

透過一個「具響應性環境」提升重度智障學生的溝通意願

作者：許健文 高級主任教師 韓碟寶 言語治療師
施慧盈 教師 蔡鳳英 教師
勞靜儀 物理治療師 楊玉梅 職業治療師
學校：香港明愛賽馬會樂仁學校

論文撮要

重度智障兼有多重障礙學生對施教者誘發的回應較薄弱，主動表達意向和意願仍有增長空間。Kellett 和 Nind(2003)指出在一個回饋較強的環境中，孩子在社交和溝通示意等各方面的能力，獲較大的進步。本文嘗試探討學校教學團隊透過營造和維持一個「具響應性環境」(Responsive Environment)，並在這個環境中，教學團隊成員對學生的行為作出即時的回饋，目的是增強學生在活動中溝通意願(communication intention)。此外本行動研究希望透過較科學的分析，瞭解教育教學團隊有透過有系統地進行團隊反思，交流教學過程中的各種現象和行為，改善回饋技巧後，在課堂教學實踐中，學生溝通意願有所增進。研究結果顯示當教學團隊成員對學生所提供回饋訊息增加時，學生有更多的引發(Initiation)和回應(Response)的表現。由前評 28 次至後評共出現 89 次，回饋成功率由前評 25%至最後評估達 86.5%。教學團隊亦能夠在是次教學實踐中掌握了這種技巧，在個人知識及對學生發展上均有增進。

研究背景

重度智障兼有多重障礙學生大部分未有說話能力，他們卻有很多其他溝通模式(alternative communication)，例如運用哭叫、面部表情、眼神……等，把需要的訊息傳遞給施教者。若他們所發出的訊息，沒有得到即時的回應，他們會逐漸放棄主動示意及回應，慢慢地減少與外界溝通。相反，施教者對學生發出的訊息和動作作出即時的反應，能夠增加溝通意願。而溝通意願是語言學習的一個非常關鍵的因素，故此建構一個豐富刺激的環境，保持學生溝通的動機和自我表達的信心，學生才可以有足夠的學習語言的動機，溝通意願和探索能力將不斷地得到發展。故此，最重要的是為學生提供一個「具回應性環境」。

「具響應性環境」(Responsive Environment)是指能滿足學習者需求的環境。在這環境中，施教者明瞭學生的感受和行為，會對學生的行為作出即時的回饋，學習者亦同樣會對施教者的行為作出回應。此外，學生在互動過程中，能有機會擔當主導的角色，能支持學習延續，營造有利於師生互動的學習環境。

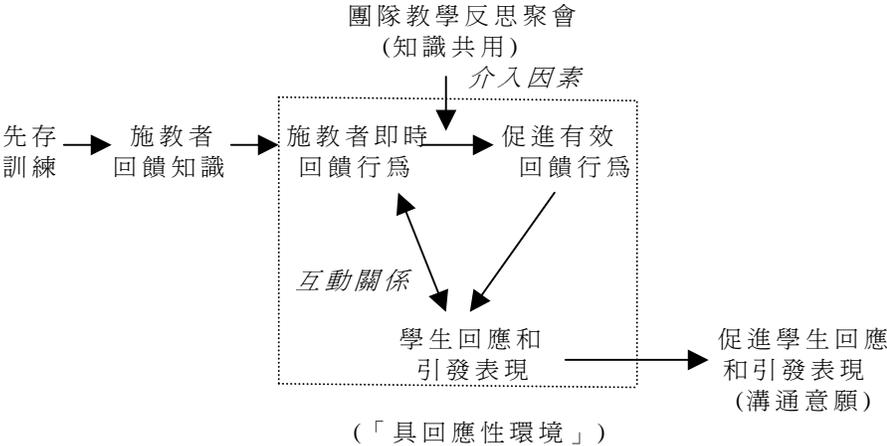
在營造和維持一個「具響應性環境」時，需注意以下要點：首先，在活動設計中：施教者需選擇一些能與學習者產生互動的活動。而在活動過程中，施教者必須向學習者提供即時及足夠的回饋，給予他們選擇的機會，從而培養其決定能力，更讓他們能在活動中有主導的機會。在回饋技巧方面，對於學習者的行為，施教者需作出即時的回饋；而在等候學習者的回應時，施教者需耐心等待，在有需要時重複詢問，或使用不同的方式，誘發學習者的回應。

