真正解決問題，時間一久學生就會忘記這些方法。建構主義希望學生以自己能理解的方法解題，以建立學生的數學信心，使學生願意嘗試去解題，而不是等待別人教給他最好的解題方法或是懼懼數學。當然建構主義並不是要學生每次都從最原始的解題策略學起，只要學生能理解其所使用的解題策略，建構主義當然是希望學生最終能使用成人眼中最經濟快速的方法解題。建構主義企圖扭轉此一過度化約的學習現象是值得推崇的。

然而我們也不能否認運算技能是數學裡一項重要的內涵。畢竟，數學並不能去除數字間的操弄，缺乏熟練的基本運算技能，是否能順利進入更複雜、更抽象的數學知識系統是有待商榷的。但是在個體的意義建構過程裡，基本運算技能的熟練似乎是被刻意乎略了。雖然建構主義並沒有拋棄基本運算技能之意，但卻也未對基本運算技能做出明確的定位。例如，在建構學習的過程裡，該不該適時地強化練習？如何達到熟練的運算程度？或許對建構主義而言，並不需要對此做進一步的說明，但對整體數學教育而言，如何尋求一個平衡點似乎是有必要的。

五、面對教師學科知識的重要性

對於初接觸建構取向教學的教師而言，普遍都會出現「教師不教，學生如何能學會」的疑問。其實對於熟識者而言，教師是需要具備更紮實的學科知識素養。教師不做教學上的示範與講解，並不代表老師沒有產生「教學」的效能。相反地，教師必須對於學習的內容明確掌握，對於學生的反應需能立即判斷其所具備的能力和認知層次為何，以便能提供適切的引導。同時在教學過程中，更必須基於數學知識的概念發展層次不斷地提出問題，讓學生澄清學習概念。這些問題的提出並非是無的放矢，而是深知數學的知識結構與邏輯發展，就學生的學習反應後所做的專業決定。

以現況來看，國小數學科多由導師任教，但導師並不見得在這方面有很好的知識基礎。對傳統教學者來說，只要能正確教給學生解題方法，再輔以多練習的方式，便可交待過去。但對於建構取向教學而言，教師的教學工作顯然是較困難的，具有較高的挑戰性。試想，如果不是對數學教學有興趣或是具備數學專門知識者，有多少人「能」投入建構取向教學呢？換言之，學科知識在建構取向教學裡是非常重要的環，就目前的情形而言，不是朝專任教師的方向發展，就是要提供任課教師充實學科知識的機會。

伍、結論

從理論探討來看，建構主義本身是有不同的派別，其在學習上的訴求各有所重。根本建構主義採取的是皮亞傑的同化調適觀，重點在於個體如何獲知；而社會建構主義則從社會文化與語言的功能角色，突顯出社會文化對個體建構的限制和影響。兩者的共同點在於反對知識的直接傳導和僵化的教學，重視學習者的主體性和學習歷程，以學生為中心的哲學思維。

就數學的本質而言，其與建構主義的理念是相符應的。然而在實踐上卻產生許多的批評聲浪，教師和學生都受到嚴重的挫折。針對理論與實務之間的落差，筆者認為有五點值得加以澄清：一、放棄理論指導實務的霸權心態；二、重視教師價值觀的轉變與差異；三、過度仰賴根本建構主義的觀點；四、重新審視數學的基本運算技能；五、面對教師學科知識的重要性。

事實上，建構主義真正要改變的並不是教學技能，而是教師的教學理念與態度。基此，對於教師背後所持的信念不可不察，否則任何的改革都很難通過教師這一關。對於建構主義的學習觀點個人是深表認同的，但在執行上的實有必要建立對話管道，以便能適時調整方向，降低改革的阻力。

參考書目

一. 中文部分：

- 朱則剛（1996）。建構主義知識論對教學與教學研究的意義。**教育研究**，49，39-45。
- 沈添鈺（1997）。鷹架在語言發展中的角色：母語學習及第二語教學之實況分析與比較。**國民教育研究學報**，3，1-24。

- 谷瑞勉(譯)(1999)。L. E. Berk, & A. Winsler 著。**鷹架兒童的學習—維高斯基與幼兒教育**。台北：心理出版社。
- 柯華葳、幸曼玲(1996)。**討論過程中的互動—年齡與推理能力的影響**。發表於「皮亞傑與維高斯基的對話」，台北市立師範學院主辦(1996,1,25-26)。
- 徐照麗(1996)。**以建構主義為基礎的教學設計**。載於國立台中師範學院初等教育系「**建構主義的教學**」研討會手冊，6-17。
- 張靜譽(1995)。**問題中心教學在國中發展之經過、效果及可行性之探討**。**科學教育學刊**，3(2)，139-165。
- 郭重吉(1996)。**建構論：科學哲學的省思**。**教育研究**，49，16-24。
- 陳淑敏(1994)。**Vygotsky 的心理發展理論和教育**。**屏東師學院報**，7，121-143。
- 陳淑敏(1996)。**從社會互動看皮亞傑與維高斯基的理論及其對幼教之啓示**。發表於「皮亞傑與維高斯基的對話」，台北市立師範學院主辦(1996,1,25-26)。
- 單文經(1993)。**鷹架支持的譬喻在大班教學上的應用**。**視聽教育雙月刊**，39(6)，1-22。
- 斐新寧(2001)。**社會建構論及其教育意義**。**全球教育展望**，10，20-24。
- 游麗卿(1999)。**Vygotsky 社會文化歷史理論：搜集和分析教室社會溝通活動的對話及其脈絡探究概念發展**。**國教學報**，11，230-258。
- 黃秋娟(1995)。**魏考斯基理論之探究—潛在發展區域**。淡江大學教育資料科學研究所碩士論文。
- 黃敏晃(1994)。**國民小學數學新課程之精神**。輯於台灣省國民學校教師研習會編印，**國民小學數學科新課程概說(低年級)**，1-17。
- 甯自強(1993)。**國小數學科新課程的精神及改革動向—由建構主義的觀點來看**。**科學教育學刊**，1(1)，101-108。
- 甯自強(1996)。**淺談建構教學的幾個概念**。**教育研究**，49，4-6。
- 詹志禹(1996)。**認識與知識：建構論 VS. 接受觀**。**教育研究**，49，25-38。
- 甄曉蘭、曾志華(1997)。**建構教學理念的興起與應用**。**國民教育學報**，3，179-208。
- 潘世尊(2002)。**教學上的鷹架要怎麼搭**。**屏東師院學報**，16，263-293。
- 潘世尊(2003)。**建構主義學習理論與教學應用**。載於張新仁主編，**學習與教學新趨勢**(頁307-343)。台北：心理出版社。
- 蔡敏玲、陳正乾(譯)(2001)。L. S. Vygotsky 著。**社會中的心智—高層次心理過程的發展**。台北：心理出版社。
- 鄭毓信(1998)。**建構主義與數學教育**。**數學傳播**，22(3)，36-49。
- 賴淑媛(2003)。**維高斯基符號中介與心智社會建構理論之研究**。南華大學教育社會學研究所碩士論文，未出版。
- 蘇育任(1997)。**建構主義式教育的迷思與省思**。**國民教育研究集刊**，5，121-139頁。

