

电教理论与实践

——山东省电教协会首届年会学术论文集

主 编 魏 璁

副主编 周新利 贾克亮

DIANHUA

JIAOYU

LILUN SHIJIAN

重庆大学出版社

电教理论与实践

——山东省电教协会首届年会学术论文集

主 编 魏 璁

副主编 周新利 贾克亮

重庆大学出版社

电教理论与实践

——山东省电教协会首届年会学术论文集

主 编 魏 璁

副 主 编* 周新利 贾克亮

责任编辑 于炳文 冯存元

*

重庆大学出版社

山东师范大学印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/16 35.5 印张 361 千字

1995年5月第1版 1995年5月第1次印刷

ISBN7-5624-1137-9/G·191

印数 1—3,000 定价 15.00

编委会名单

主 编 魏 璠

副主编 周新利 贾克亮

编 委 (以姓氏笔划为序)

于炳文	马同规	王金龙	王建华	付吉孝
冯存元	冯书文	闫金城	闫西岭	刘德超
吕序锋	吕志清	孙守德	冷广贤	李平清
李 军	杨仍安	张秀海	张恩宜	轩辕贵银
张宏亮	赵晓春	徐兆铭	高秉泉	彭 伟
韩兆亮	葛培贤	蒋万春	戴忠群	魏成章

前 言

1994年山东省电教协会首届年会期间,收到全省广大电教工作者的大批学术论文。学术委员会对这些论文作了认真的整理、审阅,从中选出优秀论文近百篇,按“电教理论与工作研究”、“电化教学实践”、“电教教材制作”、“电教设备与技术”和“电教管理改革”等五个专题进行了分类编辑,并以《电教理论与实践》为书名正式出版。

对这本书的出版,省教委领导非常重视,除对保证出版质量等问题作了具体指示外,崔惟琳主任特意为这本书写了序言。单兆众副主任撰写的题为《发展电化教育是促进教育和经济发展的重要途径》的文章,在理论上、政策上、实践上,对我省电化教育工作具有重要指导意义。电教处周新利处长除亲自写文章外,还对编辑工作作了具体指导。

这本书所收论文内容十分丰富,其中不乏质量较高、立意深刻、论述严谨、有独到见解的新颖之作。它充分反映了山东省电化教育事业有了长足发展,也说明广大电教工作者经过认真实践和不断探索,已经取得了很有价值的经验和研究成果。

这本书收入的论文涉及到电化教育的各个方面,汇集了高教、普教、职教、成教等方面的实践经验,因此,对全省电教工作者在电教理论与工作研究、电化教学、电教教材制作、电教技术与电教管理等方面,都有很大的实用和参考价值。

我们希望这本书的出版,作为一个良好的开端,推动全省电化教育研究进入一个新阶段。在这本书编辑出版过程中,得到了有关领导、专家、重庆大学出版社、山东师范大学印刷厂以及中国矿业大学周立刚等同志的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢。

由于我们缺乏经验,加之水平有限,所以在编辑工作中,在对部分原稿删节时,疏漏、不妥之处在所难免,希望广大读者、作者和同志们给予批评、指正。

编 者

1995.5 于济南

序 言

山东省电教协会首届年会学术论文集——《电教理论与实践》就要问世了。这个论文集的正式出版,不仅表明山东省电化教育事业有了长足发展,也说明经过广大电教工作者的认真实践和不懈探索,已经取得了一批具有推广价值的经验和研究成果。因此,我感到由衷的高兴,并欣然应命为之作序。

随着科学技术的迅速发展和社会发展水平的不断提高,对劳动者素质和教育工作提出了新的更高的要求,传统教育方式和现行教育手段已不适应教育现代化的需要。教育工作面临的任务,一是如何全面提高学校教育质量,把“应试教育”转到素质教育的轨道,真正培养面向现代化的合格人才;二是如何加快科技成果推广步伐,使其尽快转化为生产力,并为广大劳动者吸收消化科技成果所必需的继续教育、岗位培训、知识更新等提供高质量的教学服务。正是基于这种现实的需求,信息技术、媒体技术、传播技术等现代科技成果在教育领域得到广泛应用,产生了电化教育这一新的学科和体系。从这个意义上讲,电化教育在教育现代化的一个重要标志,已成为整个教育事业的重要组成部分。

电化教育是一门新的综合性学科。它综合了教育学、心理学、传播学、电子技术、信息论、系统论、控制论及美学等诸多学科。因此,要成为一个合格的电教工作者,必须认真学习,努力工作,勇于探索,做到有所发现,有所发明,有所创造,有所前进,从实践升华为理论,从经验抽象为科学。只有这样,才能组织起一支电教专家队伍,推动山东省电化教育事业的不断发展和提高。

