

以輔具資源中心場域體驗與實作來提升物理治療學系學生對長照輔具與居家改造服務的認識與能力

■ 文／廖麗君・高雄醫學大學物理治療學系副教授兼系主任

教育部為鼓勵大專院校教師精進教學與落實教學創新，自2017年起推動「大學校院教師教學研究支持系統方案」，透過「教學實踐研究計畫」的補助，協助教師解決教學現場所面臨的問題並提升教學品質。爰此，筆者於109學年在教育部教學實踐計畫的補助下（計畫編號PMN1090351，題目：融入業界經驗以提升物理治療學系學生對長照輔具專業服務認識與能力：以輔具資源中心場域體驗與實作之見習課程為例）（教學實踐研究計畫成果交流平台：醫護學門績優計畫，2021），得以在「物理治療見習課程」納入「輔具資源中心」場域，除融合業師指導外，亦結合經驗學習與問題導向學習法，讓學生透過實際在長照場域實作與個案討論的過程，應用已習得的知識與技能，增進學生對物理治療師在長照輔具服務角色的了解。

計畫發想與問題意識

一、長照場域物理治療師之角色與需求遽增

我國即將於2025年進入超高齡社會，由於人口結構快速高齡化因而使得失能與失智人口遽增，長照需求也同步快速增加。政府為因應此需求，

於2017年開始實施長照2.0，提供從居家、社區到住宿式的多元連續性服務，並以建立社區式照護為基礎之長照服務體系。針對符合長照服務請領資格且長照需要等級2以上的長照需要者，提供「照顧及專業服務」、「交通接送服務」、「輔具服務及居家無障礙環境改善服務」、「喘息服務」等四大項給付服務（簡稱「長照四包錢」）

（長期照顧服務申請及給付辦法，2022）。為增加身心障礙者與長照失能個案輔具服務的便利性，政府於各縣市皆設有輔具資源中心（簡稱輔具中心），以提供適當的輔具選用與居家環境改造服務使個案生活自理能力提升，進而降低對他人的依賴與負擔。輔具中心配置之專業人員有輔具評估人員、社工人員及輔具維修技術人員。其中甲類輔具評估人員需領有輔具評估人員訓練結業證明書，並領有物理治療師或職能治療師考試及格證書（身心障礙者服務人員資格訓練及管理辦法，2017），負責輔具諮詢、評估與輔具使用及居家無障礙環境評估與建議。在這些長照服務中，物理治療師尤其在「專業服務-居家復能照護」與「輔具服務及居家無障礙環境改善服務」是重要與主要的服務提供者（衛生福利部，2018；長期照顧服務申請及給付辦法，2022）。

二、長期照顧教學實務對物理治療學系學生之重要性

物理治療學系既有的高齡長者與失能照護相關課程較偏重醫院場域個案處置的知識與技能，對於居家與社區場域相較上則比較不足；再者，在見習與實習課程的場域規劃也是以醫療單位為主，總體來說，本學系確實面臨「長照專業能力取向」之理論與實務實習課程較不足的問題。許宛琪助理教授在「專業能力取向課程規劃之考量因素初探」的文章中建議，各大專校院在規劃學生專業能力取向的課程應考量「**課程實施宜強化實際情境的學習與應用，連結理論與實務，縮小學用落差**」使學生能在情境化的課程培育過程中，與未來就業職場能緊密鏈結，才能真正建立及培育學生的專業能力（許宛琪，2018）。因此，因應高齡社會的到來，規劃長照場域的實務課程重要且迫切。

三、本教學實踐研究計畫要解決的教育現場問題與目的

為提升學生對長照場域的認識，在本學系三年級之物理治療見習課程導入「輔具資源中心」場域，讓學生在長照場域中實際體驗並結合問題導向式的學習來增加對長照場域的熟悉度，以期縮短畢業後進入長照場域的學用落差。本計畫目的如下：(1)讓學生更熟悉長期照護個案在社區或居家所面臨的問題；(2)透過與業師互動及觀察，使學生更了解物理治療師在輔具資源中心的角色、工作範圍與項目；(3)從場域所見的個案問題，透過與業師、學校老師及同學一起發想並設計問題解決方案。