一. 英文部分：

- Bruner, J. S. (1985). Vygotsky: a historical and conceptual perspective. In J. V. Wertsch (Ed.). *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (pp.21-34). NY: Cambridge University Press.
- Cole, M. (1985). The zone of proximal development: where culture and cognition create each other. In J. V. Wertsch (Ed.). *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (pp.146-161). NY: Cambridge University Press.
- Davydov, V. V., & Radzikhovskii, L. A. (1985). Vygotsky's theory and the activity-oriented approach in psychology. In J. V. Wertsch (Ed.). *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (pp.35-65). NY: Cambridge University Press.
- Driscoll, M. P. (1994). *Psychology of learning for instruction*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Fosnot, C. T. (1996). Constructivism: A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (Ed.). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice* (pp.8-33). NY: Teachers College Press.
- Gergen, K. J. (1995). Social construction and the educational process. In L. P. Steffe & J. Gale (Eds.). *Constructivism in education* (pp.17-40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- Gergen, K. J. (1999). *An invitation to social construction*. London: SAGE.
- Howe, K. R., & Berv, F. (2000). Constructing constructivism, epistemological and pedagogical. In D. C. Phillips (Ed.). *Constructivism in education: opinions and second opinions of controversial issues* (pp.19-40). Chicago, Illinois: NSSE.
- Kozulin, A. (1986). The concept of activity in Soviet psychology. *American Psychologist*, 41 (3), 264-274.
- Leontev, A. N. (1981). The problem of activity in psychology. In J. V. Wertsch (Ed.). *The concept of activity in soviet psychology* (pp.37-71). Armonk, NY: Sharpe.
- Moll, L. C. (1990). Introduction. In C. L. Moll (Ed.). *Vygotsky and education : Instructional implications and applications of sociohistorical psychology* (pp.1-27). Cambridge: University Press.
- Phillips, D. C. (2000). An opinionated account of the constructivist landscape. In D. C. Phillips (Ed.). *Constructivism in education: opinions and second opinions of controversial issues* (pp.1-16). Chicago, Illinois: NSSE.
- Saxe, G. B. (1995). From the field to the classroom: studies in mathematical understanding. In L. S. Steff & J. Gale (Eds.), *Constructivism in education* (pp.287-312). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tudge, J. R. H. (1990). Vygotsky, the zone of proximal development, and peer collaboration: Implications for classroom practice. In C. L. Moll (Ed.). *Vygotsky and education : Instructional implications and applications of sociohistorical psychology* (pp.155-172). Cambridge: University Press.

- Von Glasersfeld, E.(1995). *Radical constructivism: A way of knowing and learning*. Washington, D. C. : The Falmer Press.
- Von Glasersfeld, E. (1996) . Introduction: aspects of constructivism. In C. T. Fosnot (Ed.) . *Constructivism: Theory, perspectives, and practice* (pp.3-7) . NY: Teachers College Press.
- Vygotsky, L. S. (1981) . The genesis of menal functions. In J. V. Wertsch (Ed.) . *The concepy of activity in soviet psychology* (pp.147-188) . Armonk, NY: Sharpe.
- Wertsch, J. V. & Toma, C.(1995). Discourse and learning in the classroom: A sociocultural approach. In L. P. Steffe & J. Gale (Eds.) . *Constructivism in education* (pp.159-174) . Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wertsch, J. V. (1979) . From social interaction to higher psychological processes: A clarification and application of Vygotsky's theory. *Human Development*, 22, pp.1-22.
- Wertsch, J. V. (1984) . The zone of proximal development: some conceptual issues. In B. Rogoff & J. V. Wertsch (Eds.) . *Children's learning in the "zone of proximal development"* (pp.7-18) . San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Wertsch, J. V., & Stone, C. A. (1985) . The concept of internalization in Vygotsky's account of the genesis of higher mental functions. In J. V. Wertsch (Ed.) . *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (pp.35-65) . NY: Cambridge University Press.
- Wood, T. (1995) . From alternative epistemologies to practice in education: rethinking what it means to teach and learn. In L. P. Steffe & J. Gale (Eds.) . *Constructivism in education* (pp.331-339) . Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