该论文集内容比较丰富,涉及到电化教育的各个方面,其中不乏立意深刻、论述严密的新颖之作。这是山东省广大电教工作者辛勤探索的结晶,是一个良好的开端。我希望这个论文集能成为报春之花,引来电化教育学术研究百花盛开的新局面,为山东省教育事业的发展做出应有的贡献。

崔惟琳

1995年5月于袁城

目 录

前言
序言

电教理论与工作研究

发展电化教育是促进教育与经济发展的重要途径.....	单兆众(1)
卫星电视教育与人才培养.....	周新利(5)
对青州市发展电化教育推进科教兴市情况的调查	周新利(11)
试论如何当好教育电视台台长	戴忠群(14)
浅议社会主义市场经济与高校电教的发展	蒋 燕 徐 进(17)
论师范专科学校电化教育的发展	李宝恩 贺金玉 李振武(20)
再论师范专科学校电化教育的发展	李宝恩(23)
论普及高等师范院校的电化教育	雷淑萍(26)
加快电教师资培训步伐 促进教育事业的发展	张宝田(28)
从实际出发走自己的路	马福臣(30)
积极发展学校电化教学 加快教育手段现代化	高秉泉(33)
电视在教学、科研和农技推广中的应用.....	赵晓春(36)
制作电视教育片为国情教育服务	吕进军(38)
电化教育与远距离教育相结合初探	魏北生(41)
以服务教学为中心加强电教组的建设	苏保才(45)
建设科学化、规范化的电化教育体系.....	郭根生 邵 勤 田荆豫(47)
努力培养合格的电教专业摄影人才	郭根生 田荆豫 宋其华(50)
教学设计的理论基础	万 勇 冯学斌(52)
控制论在电化教育中的应用初探	曹淑泉 肖芜洪(55)
论电视教材的选题和应用效果的相关性	张立颖(56)
电教媒体发展规律初探	高天光(58)
浅论计算机安全与人的因素的关系	邹 波 李亚平(59)
多媒体技术浅谈	张建萍 张 寅(61)
多媒体课件及其开发	刘 杰(63)

针对电教的特点加强心理环境建设	杨仍安(65)
心理规律在电视教材设计中的运用	王清菊(69)
电化教育在发展职业技术教育中大有作为	李汝华(72)
浅谈电化教学与传统教学的互补性	高全芝(73)
电化教学与职教改革	彭 玮(75)
论工科高校实习环节个体化多媒体教学设计	郭仲聚 陈永涛 周松涛 姜建源(78)
全省中等卫生学校电化教育的现状与思考	张远敬(81)
电视教材在人才培养中的作用	苏 昕(83)

电化教学实践

重视常规电教手段 优化课堂教学	曾明善(84)
电视录像教学的基本原则	闫西龄(87)
利用视听手段 服务科技兴农	刘鲁庆(89)
精选电教教材 提高教学效率	王永芬(91)
电化教育与愉快教育初探	张庆吉(92)
阅读教学与电教媒体	王亮雪(94)
医学电视教学浅谈	谭永文(96)
利用电教教材提高教学效果的体会	马莉萍(98)
浅谈实现课堂电化教学的最优化	陈景山(100)
电化教学媒体的分析及应用	李守洪(102)
试论视听教育与课堂教学	郭 盛(105)
浅谈电视教学片声音的运用	刘成新(106)
运用电教教材提高教学效率的体会	朱 虹(108)
运用电化教学手段 提高语文课教学质量	谭业玲(110)
选择 运用 提高	贾绪兰(112)
浅谈电化教学	杨 萍(114)
采用电教手段,优化课堂结构,大面积提高教学质量	陈凤鸾 程金海(116)
继续教育的途径之一——微格教学	尹吉会 刘建东(118)
运用录像优化化学课堂教学	杨春媛(120)
充分发挥电视录像作用 不断提高实习课教学质量	郭秀萍 李德生(122)
如何运用幻灯投影媒体提高教学效率和质量	冯学斌 杨绪殿(124)
激光视盘在教育中的应用初探	张成光(125)

实验分析在实验录像教学片中的作用·····	董从斌(127)
关于如何优化课堂电化教学的探讨·····	彭 玮(129)
浅谈电教媒体在美术教学中的应用·····	徐承毅(131)
电视插播教学法在《中国革命史》课中的应用·····	郭仲聚 解泽浦 黄泽芬(133)
让电化教学走进历史课堂·····	侯学锋(136)

电教教材制作

谈中学地理投影片的制作·····	安卫华(137)
大型底栖海藻植物的拍摄·····	王广新 李焕勤(139)
电视教材编制中的几点认识·····	李焕勤 王广新 林玉英(141)
电视教材的艺术结构初探·····	王灿星(145)
教学投影片制作中存在及应解决的一些问题·····	冯学斌 杨绪殿(147)
电视教材字幕艺术理论浅论·····	付庆军 贾克亮(148)