課程設計的理念：導入以學生學習為中心的教學法

不管是醫療照護或長照照護，物理治療學系的

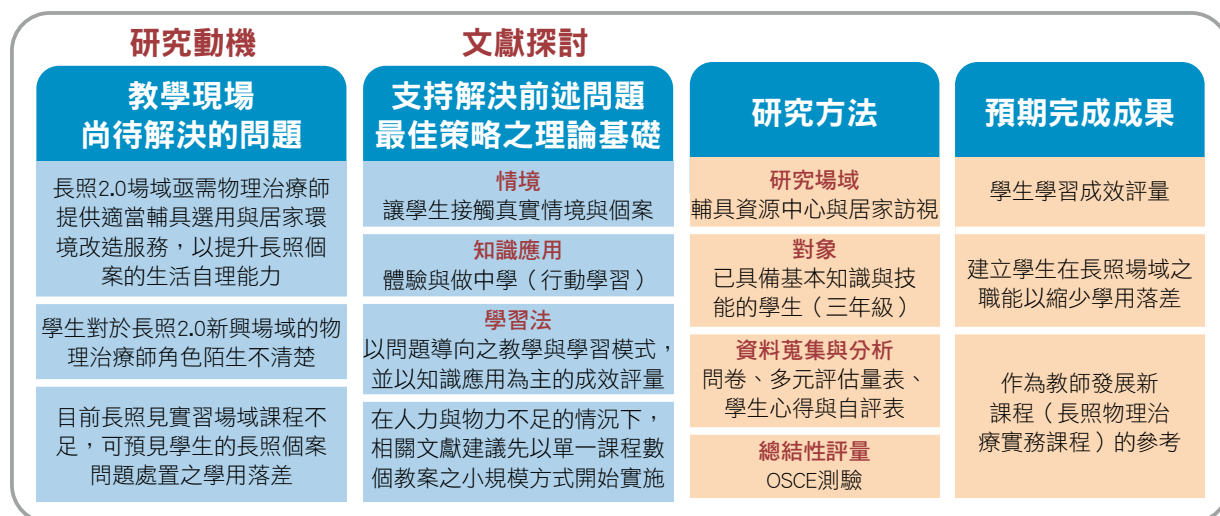
學生非常需要實務的經驗來讓學生實際體驗並確認自己是否能學以致用。因此，情境化學習與問題導向學習就是重要的教學途徑與方法。美國麻州大學教師發展中心史美瑤博士指出21世紀的教學應強調以學生學習為中心的學習法（史美瑤，2012）。情境學習、體驗學習及問題解決導向學習法都是非常強調「以學習者為中心」的學習方法，有鑑於此，本計畫即是採用「體驗學習（experiential learning）、問題導向學習（problem-based learning, PBL）及團隊導向學習（team-based learning, TBL）」這三種「以增進知識與技能之應用能力為目標」的教學法來建構整個課程。茲將三種教學法簡述如下：

一、「經驗 / 體驗學習法或經驗學習圈」教學活動的重要性與設計原則

美國教育家約翰杜威（John Dewey）在20世紀初主張「做中學」的學習策略，強調應該透過操作或實際執行（doing）過程來獲取經驗以協助學習者獲得知識與技能，並建立解決問題的能力（Dewey, 1986）。美國心理學家大衛柯爾布（David Kolb）繼而整合杜威的做中學與其他學者理論（例如：皮亞傑的認知發展學習理論），在1984年發展出四階段經驗學習圈：體驗階段、反思內省階段、歸納階段與應用階段，是體驗式教學法被廣泛使用的學習理論之一（Kolb, 1984）。Dornan等人也強調應該設計「以經驗為基礎」的教育來訓練學生臨床處理病患的能力（Dornan et al., 2019）。另外，還要注意的是如果教學活動只提供體驗而沒有解決問題與反思回饋，尚不能稱為完整的體驗學習課程（楊國樑，2005）。

