

晏阳初的科普思想和“定县实验”

周孟璞

内容提要 30年代,晏阳初在农村科普方面提出了“科学简单化”和“农村科学化”的口号,号召并组织“博士下乡”,采取“以表证来教习,从实干学习”的方法,在“定县实验”中取得了令人瞩目的成就。其基本经验,今天仍有借鉴价值。

关键词 晏阳初 农村科普思想 定县实验

晏阳初是世界著名的平民教育家,他领导的“定县实验”,举世闻名。他作为我国科普先驱在科普上的贡献这一点,论及不多。现就这一问题谈一些个人的看法。

一、晏阳初的科普思想

科普是指通过各种方式把科学技术知识和技能、科学思想和科学方法等普及给人们,以提高人们的文化素质和思想素质,促进社会生产力的发展。其核心是普及科技知识和技能,功能是提高人的素质,目的是发展社会生产力。晏阳初的科普思想很明确,他抓住科普的核心提出了“科学简单化”的口号,我认为有“科学学通俗化”的思想。为了提高农民的素质,他又提出了“农民科学化”的口号,并明确指出目的是为了发展社会生产力。他说:“二十世纪及今后世界最大的挑战是:如何应用现代科学推广到广大落后地区的民间。也就是如何将科学简单化,农民科学化。”^[1]他又说:“如何把科学知识传播给广大农民,这是世界科学家面临的最大挑战。我们需要给农民一把打开现代科学大门的钥匙。这就是简单化(容易教、容易学)、经济化(不经济,学不起)、实际化(不实际,他不学)……关键是科学要简单化,这是一切的一切。”^[2]他还说:“对农民进行生计教育,是为了有效地发展他们的生产力,改善他们的生活。”^[3]他又说:“知识就是生产力”^[4]。他的这些论述,充分反映出他的科普思想。正是由于晏阳初有着这样明确的科普思想,正确的科普观,因此在“定县实验”的实践中成绩斐然,至今对我国社会主义农村建设都有借鉴意义。

科普是人类科学活动的一部分,是要把科学技术交给人们,这的确存在着一个“简单化”的过程,特别是要交给广大农民,就更需要“简单化”。晏阳初对“科学简单化”有着很精辟的解说,他从农村建设的需要出发,向农民普及科学技术,提出“科学简单化”的口号,既是科普指导思想又是科普方法。只有科学简单化了农民才能接受和运用。同时,他又从实际出发,把“简单化”和“经济化”联系起来,更丰富了“简单化”的含义,即“简单化”包括了经济、实用。可以说,晏阳初以“科学简单化,农民科学化”为标志的科普思想,是对科普理论的一大贡献。

二、“定县实验”中的科普成就

晏阳初从1929年到1937年在河北省定县农村进行的平民教育与乡村建设相结合的实验,非常成功,影响深远。这一套经验从40年代向全国推广后,50年代以来又向第三世界推广,已经成为乡村建设的宝贵财富。晏阳初在定县提出的工作纲领是:文艺、生计、卫生、公民四大教育和学校式、社会式、家庭式三大方式。他认为四大教育是针对农民“愚、贫、弱、私”四大病源而下的药剂;三大方式是用来推行四大教育的具体措施。“四大教育是连锁的,不是孤立的,要培养人民的知识力,就不能不培植其生产力、健康力和团结力,这四种东西是相依为命,不是单刀直入所能达到目的。”^[5]其中的生计教育和卫生教育又是科普活动的直接体现。定县实验中的科普成就主要体现在这两项教育之中。

什么是生计教育?平教会生计教育部主任冯锐教授说:生计教育“以介绍及训练改进平民生计所必需之知识技能为宗旨。”^[6]又说:“乡村平民生计教育用普及农业科学方法以达增加农业生产之目的。”^[7]这就是说,生计教育是通过科普作为手段,以达到增加农业生产、发展农村生产力为目的。