Kellett 和 Nind(2003)指出在一個回饋較強的環境中，孩子在社交和溝通示意等各方面的能力，獲較大的進步。Snowden(2005)亦認為學生在一個「具響應性環境」中學習，他們的信心和獨立性較強。不少研究發現若父母能為嬰幼兒提供一個「具回應性環境」，包括適當的生理和社會刺激，他們的認知和溝通能力有更快的發展(Lewis 和 Coates,1980；Anderson 和 Sawin,1983；Snow,1984)。同時不少研究亦發現嬰幼兒若沒有得到回應，缺乏對環境的控制，他們學習表現會更差(Watson 和 Ramey,1972；O'Brien,1991)。Ware(1994)發現重度智障兼有多重障礙學生在課堂學習中，較少機會得到成人即時回饋。Felce(1998)和 Realon (2002) 等人的研究亦有近似的發現，說明了施教者往往忽視了這一環節，使重度智障兼有多重障礙學生較少機會獲得正面的回饋，同時有關重度智障兼有多重障礙學生在這一方面的研究亦較少。

香港明愛賽馬會樂仁學校是一所為嚴重弱智障兼有多重障礙學生提供教育的學校，學生溝通意願較低，其中包括對施教者誘發的回應，主動表達意向和意願仍有增長空間。施教者必需對學生的表達訊息作出回饋的理念，並不是特別新的意念，但要做到「知行合一」，卻非易事。單憑講授式講座培

訓，未必能培養和加強教學團隊成員對學生的行為作出即時的回饋能力。現時，教學改革正在世界各地發展得如火如荼，在教學改革過程中，教學反思可以視為從事改革時的基本條件。特殊學校教學團隊中每位成員，包括教師、治療師和教師助理，他們在實際教學中積累了不少寶貴經驗，這種知識不容易透過書面的方式來轉移，最有效的分享方式是面對面互動式溝通(Hargreaves, 1999)。故此，必需尋求有效的知識共用方法，而「行動後反思」(After Action Review)正是知識管理(Knowledge Management)技術中的一種有效激發教學反思的工具，可以成為落實在課堂上營造和維持一個「具響應性環境」的介入工具，促進學生的溝通意願。表 1 闡釋教學反思與營造「具回應性環境」的關係和研究的理念架構。

表 1 教學反思與營造「具回應性環境」的關係概念圖



本文嘗試探討學校教學團隊透過營造和維持一個「具響應性環境」(Responsive Environment)，在這個環境中，教學團隊成員對學生的行為作出即時的回饋。教學團隊運用「行動後反思」進行教學反思，同時研究教學團隊經歷教學反思的過程後，在課堂教學實踐中，回饋技巧的提升和學生學習表現的增進。此校本行動研究希望透過較科學的分析，運用團隊反思作為介入因素，使教學成員在改善回饋技巧後，在課堂教學實踐中，學生溝通意願有所增進。

研究目的

研究目的是教學團隊經歷教學反思的過程後：

1. 學生課堂上的回應和學生引發表現是否有改進？
2. 施教者回饋學生的教學行為是否有改進？
3. 當施教者回饋增長時，學生的溝通意願是否增長，包括學生的回應和學生引發表現？
4. 整體課堂師生互動是否有增長？

表 2 和表 3 進一步闡明課堂上師生互動的情況。

表 2. 施教者回應學生回應的師生互動

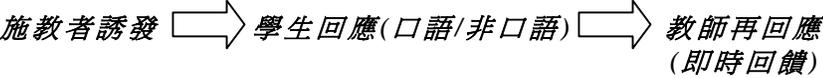
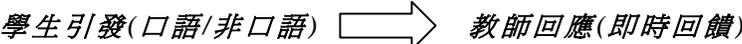