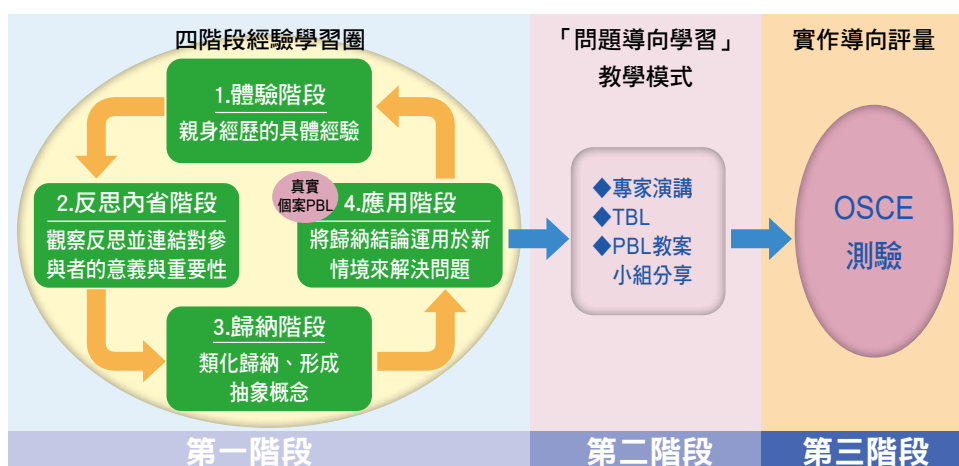
二、問題導向學習法

PBL是以學習者為中心，旨在培養主動學習與解決問題的能力，此能力是物理治療師在面對



圖一 本教學實踐研究計畫之概念架構

臨床實務時必備的能力。同時，PBL也重視小組成員在合作過程中透過分享、溝通與協調互相協作，除強調以解決問題為目標，同時也建立小組團隊合作的技能（蔡哲嘉，2008）。



圖二 輔具資源中心見習課程教學活動分三個階段

三、團隊導向學習之特色與操作法

TBL雖是一種大班教學但需將學生分成多組，在不隨意更動小組成員下，以小組為基礎的問題導向教學模式。學生在課前需先預習教材，並在正式上課時一起完成小組任務後，在最後的應用活動形成解決策略的共識進行報告。當最後的「應用活動」是較複雜的真實案例時，便會越像是PBL（劉克明，2012；Parmelee, 2011）。

基於前述，筆者有幸申請到教育部109學年教學實踐研究計畫的補助並榮獲績優計畫，計畫總構念統整如圖一。

研究設計與方法

本學系的物理治療見習課程是在三年級，包含上學期與下學期，共有7個見習單位或場域（站），學生分7小組，每個小組輪流到各站見習。筆者是負責「輔具資源中心」站，本計畫以全學年來規劃，課程設計包括三個階段，如圖二。

一、第一階段（場域體驗）

每一組（5至6位學生）輪流至輔具資源中心站，為期4週，每週3小時，7組全跑完此站，此階段共計28週（會跨到下學期）。

（一）教學活動內容

在此階段的每一組之4週課程規劃如下：(1)輔具中心站見習開始之前，先由教師（筆者）先在校內做自學資料重點導讀與行前說明，自學資料（包含長照2.0服務，尤其輔具服務及居家無障礙環境改善服務等）上傳在學習平台可隨時自學，並在見習第一週當天一早完成線上自學測驗；(2)第一週與第二週是學生體驗行動輔具使用與維修；(3)第三週是隨輔具中心治療師（業師）至長照居家個案；(4)第四週是與學系教師在校內針對小組所訪視的居家個案進行討論（以PBL方式進行），並先提供「長照2.0相關政策與專業服務手冊、復能觀念與復能指引」等資料供學生PBL討論之參考資料。

（二）學習成果（含評估）

第一週至第三週的體驗學生需將體驗內容、觀察、反思等記錄於學習單；第四週PBL，筆者是以多元評量尺規進行每位學生的評分。

二、第二階段（發展解決策略）

此階段之規劃目的是為了讓學生再次收斂對長照之輔具服務及居家無障礙環境改善服務的認識、規劃居家個案輔具選擇與指導使用等應用於實際個案的能力。整個階段著重小組協作一起解決問題，並培養學生資料整理與表達的能力。此階段7組皆已經完成輔具中心站的體驗，全班學生回到學校教室進行。

（一）教學活動內容

1. TBL教案分組討論

先給課前預讀資料，例如：提供紙本書籍「楊忠一著：物理治療師教你-行動輔具怎麼選怎麼用，2019年」作為TBL之先備預讀教材，課堂中再進行個人測驗、團體測驗；另外也使用一個居家長照個案作為應用活動的討論。