科普是以科研为基础的,科普和科研的关系是普及与提高的关系。正如毛泽东所说,“我们的提高,是在普及基础上的提高,我们的普及,是在提高指导下的普及。”^[8]定县的科普经验正体现了这种关系,从抓科研(自己进行研究或运用别人的研究成果)入手,到试验、到表证和示范、到推广。在定县的生计教育中,这套科学方法运用得很成功,很有成效。下面转抄一段关于定县刘玉田号小麦推广的成功事例,因为这段事实极其生动地展示了定县实验中的农业科普的作法和极其显著的成就。“刘玉田是牛村一名40岁左右的壮年农民,……1930年,平教总会举办表证农家训练,刘参加受训,选修‘作物选种’课程。毕业后,他感到一般农家在作物收获后再选大的穗留种,或是在作物脱粒以后选子粒大的做种子,实在错误。应当有一定的标准,在田里挑选,才可选出真正好的种子。同时还可注意到田间生长期中,作物抵抗病虫害和耐旱耐寒抗风的力量。从此,他决定实行大地混合选种工作。1931年夏,刘玉田按科学方法在20多亩田里,挑选没有病虫、产量大、成熟早、不怕风灾的无芒白小麦,共计5000单穗。秋季播布于一亩大的种子区。翌年春夏,刘发现种子区的小麦苗整齐壮实,极少病虫害。当风灾过去,他又把合于标准且未被风吹倒的小麦,挑选500穗秋季播布种子区。1933年,刘玉田种的小麦高矮一致颜色一律,很少虫害,引起邻人惊奇。当时有六户农家要求换种。刘毅然允许,大家共换去38亩地的好麦种。1934年,平教总会生计教育部又在牛村举办生计巡回训练学校。刘担任义务校长,召集村中青年农民受训,同时自己也按时旁听。并继续做小麦混合选种工作。是年夏,河北省北部小麦都染黄疸病,定县也不例外。但刘的小麦病势非常轻微,麦秆也不干。消息传布,各村农民都成群结队前来参观,刘玉田当众说明选种经过。是年收获时,刘的麦田比一般农家每亩多收大斗二斗五升。并且有人拿他小麦磨面试食,更得赞扬。从此附近各村都认识选种的重要。刘允许换种,共换去11石7斗小麦,28家农户,播种199亩。同时,刘又将自己田地划出7分,将从前他所有的很杂的小麦,分八种区别种植、表证,任人参观。1935年,当定县若干麦田病虫害及风害严重,刘玉田的小麦仍挺立独秀。收获后,刘的小麦比较一般的小麦重一斤。平教总会农场于1935—36年,特将刘玉田小麦与72号白麦作比较试验统计,结果显示刘玉田小麦优于72号白麦。因将刘所有种子区小麦全数收买,由农场繁殖观察之用。并应金陵大学‘小麦试验合作’各地试验场的要求,分在各地播种,成果极好,并定名‘定县刘玉田号’。中央农业实验所严密化验结果:认为是华北小麦珍贵品种。”^[9]

除刘玉田之外的表证农家还有牛村吴雨农家的鸡种改良,水磨屯李士秀家的谷子选种,东里元孙育德的棉花选种等。

晏阳初曾经把“以表证来教习,从实干来学习”^[10]作为“乡村改造运动十大信条”之一,充分说明表证在生计教育中的重要地位。表证是定县生计教育中的重要科普方法,是农业技术推广中的创造。关于表证,晏阳初是这样说的:“在生计培训的基础上,挑选成绩好并热心农业技术改革的农户,作为表证农家。以此作为当地农业推广的中心与农业经济建设的枢纽,通过他们的实地操作、实际成果与现身说法,向其他农民作表演示范。这样就把课堂搬到了农田,变书本教学为实干学习。举凡理想之宣示、技术之传授、试验之证实、推广之实施,都可从表证教习来完成。”^[11]由此看来,表证既包含了示范又比示范丰富。刘玉田就是典型的表证农户。其实,表证农户有点像现在的农村科技专业户,在30年代的定县就能够达到这样的水平,真是难能可贵。

在“定县实验”卫生教育中,卫生科普的成绩也是非常突出的。晏阳初博士和平教会卫生教育部的同志们一起,主要抓住了卫生宣传和以预防为主这两个重要环节,至今农村卫生工作中这两项仍然是重要的方针。他们在定县创造性地建立了三级农村保健网,是由村保健员、区保健所和县保健院自下而上组成网络。村保健员是三级保健网的基础。为培训村保健员,他们做了大量的卫生科普宣传教育。据陈志潜教授讲,七天的初步培训教学内容是这样安排的:“第一天,一般的卫生资料,特别是传染病、皮肤伤破;使用杀菌剂(如碘酊);洗澡洁身;洗衣除污;保护眼睛以防沙眼等。第二天,喝煮沸过的水;接种牛痘;注射霍乱预防针;改建公厕、水井。第三天,复习前两天课程;逐个实习接种牛痘。第四天,清洁和消毒的知识;学习保健箱内十种药的名称;吸鸦片的害处;防止一氧化碳中毒;早婚的不利;豆浆的价值。第五天,实习保健箱;试验绷带包扎技术。第六天,复习五天来的课程,实习填写简单的出生和死亡表格。第七天,使用医药治疗和预防接种材料的管理规定;治疗记载;送病人到区卫生所的安排。”^[12]从这些内容,可以看出村保健的主要任务就是卫生宣传和疾病预防。由于他们是从本村平民学校毕业生中选拔出来的,所以为村民所信任。他们进行卫生科普工作具有极强的针对性与可操作性,也易于被接受。