表 3. 施教者回應學生引發的師生互動



「溝通意欲」(communication intention)是指人與人的溝通興趣和意識，從而達到目的，如要求(request)、拒絕(reject)以滿足自己的身心需要。而學生溝通意欲的高低，可由其示意的頻次間接反映出來，當他主動示意的次數越多，表示其溝通意欲越高；相反，若學生的主動示意次數越少，則其溝通意欲越低。此外，「主動示意」在一個互動關係中可分類為回應(response)及引發(initiation)。在一個溝通輪次裏，首先由一方引發輪次，然後由接收訊息的一方回應輪次。例如，甲向乙打招呼說：「你好嗎？」，乙回答甲說：「我很好。」甲所說的便是引發(initiation)，而乙所回答的便是回應(response)。

這個研究把重度智障兼有多重障礙學生的溝通意願包括回應和學生引發表現，並再細分為以下四類：

1. 非口語回應 NR (Non-verbal Response)，包括學生的動作和表情。
2. 口語回應 VR (Verbal Response)，包括學生的發聲和說話。
3. 非口語引發 NI (Non-verbal Initiation)，包括學生的主動動作和表情。
4. 口語引發 VI (Verbal Initiation)，包括學生的主動發聲和說話。

施教者的回應是指施教者因應學生個別差異，並配合學生的興趣，運用聲線、動作或身體語言來回饋學生的回應和學生引發。

研究設計

施教者在認知層面上已知道在教學過程中，必須向學習者提供即時的回饋，給予他們選擇的機會。在研究期前，施教團隊成員在校內已參加數次有關的培訓講座。探討在實踐上如何強化回饋的教學行為，而當施教者的即時回饋行為增加時，能否同時促進學生的回應和引發學習表現。研究利用團隊教學反思活動介入因素，分別在第一和第二次入班觀察記錄後進行教學反思聚會。反思參照「行動後反思」(After Action Review)技巧，根據學生學習表現開始，教學團隊各成員一同反思及討論對學生回應和學生引發表現的回饋動作。

樣本

在一班學生(八名)中隨機抽取兩名學生接受觀察。

研究方法

主要以觀察法，評估師生示意和回應的情況。分析方面，採用簡單量化分析為主。進程式如下：

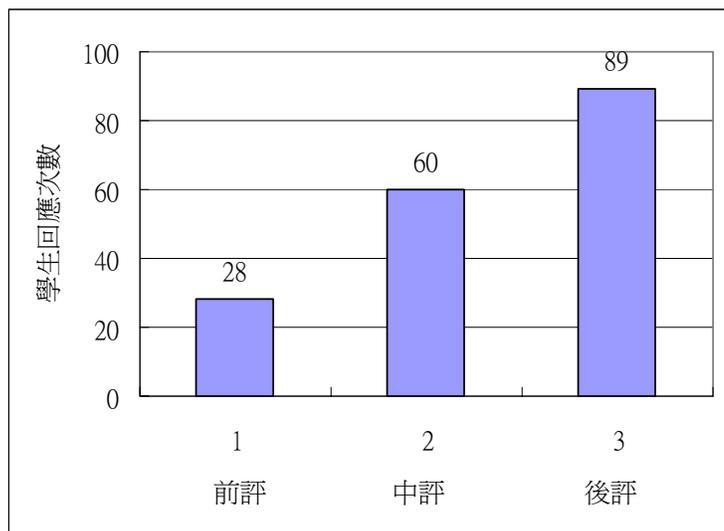
1. 在進行教學的前中後期，分三次入班觀察和紀錄，由研究員進行 35 分鐘追蹤式記錄。
2. 向參予教學的教職員進行兩次反思活動，分別在第一和第二次入班觀察記錄後。研究期間，施教團隊成員並無接受任何相關题目的培訓講座。
3. 8 個星期教學分別以前評、中評及後評作比較、紀錄。