2. PBL居家個案之成果發表

安排一次成果發表並邀請輔具中心主任擔任輔

導與評審老師，各組將第一階段的居家個案之PBL成果進行海報與口頭發表。

（二）學習成果（含評估）

TBL的個人與小組成績、PBL成果發表（含各組一頁式海報與競賽成績，取前三名）。

三、第三階段（應用能力檢核）

以客觀的臨床能力試驗（Objective Structured Clinical Examination, OSCE）來進行本課程之總結性評量，於學期最後一週進行考試。OSCE是一種以真實個案作為擬真情境，既是一種考試也是一種教學，透過標準病人（Standardized Patient, SP，即模擬病人）訓練會讓標準病人飾演教案中的那個真實案例，同時考官也需要透過訓練會達成評分重點的共識，這是一種客觀地評量學生臨床實務能力的方法。

（一）OSCE教案與評量

由筆者撰寫「居家失能患者行動輔具選用諮詢與居家運動衛教」OSCE教案，並規劃測驗藍圖，針對「病史詢問技巧、確認個案需求、行動輔具建議與衛教、輔具使用指導」等設計10個項目，每個項目有3個評分等級：未做到（0分）、部分做到（5分）、完全做到（10分），共100分；另外考官會給每位學生一個整體表現評分（1-5分）。

（二）OSCE試前準備

進行考官訓練會以形成評分共識；舉行標準病人訓練會指導SP飾演教案中的個案。

四、總結上述三個階段的成效評估作法

由於本教學實踐計畫的目的是讓學生透過體驗與隨行輔具中心業師來增進對長照2.0政策下物理治療師的角色認知，以及提升學生將專業知識與技能應用於長照個案的能力。因此，第一階段的體驗以學習單的回饋與學生現場體驗的照片；第二階段則主要是以各小組的居家個案之PBL解決方案發表；第三階段則以OSCE的成績與學生



▲學生在輔具中心業師（著藍色衣服）指導下體驗輔具操作與維修：①輔具中心業師指導輪椅調整、②體驗輪椅使用者之無障礙環境友善度、③輔具中心業師指導學生檢修鬆掉的輪椅腳踏板、④學生協助居訪個案調整輪椅腳踏板。（教學實踐研究計畫成果交流平台、高醫大提供）

的回饋等來呈現本計畫之教學成果，茲將上述成果分述於接下來的「教學成果」處。

教學成果

一、學生體驗活動紀事

學生在第一週的體驗學習活動，包括各款式輪椅操作以及附加功能配件的調整；第二週是到維修中心體驗輪椅維修（包含：煞車調整、腳踏板位置調整、小輪卡頭髮的維修等）、四腳拐與助行器的維修等；第三週則是筆者與學生隨行業師至個案家中進行居家無障礙環境改善的評估與建議（包含浴室扶手裝設位置、浴室防滑措施、斜

坡板設置、洗臉台設施等），活動當天我們到個案家，由於個案表示新的輪椅買來後都沒用過，也不知如何調整，恰好這一組學生在前一週剛體驗過維修實作，這週立即就「現學現賣」，主動表示要幫個案調整腳踏板位置（需符合個案的小腿長度），因為不捨再讓個案多次上下輪椅，學生居然二話不說就地躺下為個案調整腳踏板至適當的高度，是令筆者相當感動的一幕。

在學生的學習單看到的主要反思與回饋有：「自己坐在輪椅上實際操作以及調整才知道問題發生在哪裡」、「體驗各種輔具很有趣」、「三週課程都不一樣，很多元」、「可以動手維修輔



◀「以人為本之創新服務：行動輔具保養檢修與行動輔具使用衛教活動」：①活動海報、②輪椅維修區：學生檢修民眾輪椅、③高醫附醫大廳區當日活動會場鳥瞰圖、④活動結束後輔具中心業師、高醫大物理治療學系師生大合照。（教學實踐研究計畫成果交流平台、高醫大提供）

具很有趣」、「我的感想是身為一位物理治療師，不僅應該對輔具要有足夠的專業知識，也應該要對各種輔具有所體驗，才能更了解使用者的感受」、「實作真的可以促進知識的記憶，且更理解輔具使用方法及選擇適當輔具」等。