电教设备与技术

地市以下教育电视台建台技术问题浅谈·····	戴忠群(151)
数字滤波技术对现行电视系统的改善·····	毕无敌 宋其华(153)
在同一卫星电视节目中传送多路伴音/立体声的新方法 ·····	张庆茂 魏 璁(155)
卫星接收机低门限锁相鉴频器的理论分析·····	张庆茂 冯存元(158)
教育电声技术研究方法初探·····	杨绪殿 张恩宜(160)
卫星通讯系统的噪声分析浅述·····	张立辉(162)
卫星地面接收站抗干扰的探索·····	王大明(164)
卫星地面接收天线指向的计算·····	付吉孝 张文秀(165)
图象噪声衰减技术的探讨·····	毕无敌 隋 淳(168)
S-VHS 摄录一体机与三管式摄像机使用之比较·····	卢贞善 焦中卉 李 岩(171)
VO-5850 编辑录像机常见故障的维修 ·····	王小明 王志明 黄志华 姜维林 宋承木(173)
彩色投影片计算机制作系统·····	徐 辉 李 仲(175)
NV-L15MC 家用录像机插入编辑和后期配音功能的运用 ·····	王立功 高文选(178)
光电导摄像管内电子束的两种聚焦·····	于瑞华(179)
CATV 的干扰分析及排除 ·····	周文举(181)

视频 X 切换电路的特性与补偿	肖芜洪 曹淑泉(184)
高亮度投影机中——钨灯触发电路原理及改进方法	蒋宝锋(187)
学校双向 CATV 系统功能模式初探	刘兴波 孙能利(189)
音频视频选择器的制作及体会	王德民(192)
卫星电视多伴音中多路数据通信系统的设计	张 晶 冯存元 魏 璁(196)
计算机辅助教学现状分析及对策	李书文(199)
FOXBASE+ 辅助教学系统的设计与实现	安世虎 张 琳(201)
黄金分割检索算法	张淑莹 荣新节(204)
浅谈 CAI 课件设计的基本过程与方法	宫淑红(207)
现代多媒体技术与应用系统	白成杰 白成林(209)
利用卫星电视多伴音信道进行数据传输的特点及系统设计	贾 林(211)
彩色电视画质降低的根源分析	张恩宜 王志明(214)
学校有线电视系统前端技术探讨	石文祚(216)
小型闭路电视系统的前端设计思路	范文中(220)
小功率卫星电视发射机原理与设计	卢洪武 魏 璁 冯存元(222)

电教管理改革

广播电视教育学员管理刍议	王长生(225)
学校课堂电化教学的程序管理办法	王秀娥 刘德超(228)
浅谈电教管理	李世宽(231)
浅谈高校电教运行管理机制	张恩宜 李向阳(233)

发展电化教育是促进 教育与经济发展的重要途径

山东省教委副主任 卓兆众

根据山东省委、省政府的部署和国家教委的要求,今后一个时期内,山东省教育事业要以建设有中国特色社会主义理论为指导,贯彻落实《中国教育改革和发展纲要》,通过改革和发展,进一步优化、完善教育结构,激发教育内部活力,以普及九年制义务教育为中心,以改革为动力,推进“两基、两全”,大力发展职业教育,成人教育,积极发展高等教育,把提高劳动者素质,培养各类建设人才摆在突出位置上。电化教育作为教育事业的重要组成部分,应遵循这个思路,围绕这个重点,认真贯彻姜春云同志“发展电化教育,实施科教兴鲁”的题词精神,规划发展目标,以发展和改革总揽全局,抓好各项工作的落实,促使山东省电化教育工作再上一个新的台阶。

一、山东省电化教育工作的基本情况

党的十一届三中全会之后,山东省电化教育工作在创业中不断发展。1983年10月,邓小平同志为景山学校题写了“教育面向现代化,面向世界,面向未来”的题词,指出了教育改革和发展的战略方向,山东省教育手段现代化的步伐明显加快,电教事业得到迅速发展。特别是自1986年国家相继开通了两个卫星电视教育频道后,山东省电化教育取得了历史性突破和进步。改革开放以来,山东省电化教育事业从无到有,从小到大,从弱到强,初步形成了以教育技术现代化为特征,面向全社会进行开放式教学,相对独立的电化教育体系,取得了显著成绩。

