

國立臺灣師範大學科學教育中心

民國八十一年重要執行工作簡報

編輯室

工作項目	辦理情形及成果	備註
壹、總計畫 業務工作	(一)科學教育及課程發展之研究改進： 1.協助教研會辦理國中數學、理化、生物及地球科學四個科目，修訂新課程標準。 (二)科學教育政策之諮詢： 1.召開科學教育指導委員會八十一學年度全體諮詢委員會議： (1)邀請本會六組（數學、物理、化學、生物、地球科學及工程等）全體諮詢委員來會討論高國中數學及自然科學之課程修訂。 (2)由本中心報告「國際 IAEP 數理教育評鑑」結果。 (3)由本中心報告「國際化學奧林匹亞」競賽結果。 (三)召開本年度教育部科學教育指導委員會指導委員會議： 1.由吳大猷主任委員主持。 2.報告並討論 IAEP 評鑑結果及化學奧林匹亞成績。 3.研討中小學科學教育第三期中程計畫（草案）。 (四)科學教育指導委員會工作報告之編印： 1.八十年十月編印八十學年度工作報告。	
貳、國小國中及高中高職科學概念統整性的研究與發展	(一)組成各科概念發展研究小組，對各級學校科學課程，橫向的連繫與縱向的連貫性，做整體的研究與規畫。 1.各科發展國、高中課程及概念，分別撰寫課程發展研究報告。	

工作項目	辦 理 情 形 及 成 果	備 註
叁、科學教育研究發展服務	(一)收集及整理世界各國科學教育資料、文摘、文獻及各科課本、相關教學資料等。 1.逐月逐年，收集並訂購，相關科學教育資料，按進度進行。 2.辦理科學教育研究發展的推廣服務包括： (1)收集科教論文微縮片（包括博士論文）。 (2)訂閱世界各國著名科教有關書刊。 (二)答覆高、國中教師及學生所提有關科學、數學課程及教材疑難問題。 (三)科教月刊裝訂成冊，提供科學教師研究及參考之用。	
肆、世界各國新科學課程及教材之比較研究	(一)比較<u>歐美</u>及<u>日本</u>先進國家新科學課程之架構及教材的內容： 1.本年度進行國民中學程度，著名國家所出版數學及自然科學教科書的比較、研究。	
伍、進行科學教育環境調查研究	(一)就①人力、②設備、③課程教材三方面調查： 1.本年度正進行： (1)技職學校數學、物理及化學學習情況調查。 (2)國中數理教學媒體評鑑及研究。	
陸、舉行國際科學教育研討會	(一)邀請「國際數學及化學奧林匹亞」主持人 Lavallee 博士演講有關競賽之宗旨及結果。 (二)邀請「國際數學教育評鑑計畫 (IEA)」國際協調人 Robitaille 來校報告 IEA 最近動態。 (三)邀請俄亥俄大學 White 博士，演講國際合作之科學研究計畫。 (四)並由我國<u>許榮富</u>教授及<u>方泰山</u>教授分別演講有關我國科教發展及國際化學奧林匹亞參賽情形。	

工作項目	辦 理 情 形 及 成 果	備 註
柒、辦理中小學科學教師獎勵評審工作	(一)本年度共受理 167 件，經預審、初審、複審及最後評定會議錄取 69 件。	
捌、甄選高中科學資優生保送大學	(一)本年度申請資優保送大學之高中生有 451 位，經第一、二、三次鑑定會及科學研習營選拔，錄取 96 人。其中數學 21 人，物理 24 人，化學 26 人，生物 17 人，地球科學 8 人。	
玖、舉行 <u>金門</u> 地區科學教育專案研究研討會	(一)配合教育部及環保署之環保教育政策，擴大大學校環保教育。 (二)協助該地區高國中小學，撰編鄉土及環境教育教材，從事專案研究。 (三)討論經由學校活動激發民衆環保意識。	
拾、 <u>金門</u> 地區數學及自然科學教育輔導研討會	(一)研討中小學數學及科學課程。 (二)研討中小學教師專案研究計畫。	
拾壹、舉行 <u>花蓮</u> 地區科學教育專題研究研討會。	(一)指導數理科教師如何配合本地區特有鄉土教材，從事科學專題研究。 (二)花蓮地區高國中小學科學教師代表參加研討。 (三)邀請國外專家 White、Lavallee 二位專家來會指導。	
拾貳、舉行 IAEF 國際數理教育評鑑結果報告會	(一)分國中及國小組，分別於 <u>豐原市臺灣省國民中學</u> 教師研習會及 <u>板橋市臺灣省國民學校</u> 教師研習會各舉行一天。 (二)由本中心報告評鑑結果。 (三)由 IAEF 全體受試學校校長或自然科學教師代表出席研討評鑑結果。	