研究結果

表 4 列出學生回應施教者誘發和學生引發的統計，研究結果顯示學生的回應和引發次數在試教期間不斷提升，由前評 28 次至後評共出現 89 次，前後增加 218%。研究同時發現施教者回饋次數亦不斷提升，回饋成功率由前評 25%至最後評估達 86.5%。結果顯示當學生的回應和引發次數增加的同時（即施教者對學生的主動示意作出回饋），施教者透過反思活動，不斷改善自己的回饋技巧，不但回饋次數增加，而成功率亦不跌反升，更能促進學生回應施教者誘發和學生引發的表現，形成雙互增長的關係，即學生主動示意（回應及引發）的次數與施教者的回饋次數成正比（皮爾森相關係數： $r=.985$ ），再把學生的學習表現依回應施教者的誘發和學生引發分類統計，結果顯示兩者在前、中、後

三次的評估中均有進步(表 6)。

表 4 學生回應施教者誘發和學生引發統計(35 分鐘)

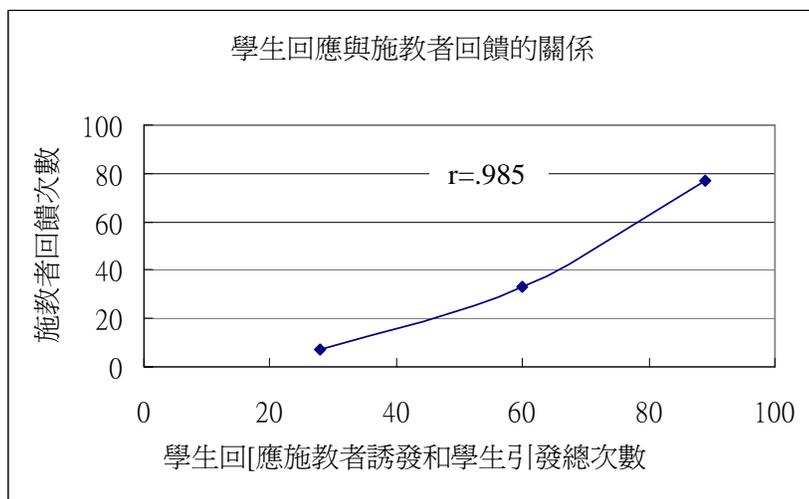


N=2

表 5 施教者回饋統計 (35 分鐘)

		觀察紀錄	施教者回饋總次數	回饋成功率
教學 反思 活動	⇒	前評	7	25.0%
	⇒	中評	33	55.0%
	⇒	後評	77	86.5%

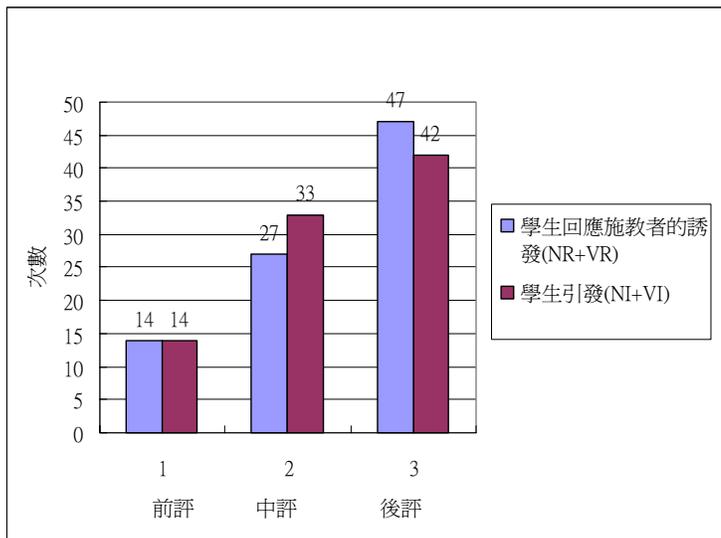
表 6 學生回應與施教者回饋的關係



再把施教者對學生回應和學生引發分類分析，結果顯示在前、中、後三次評估中，施教者的回應成功率不斷提升，比較前、中兩次評估，經歷反思活動後，施教者明顯地更多留意學生課堂中學生引發表現，回饋次數由 0 次增長至 16 次(表 8)。同時學生回應施教者的表現和學生引發的結果顯示在前、中、後三次評估中，學生回應施教者的誘發和學生引發的次數均同步增長(表 7)。