另外，比較特別的是筆者與業師我們後來心血來潮：讓學生除「學以致用」外並發揮助人精神，興起到醫院或社區「輪椅與助行器義診」。幾番考慮後開始「找人找經費」。最後在學校深耕計畫的經費補助與高雄醫學大學附設中和紀念醫院（簡稱高醫附醫）願意提供場地下，額外（非此計畫原本的規劃）辦了一場「以人為本之創新服務：行動輔具保養檢修與行動輔具使用衛教活動」。

活動當日整個早上的「輔具義診」學生共修了十幾台輪椅，以及提供數十位民眾有關行動輔具與移位帶選用的諮詢與衛教服務，圓滿達成。

二、居家個案之居家環境改造與復能介入解決方案的PBL成果發表

各組在第一階段居家訪視的個案與PBL後的解決方案再經一次總收斂，並再加上復能介入計畫需以口頭報告並設計一頁式海報作為成果發表，邀請到輔具中心主任擔任評審，在過程中各組同學給回饋與討論。

三、客觀結構式臨床技能評量學生表現與回饋

原本客觀結構式臨床技能評量（OSCE考試）



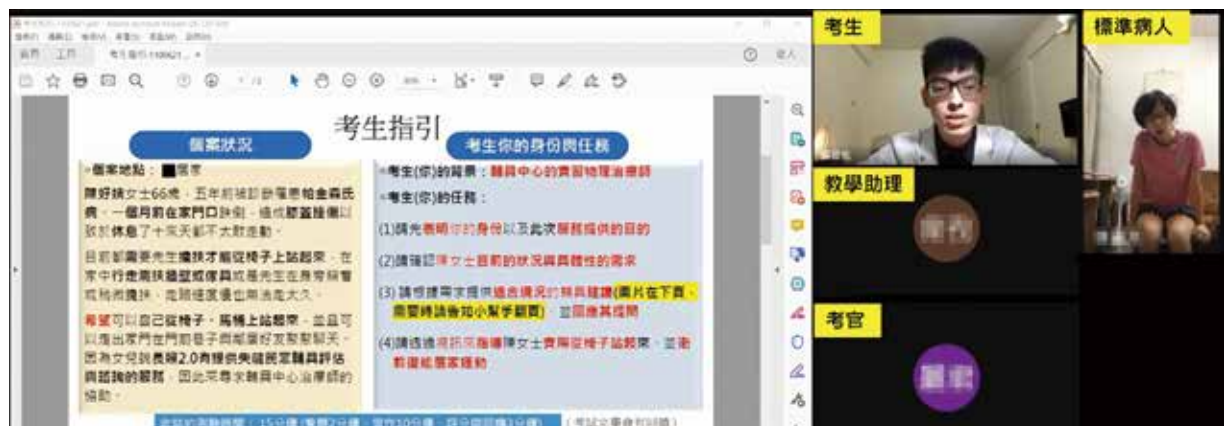
是訂在109學年下學期最後一週（6月底），卻因2021年5月新冠疫情再起，學校公告停止實體授課，打亂了筆者原訂在本校臨床技能中心進行的計畫。由於不想就此放棄，又因可預見「遠距物理治療服務」是未來的趨勢，因此興起「視訊考試」的想法。最後也真的實現了這個「不可能的任務」，順利地完成考試，以Google Meet視訊（雲端考場）進行相當成功（圖三），共41位學生，平均分數73.8分（範圍50-95分）。

學生對OSCE考試滿意度問卷（1-5分）結果，滿意度平均在4.5以上的項目如下：(1)採用標準化病人來考試更增進社區物理治療之真實感（平均4.54分）；(2)我的標準病人的角色扮演很真實（平均4.61分）；(3)我覺得這樣的考試可提升臨床學習上的經驗（平均4.61分）；(4)我認為OSCE能幫助我瞭解自己的專業能力（平均4.63分）；(5)

我覺得這樣的考試可提升臨床學習上的能力（平均4.66分）；(6)我認為OSCE能幫助我瞭解在處理臨床情境下的態度與反應（平均4.68分）。

教學反思與建議

這次的教學實踐研究，為筆者帶來許多新嘗試的機會與收穫：(1)隨行輔具中心物理治療師至長照居家失能個案服務：因此增進筆者長照場域的實務經驗，讓自己更有能力傳授長照2.0相關知識與技能給學生；(2)舉辦學生分組的居家個案解決方案的成果發表，並請輔具中心主任擔任評審：這個新嘗試讓筆者發現一個優點，筆者從原本「評分者」轉而成為協助學生完成方案的夥伴，似乎消弭了緊張的師生關係；(3)跟學生一起籌劃並完成「行動輔具保養檢修與行動輔具使用衛教活動」創新服務：看著學生將所學應用出



