

宏观教育学导引

游心超 侯晓明 郑年春

教育学是研究教育现象及其规律的一门基础科学。但迄今为止,这门科学只局限于研究学校在培养人的过程中的教育、教育规律。随着教育事业的蓬勃发展,教育学这种研究范围已经远远不能适应教育实践的需要。许多从事教育工作的同志深感,当前教育事业过程中面临的许多问题都无法从传统教育学中得到回答,比如盲目追求升学率和高学历问题;农村小学的普及率和巩固率问题;中等教育的结构不合理问题;高等教育比例失调问题等等,虽然都是学校教育问题,但都不是研究学校内部规律所能解决的。同时,在新的历史时期,教育领导管理工作面临着三个转变,即由过去只面向政治转变为面向现代化建设;由过去着重抓微观管理转变为着重抓宏观控制;由过去的经验管理转变为科学管理。教育实践已向我們提出要求,必须扩大教育学的研究范围,建立一门新的教育学科——宏观教育学。

一

教育学从哲学中分离出来成为一门独立的学科,从捷克教育家夸美纽斯一六三二年出版的《大教学论》算起,已有三百多年的历史。它跟任何一门学科一样,随着社会经济条件的变化、不断充实和扩大它的研究内容和范围,并从中分立出一些新的研究方向,产生新的学科分枝。如教育经济学、教育社会学、教育统计学、教育心理学、教育管理学以及学前教育学、普通教育学、高等教育学等等。教育历来包括宏观与微观两个方面,教育科学也可以划分为宏观教育学与微观教育学。研究学校教育内部运动发展规律属于微观教育学范畴;把教育作为一个大系统、一个整体来研究属于宏观教育学范畴。传统教育学只研究微观教育,而不研究或很少研究宏观教育,这是一个很大的缺陷。当然,“任务本身,只有在解决它的物质条件已经存在或至少是在形成过程中的时候才会产生”。^①从教育发展的历史看,人类有组织的教育活动从产生到现在已经出现了许多新的变化,按教育的社会性划分已经经历了五种社会形态的教育。按教育的生产性划分已经经历了三个时期,即古代教育、近代教育与现代教育。从奴隶社会到封建社会的古代学校教育基本上没有生产性,劳动者的劳动知识和技能主要是在生产过程中获得的,其传授形式是个别的、孤立的。这种劳动力再生产的方式是与当时落后的生产力状况相适应的。资本主义生产方式产生以后,出现了机器大工业,要求劳动者必须具备一定的文化科学知识。发展生产所需要的大批劳动力必须经过专门的培养和训练,因而产生了以封闭式学校教育为主的近代教育。主要表现为建立了培养统治者和培养劳动者这两者互不相通的学校教育体系。第二次世界大战以后,随着科学技术的进步,出现了世界性的新技术革命的浪潮,推动了社会经济的迅猛发展,从而使经济发达的国家由工业化的大生产提高到现代化大经济的新阶段。为适应这种转变,教育也开始进入以开放性学校教育为主的

现代教育的新时期。

无论是古代教育还是近代教育,教育形式都是比较单一的,教育与社会以及教育内部的各种要素之间的关系也不是那样密切,加之现代化的研究手段还不具备,因而对教育的宏观研究既不必要,也不可能。但是,与现代化大经济相联系的现代教育,不仅与古代教育,而且与近代教育都有很大不同:1.教育已成为全社会的共同事业,开始由过去垂直的纵向结构发展成为与社会经济各个部门、各个方面有着十分紧密联系的横向结构。现代化大经济具有信息化、系统化、科学化、智力化等特征。它要求社会每个成员都要受到相当程度的基础教育和专业教育,使体力劳动逐步智力化,否则就无法在社会上生存。“在今天这样的‘超工业化’或‘知识工业化’阶段,一个人、一个企业、一个政府如不具备高等的理论知识,是无法生存下去的”。^②如果说初等义务教育还可以适应工业化大生产要求的话,那么现代化大经济就要求教育有更高的普及程度和水平,现代化大经济才有可能顺利运转。要满足这一要求,社会各行业、各部门都参与兴办教育就成为一种必然趋势。过去那种封闭式的学校教育旧模式就必须改变成为开放性的学校教育的新模式。2.现代教育是包括人的发展各个时期、各个方面的终身教育。现代科学技术的飞跃发展,使知识陈旧的速度日益加快,知识更新的周期日益缩短。这就要求每个社会成员都必须终身不断地受教育。过去那种封闭式的学校教育,无论在时间上还是在空间上都有很大的局限性。教育时间只限于青少年时期,教育空间只限于学校内部,这与现代化大经济的要求是格格不入的。现代化大经济要求把学校教育与家庭教育、校内教育与校外教育、职前教育与职后教育、早期教育与后期教育、正规教育与非正规教育统一起来,使之成为一体化的终身教育。充分发挥教育的综合作用。3.适应上述要求,现代教育已经发展成为一个庞大而复杂的网络系统。从纵向看它是多层次的,有学前教育、学校教育和职后教育;从横向看它是多种类型的,按培养目标划分至少有五大类:普通学校教育、师范教育、职业技术教育、成人教育和党政干部教育。各级各类教育内部还有不同的学科和专业,不同的学习时间,不同的办学形式。除学校教育外,还出现大量的校外正规和非正规教育形式,如广播电视教育、函授教育、磁带录像教学、计算机辅助教学以及各种开放式教育等等,构成一个多层次、多渠道、多类型的有机整体(见附图一)。