把學生的主動示意分為回應及引發來統計，結果顯示兩者在前、中、後三次的評估均有進步。

表 7 學生回應施教者的誘發和學生引發分類統計(35 分鐘)



N=2

說明：NR 學生非口語回應(Non-verbal Response)
 VR 學生口語回應 (Verbal Response)
 NI 學生非口語引發 (Non-verbal Initiation)
 VI 學生口語引發 (Verbal Initiation)

表 8 施教者對學生回應和學生引發的回饋統計(35 分鐘)

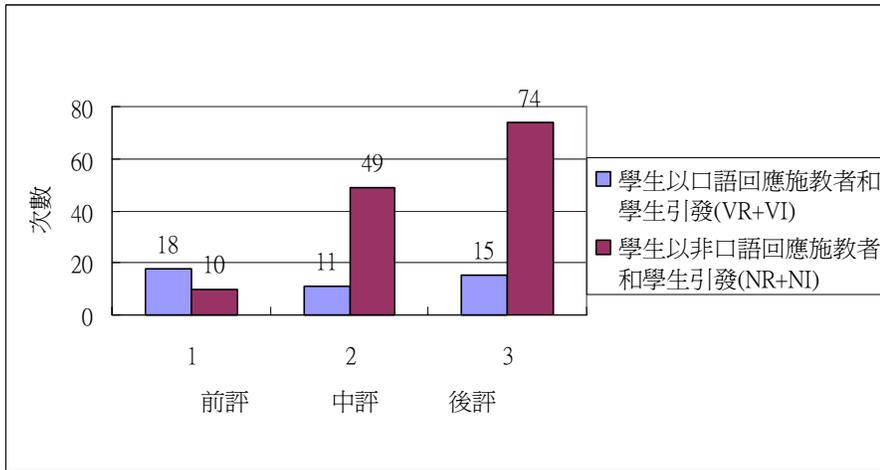
觀察紀錄	回饋 NR+VR(次數)	回饋成功率	回饋 NI+VI(次數)	回饋成功率
前評	7	50%	0	0%
中評	17	63%	16	48.5%
後評	46	98%	31	73.8%

教學反思活動 →

說明：NR 學生非口語回應(Non-verbal Response)
 VR 學生口語回應 (Verbal Response)
 NI 學生非口語引發 (Non-verbal Initiation)
 VI 學生口語引發 (Verbal Initiation)

在把施教者對學生的主動示意以口語和非口語回應及引發表現分類分析，結果顯示在前、中、後三次評估中，施教者的回應成功率不斷提升（表 10）。同時學生回應施教者的表現和學生引發的結果顯示在前、中、後三次評估中，學生回應施教者的誘發和學生引發的次數均同步增長（表 9）。

表 9 學生以口語和非口語回應施教者的誘發和學生引發的分類統計(35 分鐘)



N=2

說明：NR 學生非口語回應(Non-verbal Response)
 VR 學生口語回應 (Verbal Response)
 NI 學生非口語引發 (Non-verbal Initiation)
 VI 學生口語引發 (Verbal Initiation)

表 10 施教者對口語和非口語回應及學生引發的回饋統計(35 分鐘)

觀察紀錄	回饋學生口語和非口語回應 VI+VR(次數)	回饋成功率	回饋學生引發 NI+NR(次數)	回饋成功率
前評	3	16.7%	4	40%
中評	8	72.7%	25	51%
後評	11	73.3%	66	89.2%

說明：NR 學生非口語回應(Non-verbal Response)
 VR 學生口語回應 (Verbal Response)
 NI 學生非口語引發 (Non-verbal Initiation)
 VI 學生口語引發 (Verbal Initiation)