(一)教育电视收转网建设初具规模。到1994年底,省及28家市、县级教育电视台正在抓紧开播,还有30家市、县级教育电视台正在抓紧筹建。另外,还建成教育专用卫星地面接收站1500多座,放像教学点7000多处。各地利用这一现代化开放式教学网络,为基础教育、职业教育、农村实用技术教育、高等教育、师资培训、岗位培训、继续教育等提供全方位教学服务,促进了全省社会大教育体系的建立、健全和发展,使广大群众“不出家门就能上课”的理想成为现实,有效地增强了教育为经济建设服务的功能,为全面提高劳动者素质,促进农(经)科教结合,开辟了一条有效途径。日前,全省有14万多名中学教师通过电视教育进行学历达标培训,数百万农民通过教育电视学习各种致富实用技术。

(二)广播电视教育取得丰硕成果。邓小平同志1978年指出:要制订加速发展电视、广播等现代化教育手段的措施,这是多快好省发展教育事业的重要途径。根据这一指示,山东省于1979年创办了山东广播电视大学。之后,按照统筹规划,分级办学,分级管理的原则,先后在各市(地)政府驻地及大企业设立21所电大分校,在县政府驻地及部分企事业单位设立128个教学工作站和3000多个教学班,形成了遍及全省的广播电视教学系统及管理网络。山东省广播

电视教育充分发挥自身优势,根据经济建设和社会发展的需求,先后开设大学专科专业 56 个,中等专科专业 17 个。到 1993 年底,已培养大专毕业生 11.056 万人(相当于同期普通高校毕业生总数的 1/3),大专结业生 6.8862 万人,中专毕业生 3.3470 万人。目前在校专科生 3.1522 万人,中专生 2.2 万人。同时,还开展各种继续教育、岗位培训、职业道德教育等 50 多万人次。广播电视大学已成为山东省培养实用型技术人才的重要基地。

(三)学校电化教育有了很大发展。各级教育部门和大多数学校,把积极运用现代化教学手段,培养面向现代化的“四有”新人作为深化教育、教学改革的重要目标,认真抓了学校电化教育工作。据 1994 年统计,全省大中专院校均成立了电化教育中心(电化教育室),城区中小学及 30%左右的农村中小学开展了电化教学,全省学校电教设备(设施)总值近两亿元。电化教育以其形象、直观、灵活、开放的优势,打破了传统教育的封闭状态,给学校教育带来了深刻的变化,激发了学生的学习热情,培养和发展了学生的创造性思维能力,教学质量明显提高,在减轻学生课业负担、促进由升学教育向素质教育转轨中,发挥了重要作用。

(四)电教教材建设初步走上轨道。近几年,山东省从设备(设施)和队伍入手,认真抓了电教教材建设工作。目前,全省教育系统有 50 多个单位具有电视教材制作能力。同时组织起一支由学科专家、一线优秀教师和电教专业人员组成的“三结合”的电教教材编制队伍。有些单位,除承担省教委下达的编制任务外,还为中国教育电视台、中央电大、中国电师院、中国燎原广播电视学校编制电视教材。

山东省电化教育事业已经迈出了坚实的一步,当然,还应当看到差距和不足,主要是:山东省电化教育基础还比较薄弱,发展也不平衡,规章制度有待健全,质量和效益有待提高。

二、从教育要面向现代化的高度,进一步认识电化教育在教育改革和发展中的地位和作用

电化教育的产生和发展是社会进步和教育发展的必然趋势。国内外教育史学界认为,在教育史上有关教育方式和手段有过四次革命。专职教师的出现是第一次革命,教育青年一代的责任,从家庭转到社会,从父子相传转到专业教师身上,实现了教育的专业化;伴随着文字体系的出现,产生了第二次革命,在口耳相传的教育方式之外,增加了与其并重的文字书写训练和知识记载方式;印刷术的发明和教科书的普遍应用,引起了第三次重大变革。人们既可以直接向教师学习,也可以向书本学习,使知识的传播速度加快,教育规模空前扩大。电子技术、信息技术等现代化科学技术的迅速发展以及在教育上的具体应用,产生了电化教育,出现了第四次革命,也是影响最深远、意义最重大的一次革命。人们不但可以通过教师、书本进行学习,还可以随时通过各种现代教育媒体进行学习,使教育摆脱了“近体教学”、“手工式操作”的束缚,走上了远距离、开放式教育的新阶段。综观这样一个发展轨迹,不断改进教育方式和手段,提高教育质量,扩大教育规模,适应不断变化的社会需求,始终是教育改革和发展的重要方面,从这个意义上讲,发展电化教育是社会进步、教育事业现代化的必然趋势。