以预防天花的种痘工作为例,可看出三级保健网的实绩。他们首先遇到的是村中封建迷信和旧习俗。因此向农民反复宣传种痘的科学道理以排除迷信和旧俗,就成了重要的科普工作。他们不仅口头宣传,还配合标语、图画、留声机、话剧等宣传工具和形式,力求经济、易懂、实际。从1930年建立研究区开始,进行四年艰苦细致的试验推广工作。在取得经验的基础上再向全县推广,从而到1936年消灭了天花。30年代能在一个县的范围内消灭天花,在全国是绝无仅有的。为了预防肠胃传染病,他们改建了水井,保证饮水清洁。当时农村水井多数和地面一样高,甚至低于地面,各种污水都流进了水井中,污染了井水,极易传染疾病。经改进后,保证了井水的清洁,预防了疾病。

定县三级保健网的技术力量是很强的。县保健院的医生多是留学回来的,或经过高级科学训练的专家,他们负责全县卫生工作的规划和指导,联系各高等医学院校以向高科技水平发展。区保健所的医生是高等院校医科毕业生又经过下乡工作培训的,他们接受县级医务培训并提出卫生工作方案,还定期巡视及指导村保健工作。村保健员除接受短期培训外,还要经常接受区保健医生的指导,并向区、县做科学统计报告,但决不允许他们开药方。这是一支极科学的卫生队伍,保证了高质量的卫生教育和工作。

三、“定县实验”中的科普经验值得我们借鉴

“定县实验”中的科普经验十分丰富,至今值得我们借鉴。我认为以下两点是主要的:

一是博士下乡。当时以晏阳初为首的一批博士深入定县农村,为农民服务,影响很大。当年活跃在定县的科普战线上的科技专家们,如平教会前任生计教育部主任冯锐,是美国康奈尔大学农学博士,广州岭南大学、南京国立东南大学教授兼乡村生活研究所主任;后任生计教育部主任姚石庵,曾留学美国,是北平商业专科学校校长;卫生教育部主任陈志潜,曾在美国哈佛大学医学院学习研究公共卫生学,原在南京任职;乡村工艺部主任刘拓,是美国艾阿华大学博士,北京师范大学教授,等等。他们都是科技界的高级知识分子,学有专长,并已在大城市里的科技岗位上担任重要工作。他们到了定县农村做了很出色的工作,事实说明,他们走的是一条正确的道路。没有理想、没有决心,要做到“博士下乡”是很不容易的。今天我们要搞具有中国特色的社会主义农村建设,要搞“科技兴农”,十分需要更多科技人员到农村去。可是就我国农业院校培养的农业科技人员而言,就有不少人不愿下乡。江泽民总书记曾经说过:“科学技术人员是新的生产力的开拓者。”^[13]农村建设就是要发展农村社会生产力,非常需要科技人才。我们希望能有更多的科技人才,特别是学有专长的专家,到农村去,贡献自己的智慧和力量。这里还要提到的是,“博士下乡”需要有奉献精神。在30年代的旧中国,晏阳初等一批博士,不为名,不为利,到定县农村去,就是奉献,为农民、为农村建设作奉献。这种奉献精神是很可贵的。颜彬生女士说得好:“奉献精神是事业成功不可缺少的因素。”^[14]“博士下乡”是和奉献精神分不开的。

二是领导者要有强烈的科技意识和明确的科普思想。晏阳初是“定县实验”的主要领导人,他虽然不是学自然科学的,但他强烈的科技意识明确的科普思想,是非常令人钦佩的。他“不仅重视科学、宣传科学,而且在平民教育运动中贯彻之。普及科学是他进行平民教育的重要目标之一。”^[15]他提出“科学简单化,农民科学化”的口号,表现了他对科学具有深刻的认识。同时他还十分重视科技人才:信任他们、依靠他们。他是以4C,即能力(Comptence)、创造力(Creativity)、奉献精神(Commitment)、品行(Chracter)为条件选拔人才的。我们前面讲到的博士下乡,这一批科学家,是他亲自约集的,他委以重任,每人负责一个方面的工作,让他们充分发挥他们的专长,发挥他们的创造力。这是“定县实验”取得成绩的重要条件之一。

科学技术事业是一项伟大的事业,是现代化建设的关键。正当今天我们学习宣传科学技术是第一生产力的时候,借鉴“定县经验”是很有意义的。

注释:

[1][9]吴祖湘著《晏阳初传》第13、216页。

[2][14][15]宋恩荣主编《教育与社会发展》第27、375、141页。

[3][4][5][10][11]宋恩荣主编《晏阳初文集》第328、222、223、328、328页。

[6][7]李济生主编、李志惠副主编《晏阳初与定县平民教育》第47、48页。

[8]《毛泽东选集》第三卷,第819页。

[12]陈志潜著《中国农村卫生》。

[13]江泽民在中国科学技术协会第四次全国代表大会上的讲话。