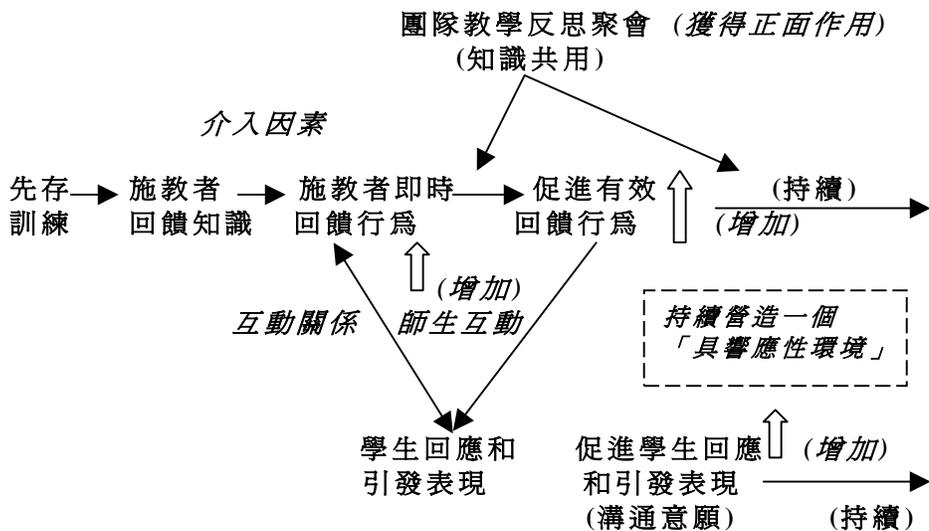
討論

學生的溝通意願

當營造一個「具響應性環境」，施教者需對學生的示意，無論是口語或非口語，需作出即時及合適的回饋，以加強(reinforce)學生該示意的表現。而學生示意頻次的多寡可間接反映學生溝通意願的高低。研究顯示教學團隊成員對學生所提供回饋訊息隨著教學團隊經歷教學反思作為介入因素後，無論回饋次數和回饋成功率均有所增加時，而學生無論在回應施教者的誘發和學生引發兩方面均同步增長，前後增加達 2.18 倍(表 4)，其中亦包括口語和非口語的回應及引發均有增加。研究顯示學生學習

表現得到回饋，能增加學生繼續學習意向，即時回饋可以激發學生的溝通意願，成為推動學生學習的工具，依據研究結果所提供資訊，表 11 綜合性地闡明上述的研究結果，這也正是營造和維持一個「具響應性環境」的果效。從學生的表現中可見，他們在口語和非口語的回應和引發兩方面都得到提升，施教者的回饋教學行為和學生在學習過程的表現達互為促進的成效。

表 11 一個「具響應性環境」的果效



施教者的教學

一個「具響應性環境」的學習環境，再加上密集的溝通誘發，配合學生的意願、喜好、興趣獲得照顧，是有效教學的基本要求。研究發現施教者能提供有效的回饋，可以令整體課堂師生互動不斷增長，由前評 7 次至後評共出現 77 次(表 5)，同時在回饋行為上，施教者明顯地更多留意學生課堂中學生引發表現，回饋次數 0 次增長至 16 次(表 8)。從觀察中，施教者會主動因應學生個別差異，並配合學生的興趣來誘發學生，回應學生主動示意或給予回應時，在後期盡量做到即時回饋，運用不同聲線、動作或身體語言去誘發學生，成功率達 86.5%。

是次行動研究顯示，施教者回饋的次數與學生主動示意的次數成正比關係。這個正比關係亦可反映出「具回應性環境」的教學環境與學生的溝通意欲息息相關。施教者即時回饋行為越多，學生主動示意(包括回應和引發，及口語和非口語)的行為也越多，施教者的回饋，對學生的溝通意願，有明顯的促進作用(表 12)。此外，師生互動亦因而增加。

施教者最重要的工作是要提供豐富的語言環境，圍繞著學習環境建立一個「具回應性環境」，在語言方面給予學生適當的誘導，當中包含學生接收的訊息，供進一步學習所需，最終的目的是提升學生至更高的學習水平，多主動與人溝通。再加上一些創造情境的設計，配合所設計的教學活動整合性亦較強，在同一主題活動中，包括學生各個科目的多項學習目標，學習情境盡量與學生日常生活相近，學生的學習表現確見成效。學習時盡量從不同角度塑造多種情境，誘發學生主動參與，透過示意和選擇的機會，完成知識建構，建立學生對學校和學習的正面態度。