从现实情况来看,随着我国经济建设的迅速发展和社会主义市场经济体制的建立,对教育工作提出了更高的要求,教育肩负着更为繁重、艰巨的任务。首先,现代化建设要求教育部门培养大批合格的各级各类技术人才和管理人才;其次,随着我国经济由粗放经营向集约效益经营的转变,对广大劳动者素质提出了更高的要求,必须加快培训步伐,扩大培训规模,把提高劳动者素质摆上突出位置;再就是由于现代科学技术迅猛发展,为了迎接新技术革命的挑战,必须为现有各级各类技术人员学习新知识、新技术,加速知识更新的步伐,提供方便条件和有效

手段。改革开放以来,山东省经济有了迅速发展,但是由于人口多,摊子大,底子薄,百业并举,政府暂时还拿不出更多的钱来兴办更多的学校。特别是广大农村、乡镇企业、中小企业所需要的各类人才,单靠学校来培养也是很困难的。而大力发展电化教育,可以较好地解决这些问题。电化教育利用先进的录音、录像、微机、激光等技术,将优秀教师授课及有关教学信息,通过广播、电视、放像等途径,实现远距离传输,为广大受教育者提供高质量的教学服务。与传统的面授教育相比,电化教育有许多显著的优势。一是投资少,效益高。山东省广播电视大学14年办学的成功实践,也是一个明显的例证。二是容量大。我国现已开通的三个卫星电视教育频道,每天播出各类教学节目40多小时。各地通过有组织的收看学习,可以有效地扩大教育规模,也满足了人们就地、就近、不脱产参加学习的愿望。三是教学质量高。在全省甚至全国范围内选择优秀教师,将他们的讲课编制成教材,质量有可靠保证。另外,常规教学难以讲清的内容,可以运用电教手段进行演示或显示,直观形象、活泼生动,教学效果有保证。四是适应能力强。现代科学迅速发展,新技术、新成果日新月异。电化教育能以其传播手段先进的优势,及时将最新技术向全社会传送,适应了高度信息化社会人们知识更新和继续教育的需要。我们应充分认识电化教育的这些优势,大力促进电化教育事业的发展。我认为这是深化教育的一个重要方面,是符合山东省省情的一个现实选择。

三、适应实施科教兴鲁的实际需要,规划改革和发展目标,认真抓好落实

(一)关于教育电视收转网建设问题《中国教育改革和发展纲要》第13条明确提出:“要抓好教育卫星电视接收和播放网点建设,到本世纪末,基本建成全国电教网络,覆盖大多数乡镇和边远地区。”根据这个要求,山东省提出了省、市、县有教育电视台(收转台),乡(镇)有卫星地面接收站,村(校)有放像教学点的具体目标。90年代争取建成台为中心,站为骨干,点为辅助,覆盖全省绝大多数城乡、功能较完善的教育电视收转网络。建设教育电视收转网,认识问题是关键。山东省成武、东平、金乡等三个财力比较困难的县建成教育电视收转网的经验,充分说明了这一点。

对教育电视收转网,应做到建设和管理并重。只有加强管理,才能真正发挥效益。特别是各级教育电视台,必须坚持社会主义办台方向和为教育事业发展及经济建设服务的宗旨,努力办出教育特色,为全社会提供高质量的教育、教学服务。通过加强服务,不断提高综合效益。

(二)关于广播电视教育发展问题经过14年的努力,山东省广播电视教育已形成网络,初具规模,取得了丰硕的成果。广播电视教育必须充分发挥系统管理和开放式办学的优势,为完成省委、省府制订的高等教育发展战略目标,继续做出更大的贡献。

学历教育方面,成人大专、普通大专的招生,应着重内部挖潜,进一步扩大规模。成人中专招生、第二学历教育,也应有一个较大较快的发展。

应大力开展经济建设急需的各种岗位培训、继续教育、专业证书教育等非学历教育。应把办学网络向基层延伸,广泛开展农村实用技术教育和乡镇企业、中小企业的职工培训工作。

电视大学作为高等学校,要自觉地纳入本地区教育事业的全局,在当地党委和政府的支持下,加强设施、设备和师资队伍建设,不断增强其办学能力。

(三)关于学校电化教育问题校舍改造任务基本完成的学校应适时把政策导向和资金投向转到教育手段现代化方面,加强电化教育设施、设备和电教教材建设,用现代化手段,培养面向现代化的人才。根据“计算机要从娃娃抓起”的要求,中小学校要逐步把计算机教育列为必修

课。

学校电化教学既要重视软件、硬件配备,更要注意使用,注意效益。为了解决好“配”和“用”的问题,一要加强宣传,提高广大教师的电化教育意识,使他们愿意用;二要加强教师的电化教育基本知识、基本技能培训,使他们会用。解决了“愿意用”和“会用”的问题,才能调动广大教师的积极性,学校电化教育才能有效地开展起来。