圖三 以視訊方式進行客觀結構式臨床技能評量（OSCE考試）

來且成功地解決民衆的問題，真的很棒、很感動。

另外，筆者也觀察到學生的變化（僅個人觀察而非量性評估結果）：在這個全學年的輔具資源中心的教學活動中，由於多次的小組任務協作，筆者發現下學期第二階段的TBL應用活動報告的準備效率明顯進步，也發現很多學生在口語表

達有顯著的進步。因此，建議若課程想要規劃分組活動來提升學生學習「如何與人合作」，也許規劃同一組成員有較長時期且多次方案的合作是個可嘗試的方式。再者，為因應偏鄉人力資源缺乏以及不排除疫情可能會再起，發展「遠距物理治療」也是學生未來需要具備的能力之一。✎

◎註

本文改寫自109學年度教育部教學績優計畫：計畫編號PMN1090351，題目：融入業界經驗以提升物理治療學系學生對長照輔具專業服務認識與能力：以輔具資源中心場域體驗與實作之見習課程為例。教學實踐研究計畫成果交流平台：醫護學門績優計畫，2021年。<https://tpr.moe.edu.tw/achievement/plan?first=true>

◎參考文獻

- 史美瑤（2012年3月）。21世紀的教學：以「學生學習為中心」的教師發展。**評鑑雙月刊**，36，42-44。
- 身心障礙者服務人員資格訓練及管理辦法（2017年5月2日）。
- 長期照顧服務申請及給付辦法（2022年1月20日）。
- 許宛琪（2018）。專業能力取向課程規劃之考量因素初探。**臺灣教育評論月刊**，7，173-177。
- 楊國樑（2005）。體驗學習。取自<https://www.pataiwan.org/about2/2>
- 劉克明（2012年2月29日）。PBL與TBL之介紹(中)。**高雄醫學大學e快報**，194。[http://enews2.kmu.edu.tw/index.php/Enews194_PBL%E8%88%87TBL%E4%B9%8B%E4%BB%8B%E7%B4%B9\(%E4%B8%AD\)](http://enews2.kmu.edu.tw/index.php/Enews194_PBL%E8%88%87TBL%E4%B9%8B%E4%BB%8B%E7%B4%B9(%E4%B8%AD))
- 劉克明（2012年3月18日）。TBL--有效果的小組學習(上)。**高雄醫學大學e快報**，199。取自[http://enews2.kmu.edu.tw/index.php/Enews199_TBL--%E6%9C%89%E6%95%88%E6%9E%9C%E7%9A%84%E5%B0%8F%E7%B5%84%E5%AD%B8%E7%Bf%92\(%E4%B8%8A\)](http://enews2.kmu.edu.tw/index.php/Enews199_TBL--%E6%9C%89%E6%95%88%E6%9E%9C%E7%9A%84%E5%B0%8F%E7%B5%84%E5%AD%B8%E7%Bf%92(%E4%B8%8A))
- 蔡哲嘉（2008年3月）。問題導向學習法（Problem-Based Learning, PBL）之基本原則和實務技巧。**醫療品質雜誌**，2，81-85。
- 衛生福利部（2018年）。**長照專業服務手冊**。取自<https://www.mohw.gov.tw/dl-49634-4dcee073-bc31-45e0-88f8-f31876d506b1.html>
- Dewey, J. (1986). Experience and Education, *The Educational Forum*, 50(3), 241-252, DOI: 10.1080/00131728609335764
- Dornan, T., Conn, R., Monaghan, H., Kearney, G., Gillespie, H. & Bennett, D. (2019). Experience Based Learning (ExBL): Clinical teaching for the twenty-first century. *Medical Teacher*, 41(10), 1098-1105. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1630730>
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning*. New Jersey: Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Parmelee, D. (2011). Effective small group learning: Guide Supplement 48.1 – Viewpoint. *Med Teac*, 33(12), 1031-33.