表 12 施教者回饋和學生溝通意願的關係圖



教學反思

研究顯示有目的的教學反思活動能夠改變施教團隊的教學行為，促進施教者作出更多正面回饋，回饋成功率不斷提升，深化了培訓講座的作用。從觀察所得，研究中所介入的反思會議，直接集中於課堂中工作中所學、所見和所聞，由學生學習開始，主任、教師、治療師和助教都在沒有階級的限制下自由發言，主持人不作批評性或鼓勵分享經驗，使更多已有教學經驗被發掘，教學團隊能從中學習和受益，促進個人及團隊的自我完善。

研究員深深體會到在教育實踐中進行反思，是教學修養的一部份，學生是教學生命的活力，學生可以作為一面鏡子，可以反映出教學的成效。正如《禮記》《學記》說：“學而後知不足，教而後知困。知不足，然後能自反也；知困，然後能自強也。”教與學是雙向的，教學經驗，是從學生身上累積，他們的表現和進步，都為施教者帶來無限的喜悅和滿足。能表達和主動回應別人時，利用眼神、微笑或聲音的回應，都能為加強及提升施教者的教學取向。

總結

總括來說，持續營造一個「具響應性環境」的學習環境，對學生溝通意欲的增長是有影響的。這是一個校本行動研究，樣本較小和推演能力有限，但研究結果明確地提供一個訊息，就是：當施教者增加即時回饋行為時，能夠促進學生的回應和引發表現，確實為「具響應性環境」對重度智障學生學習的重要性，提供較客觀的例證。研究小組深深感受到在我們貫通式專業團隊的教學氣氛下，全體隊員皆能在營造和維持一個「具響應性環境」，取得一致的共識，共同朝著相同的目標邁進，彼此能夠進行不斷的檢討和反思，建立團隊教學反思文化，除了有助提升學生的語文學習和發展學生的溝通能力外，對教學專業團隊協作的發展和教學成效上，都有很大的裨益。

參考書目：

Anderson, C.J.and Sawin,D.(1983). Enhancing responsiveness in mother-infant interaction. *Infant Behaviour and Development*. Vol.6 pp3-18.

Felce, D.(1998). The determinants of staff and resident activity in residential services for people with severe intellectual disability: Moving beyond size, building design, location and number of staff. *Journal of Intellectual and Development Disability* Vol.23, pp10-19

HargreavesD.H. (1999). The Knowledge-Creating school. *British Journal of Educational Studies*. Vol.47 pp122-144.

Kellett M. and Nind M. (2003). *Implementing Intensive Interaction in Schools*. London, Fulton

Lewis, M. and Coates, D.L. (1980). Mother-infant interactions and cognitive development in twelve-week-old infants. *Infant Behavior and Development* Vol.3, pp95-105

Realon, R. et al (2002). The effects of the positive environment programme on the behaviors of adults with profound cognitive and physical disabilities. *Behavioral Interventions*. Vol.17 pp1-13

Snow, C. (1984). Therapy as social interaction: Analyzing the context for language remediation. *Topics in Language Disorder* Vol.4 pp72-85

Snowden P.L. (2005) *How to Create a responsive learning environment*. Plattsburgh, NY, Plattsburgh State University of New York.

Ware, J. (1994). *Educating Children with Profound and Multiple Learning Difficulties*. London, Fulton

Ware, J. (1996). *Creating a Responsive Environment for People with Profound and Multiple Learning Difficulties*. London, Fulton.

Watson, J.S. and Ramey, C.T. (1972). Reactions to response-contingent stimulation in early infancy. *Merill-Palmer Quarterly* Vol.18 pp219-227.

(此文獲全國十五規劃課題《中重度弱智學生主題教育訓練的績效研究》論文比賽一等獎。並應邀發表於《中重度弱智學生主題教育訓練的績效研究》上海研討會議。2006年12月9日中國上海)