(四)关于电教教材建设问题电教教材是开展电化教育的一项基础工程。电化教育的优势,只能通过使用电教教材进行教学活动表现出来。因此,要切实抓紧抓好这项工作,尽快建成门类齐全、质量较高,适应需要的电教教材体系。

电视教材建设应有一个切实可行的计划,并组织全省有制作能力的高校、电教馆等共同参与实施。同时,还要重点扶持几个设备条件、人员素质较好的单位,作为省电视教材制作基地。

电教教材制作经费应列入各地教育经费预算,并试行“编制——出版发行——播出”的运行机制,逐步打破制作经费由国家统包的办,走出新路子。

为了确保电教教材编制质量,应尽快扩大和加强由学科专家、一线优秀教师、电教专业人员组成的“三结合”的电教教材制作队伍。同时,严格坚持电教教材审查、审定制度。

四、克服困难,真抓实干,促进电化教育事业健康发展

电化教育是一项新的事业,开展时间不长,虽然取得了很大成绩,但在整个教育事业中的地位与作用还没有被全社会所认识,对在办学模式、教育思想、教学方法等方面将引起的深刻变革,认识更不够;在具体工作中有些政策、措施还没有配套;许多实际问题没有得到很好的解决。“工欲善其事,必先利其器”,为了促进电化教育事业的健康发展,更好地为实施科教兴鲁大业服务,除了加强宣传,提高社会各界对电化教育的认识,促使各方面关心、支持电化教育工作外,教育部门,目前首先应认真解决好带有全局性的有关问题。

(一)加强领导的问题。各级教育部门应把电化教育列入重要工作议程,有分管领导亲自抓,建立健全专门机构加强管理。否则,很难搞好统筹规划、协调和指导,发展也会受到影响。

(二)队伍建设问题。目前电化教育专职人员数量不足,质量不高,这种状况必须尽快改变。人员不足的应充实人员,对新调入人员要严格把关,保证质量。对现有电教人员要加强培训,尽快提高素质和水平。办好高等院校电化教育专业,不断扩大招生规模,改进教学内容和教学方法,培养既懂理论又有较高技能 的电化教育专门人才。通过加强队伍建设,在全省形成一支事业心强,业务水平高,精干、高效的专职人员队伍,以适应电化教育事业发展的需要。同时应认真解决好电教人员的待遇。从事电教工作的人员,是教师队伍的重要组成部分。在培训进修、职称评定、评选先进等方面,应与其它学科的教师同等对待。特别是在职称评定中,应把电化教育的工作成果作为主要依据。积极创造条件,争取在教师职称系列中设立电化教育学科。

(三)增加经费投入问题。要真正把电化教育当作整个教育事业的组成部分,加速发展,必须解决经费不足的问题,把经费列入预算。积极争取政府和财政部门的支持,逐步加大投入。有条件的市、地、县可以在国拨教育事业经费,教育费附加中安排电化教育专项经费。目前可以考虑从仪器设备专项经费中切出一块用于电化教育。经费问题是发展电化教育的突出问题,要采取有力措施加以解决。

(四)工作作风建设问题。艰苦奋斗,勇于创新,是发展电化教育事业的保证。目前我们正处于创业时期,就更需要发扬这种精神和作风。电化教育要加快发展,各级电教管理部门责任重大,应以新的思路、新的精神、新的作风、克服困难,真抓实干,开拓前进。

卫星电视教育与人才培养

山东省教委电教处 周新利

教育的发展与社会进步紧密联系、互为依存、互相促进。伴随社会进步,历史上教育方式有过三次革命:专业教师的出现是第一次革命,教育青年一代的责任,从家族手中转到专业教师身上,从家庭转到学校;第二次革命是文字体系的出现,在口耳相传之外,增加了与其并重的书写训练;印刷术的出现和教科书的普遍应用,则是教育方式的第三次革命。人们既直接向教师学习,也从书本中学习,扩大了教育对象,迅速提高了知识传播的速度。电化教育形式的出现,被称为是教育史上的第四次革命。人们不仅向教师和书本学习,而且通过多种教育媒体进行学习,使教育向着更适应社会和人们学习需要的方向发展。卫星电视教育是最新技术成果在电化教育中的具体应用,体现了教育现代化的趋势,代表着教育方式第四次革命的主流。

作为一种有目的、有计划、有组织的社会实践活动——卫星电视教育,是从本世纪70年代开始的。1974年,ATS—6应用技术卫星在美国发射成功,印度太空研究组织(ISRO)为了向本国边远地区传送教育节目,在联合国发展计划署(UNDP)协助下,租用美国卫星,自1975年8月1日至1976年7月31日进行了一项大规模的SITE实验,即卫星教学电视实验。SITE用于教育主要有四个目的:一是教师培训;二是边远地区的儿童教育;三是成人教育;四是传播发展信息。SITE作为一项实验,其目标是寻求在规划、组织和建立一个可行的卫星教育传播系统中所出现的技术性或计划性的问题及其解决办法。实验期间,有500万人次收看教育节目,有力地证明了卫星电视在教育上有着广泛的用途和十分诱人的发展前景。因此,印度政府于1983年借助美国“挑战者”号航天飞机发射了自己的卫星,并一直用于促进本国教育事业的发展。从1980年起,美国和一些发达国家也先后在各自的成人教育体系中采用了卫星播课的方式。