工作項目	辦理情形及成果	備註
拾叁、舉行 <u>高雄市科學教師教學研習指導研討會</u> 拾肆、參加 <u>國際比賽</u>	(一)<u>高雄市政府</u>委託辦理。 (二)由本中心邀請各科專家學者，指導科學研究活動，包括課內外科學研習活動的方法。 (三)由該市中小學各級學校教師參加。 (一)參加第三十三屆國際數學奧林匹亞(IMO)競試： 今年我國首次參加1992年7月10~21日在<u>俄羅斯之莫斯科</u>舉行的第33屆IMO，代表團成員包括：團長<u>趙金祁</u>教授、領隊<u>陳昭地</u>教授、觀察員<u>顏啓麟</u>教授、副領隊<u>林哲雄</u>教授，以及<u>黃傳翔</u>、<u>魏澤人</u>、<u>黃柏嶸</u>、<u>吳宏五</u>、<u>曾建城</u>、<u>林士傑</u>等六位學生代表。雖是首次參賽，但獲輝煌成績。六位代表共計獲三面銀牌、二面銅牌，總分124分，在68個與賽國中列第17名，為參加APMO的12個國家中成績最好的。 (二)參加第四屆亞太數學奧林匹亞(APMO)競試： 今年我國繼續參加1992年第四屆的APMO競試，在更積極審慎的規畫及充分的準備下，成績表現比去年更加突出，十位代表中共計獲一面金牌、二面銀牌、四面銅牌，以及三個榮譽獎，為本屆APMO的總冠軍。	1.十位學生代表中，前七名已達金牌獎水準，另外三名亦遠遠超過銀牌獎之水準。 2.十位學生代表已獲得各國所

工作項目	辦 理 情 形 及 成 果	備 註
拾伍、科學教育月刊出版計畫 拾陸、教育資料編印計畫	(三)參加第二十四屆國際化學奧林匹亞 (IChO) 競試： 今年我國首次參加 1992 年 7 月 11 ~ 22 日在<u>美國賓州匹茲堡</u>及<u>首府華盛頓 D.C.</u>舉行的第 24 屆國際化學實作及理論競試。代表團成員包括：教育部中教司<u>吳清基</u>司長、國際評審<u>方泰山</u>教授及<u>彭旭明</u>教授、觀察員<u>蕭次融</u>教授、輔導員<u>陳昭錦</u>同學，以及<u>尤嘯華</u>、<u>林志宣</u>、<u>莊平同</u>等三位學生代表。我國勇奪一面金牌、一面銀牌及一面銅牌，成績優異，甚受矚目。在 33 個與賽國中，名列第 7 名，雖是首次參加，能有如此成績，在 IChO 史上，可算是表現傑出的國家。 (一)繼續出版由教育部委託辦理的科學教育月刊。依照慣例，今年共計出版 10 期 (146 期 ~ 155 期)。在 152 期中，由於稿件內容豐富而重要，因此增加篇幅，以特大號出版。 (一)聘請專家、學者依據各學科之特性及需要，編寫各科教學資料。 (二)編寫各科評量手冊及研究報告供教學參考。 (三)今年已出版之教學資料及叢書等共計 37 本。	能得獎及獎別之最高上限 (1 金、2 銀、4 銅及 3 個榮譽獎)。 參閱國立臺灣師範大學科學教育中心民國八十一年出版研究報告及叢書一覽表。