我国为了加快教育手段现代化的步伐,采取“租星过渡、综合利用”的办法,于1986年10月1日正式开通了第一个卫星电视教育专用频道,组建了“中国教育电视台”和“中国电视师范学院”,并把发展卫星电视教育列入国家教育事业长远规划。1988年东方红2号甲实用卫星发射成功后,又开通了电视教育第二个专用频道。目前,每天通过卫星向全国播课32小时,能开包括文、史、理、工、农诸学科在内、涉及从幼儿教育到大学后教育各个层次的近100门课程,在各级各类教育中显示出巨大优势,取得了引人瞩目的社会效益。

认真分析我国目前教育状况,正确认识卫星电视教育在整个教育事业中的地位 and 作用,探讨完善卫星电视教育管理办法及充分发挥其效益的措施,寻求克服卫星电视教育缺陷的对策,是本文所论及的主要问题。根据本人从事卫星电视教育管理的实践并参阅国内外有关资料,提出一些不成熟的看法,就教于省内同行。

一、传统教育面临着巨大挑战

我国是个资源大国,但是因为人口众多,实际上人均资源不足。基于这种情况,今后我国的经济发展,必须由粗放经营为主转向集约经营为主的轨道,不断提高劳动生产率和经济效益。

然而,我国现有人口素质,特别是劳动者的素质,同经济发展的这种要求存在着十分尖锐的矛盾:1987年,社会劳动者中大学文化程度占1.4%,高中文化程度占12.3%,初中文化程度占30.5%,小学文化程度占30.7%,文盲、半文盲占25.1%。随着新技术产业的发展和产业结构的变化,劳动者素质已成为经济发展的决定性因素。提高在职劳动者素质并造就新一代合格的劳动后备军,是教育面临的一项十分艰巨的战略任务。

党的十一届三中全会以来,党和政府对教育工作十分重视。特别是党的十三大,在全党进一步确立了“教育兴国”的观念,真正把教育放在了突出的战略位置上。但是,当我们着手发展教育事业,谋求改善教育内部和外部环境,尽快提高劳动者及其后备军素质的时候,却面对着由各种矛盾交织成的十分困难的局面,传统教育面临着巨大的挑战。

沉重的人口压力。我国现有人口11亿,到本世纪末,社会总人口将达到12亿以上。由于人口基数太大,如何使广大青少年受到必要的基础教育、就业和转业人员接受一定的职业技术培训、一部分人受到高等教育、在职人员得到岗位培训,这是教育必须解决的一大课题。

教育投入不足,资金严重缺乏。我国财政收入和教育支出的基数太低,而人口基数太高,教育投入与实际资金需求存在着巨大的差距。1975年,我国人均教育费为2.74美元,该数字与各国同期人均教育费相比,排在第141位。近年来,我国教育经费有了较大增长,“七五”与“六五”比较,教育经费增长率达到72%。即使按这个速度增长,2000年教育经费也只能达到900亿元,人均仅70元,这个数字仅等于美国、日本1984年人均教育费的1/60。因此,教育投入与实际需求之间存在的巨大差距,将在较长时期内束缚着教育的发展。

缺乏合格师资。振兴民族的希望在教育,振兴教育的希望在师资。教师作为一个整体,必须站在人类文化的前沿,既要了解过去和现在,又要能预见未来,教师总是在培养着适应未来的人才。然而,缺乏合格师资,却是教育目前必须面对的现实。从当前师资队伍学历达标情况看,在540多万小学教师中,具有中师和高中学历的只占60%;在215万多名初中教师中,具有大专学历的只占25.5%;在49万多名高中教师中,具有本科学历的只占39.6%。据有关资料,目前中小学教师中完全不胜任工作,需要调整出教育系统的约有110万人。十年树木,百年树人。这种缺乏合格师资的状况,在不太短的时间内很难彻底改变。

上述事实证明,在一个人口众多、经济落后,而又希望在新技术革命的挑战和机遇中赶上发达国家的发展中国家,在发展教育事业,加速人才培养过程中所遇到的困难,既不是孤立的,也不可能是暂时的。这些矛盾的交叉和循环运动所形成的困扰,将在较长时期内严重阻碍着传统教育的发展。培养人才需要扩大教育资源,扩大教育资源必须增加教育投入,增加教育投入有赖于国家财政收入的增长,财政收入增长的基础是提高经济效益,提高经济效益又依赖于管理水平和劳动者素质的提高。问题又回到了原点。这是现实的教育状况与人才培养矛盾运动中的“恶性循环”。

“教育兴国”是我们的既定国策。教育事业必须大力发展,这是毋庸置疑的抉择。但是,面临影响教育发展的严峻现实,克服困难的出路在哪里、适合社会主义初级阶段国情的教育模式是什么,这种模式应该具有什么特点?笔者认为,我国现阶段大力发展教育,加速各级人才培养,提高全民族的文化素质,不能采取单一的以传统的教学手段为支柱、校园为单元、班级为主体的教育模式。原因是,这种教育模式需要投入太多,国家财力难以承受;容量太小,无法满足社会大教育和新技术革命的需要。适应我国目前国情的理想教育模式,应该具有投资少、效益

高、容量大、应变能力强、见效快的特点。当然,这种模式还应该符合教育自身的运动规律。

那么,这种模式目前存在吗?

二、卫星电视教育为加速人才培养开辟了极为广阔的途径

当我们面对传统教育所处的困境,寻求符合时代特征和现阶段国情的最优化教育模式时,卫星电视教育以崭新的姿态大步踏上了我国教育舞台,并以其自身固有的优势迅速确立了在现代教育中的地位。根据我国开展卫星电视教育的实践及国外有关经验,与传统教育相比,卫星电视教育已初步在以下几个方面表现出明显的优势。

(一)大大缩短了人才培养周期。据计算,目前办一所规模可容纳万人的普通大学,需教职工 6000 人,基建投资 7500 万元,三年建成开始招生,四年招满。第七年首届毕业生毕业。即从投入到产出,需时 7—8 年。卫星电视教育却把这个过程大大缩短了。以山东的情况为例。自 1986 年卫星电视教育频道开通以来,已有 7 万 1 千多名中小学教师、6 万多名电大学员、2 万多名电视中专学员、3 万多名财会人员、4000 多名工程师,共 19 万多人通过卫星电视有组织地参加了各级各类培训。截止 1988 年底统计,5.2891 万名学员已通过考试取得了相应的毕(结)业证书,正在各自工作岗位上,运用所学知识为四化建设贡献力量。

(二)投资少,效益高。传统教育形式受空间制约,培养一名学生所需资金相对稳定,随学生增加,教育投入也必须成比例地增长。以卫星转播为手段,以音像教学媒体为中介的卫星电视教育,打破了空间制约,单位成本消耗降低,因而其效益越高。目前“中国教育电视台”播放的课程,从制作到传送至卫星转发器上,每课时耗资为 3500 元左右。如果全国只 3500 人听课,人均课时投入为 1 元;如果人数增加到 100 倍,即 35 万人听课(这是完全可能的),则人均课时费仅为 1 分钱。两年多来,山东省共建卫星地面接收站 383 座,收转站 20 座,放像点 2500 余处,用于卫星电视教育的总投资 2000 万元。按目前参加学习的人数计,人均投入 100 元多一点。这些设备还将在长时期内发挥效益,人均投入还要继续降低。卫星电视教育这种低投入、高产出的优势,是传统教育无法与之相比的。

(三)容量大。通过卫星转发,卫星电视信号覆盖了全部国土,凡有条件的地方都可以组织收看学习,相当于一位教师站在 3.6 万公里高空的讲台上向全国讲课,把全国变成了一个名符其实的大课堂。各地,特别是边远贫困地区,可根据播课内容和当地实际,有选择地组织学习,克服了发展教育因师资、经费、设施不足造成的困难,满足了加速培养各级各类急需人才的需要。

(四)授课质量高。优秀教师成功的讲课,是严密知识体系、精湛语言艺术和造型艺术的有机结合。听优秀教师讲课,不但学习知识,而且陶冶情操,并得到美的享受。在全国范围内选择优秀教师,通过卫星把他们的讲课传送到全国各地,使之成为千百万学习者共同享用的社会财富不但能保证教学质量,而且使教师的智慧得到升华。这种优势,也是传统教学手段无法比拟的。

(五)高度的适应能力。卫星电视教育是现代教育思想与现代技术手段相统一的新型教育形式,它利用多种先进教学媒体,并对教学过程中的信号传递进行有效控制,不但实现了教学过程最优化,而且提高了教育对社会需求的适应性和自身的活力。

增强了教育对社会人才需求的适应能力。社会对人才的需求是分等级的,作为培养人才的教育是个有序系统。从社会实际需要来看,本科、专科、中专的人数比例,应为 1:3:10。这个