树立现代教育的新观念,把教育看成一个整体、一个全局、一个大系统,从宏观上来研究教育内部的各种关系,以及这个整体与社会经济各个方面的关系及其运动发展的规律,具有极大的理论和实践意义。它有助于我们突破传统教育的束缚,正确处理现代教育提出的许多新问题。当前我国虽然还属于发展中国家,但在可以预见的未来,我们也要走上现代化大经济的发展道路。教育是未来的事业,它必经走在经济建设的前面。现代化大经济对现代教育提出的许多新要求已经十分尖锐地摆在我们的面前。比如各级各类教育发展的速度与规模问题;教育整体结构的合理化问题;教育内部各个层次之间的衔接问题;各种教育形式之间的横向结合问题;各种教育形式的统一性和多样性以及同一教育要素之间的相互关系问题等等,这些教育的宏观问题如果不能正确解决,许多学校内部的微观教育问题也无法得到解决。过去由于受传统教育思想的影响,缺乏现代教育的新观念,在解决教育中出现的许多问题时,往往是就学校教育论教育,只在学校内部找原因,而不把教育看成整个经济、社会大系统中的一个重要组成部分,也不把教育看成由许多子系统构成的大系统,没有从整体上,从全局上看问题,因而许多重大的问题也就长期无法得到解决。这个问题在世界范围内,尤其在发展中国家已经引起人们的普遍关注。我国是实行以计划经济为主的社会主义国家,教育的发展与经济发展一样,都必须有计划、按比例地进行。社会主义制度使我们有可能对教育的发

展实行有效的宏观控制和指导。但是,要使这种可能性变为现实性,必须加强对宏观教育发展规律的研究。我国多年正反两方面的经验教训说明,如果对宏观教育运动过程的规律认识不足,就无法对教育进行正确的领导和管理。宏观管不好,即使在微观方面懂得再多,抓得再好,也会造成重大的失误。社会发展的需要和教育科学内在逻辑的发展都迫切要求建立宏观教育学。

(二)

建立宏观教育学,其目的不是要取代传统教育学,而是要在更高的层次上研究教育的整体功能和整体效益,填补传统教育科学研究中留下的空白,把教育研究领域从局部扩展到整体。宏观教育学与微观教育学两者不是对立的,而是一致的。研究宏观教育学的一个重要前提是:假设宏观教育的每一个结构要素——单个教育机体——都是以合乎规律的方式运动的。所以,微观教育学应该是宏观教育学研究的基础。“宏观”就整体而言,微观就构成该整体的个体而言,两者在范畴上存在着内在逻辑对应性。宏观教育学与微观教育学的研究对象就是从这个观点出发,加以区别的。在此之前,有人曾提出过宏观教育学和微观教育学的概念,认为宏观教育学是研究教育与社会发展之间的关系,微观教育学是研究教育与人的发展的关系。这种划分是不科学的。教育与社会发展的关系虽然是宏观教育研究的一个重要内容,但不是主要的。因为这方面的研究任务主要由教育经济学、教育社会学等学科去完成。宏观教育学主要研究教育内部大系统与子系统,各子系统之间以及同一系统内的诸要素之间的关系,这是传统教育科学研究中很少涉及的问题。随着现代教育的形式、结构、层次的日益复杂,教育内部各要素、各子系统之间的相互影响作用越来越大,其整体功能也在扩大。教育的整体功能如果发挥得不好,教育的个体功能就无法得到很好的发挥。宏观教育学就是要集中力量研究这个整体功能问题。

从系统科学的角度看,宏观教育学的研究对象可成三个层次:第一个层次,把教育这个系统作为整个社会大系统的一个重要组成部分,研究教育发展的规模、速度与社会发展的相互协调问题。在现代社会中,教育与社会经济、政治、科技、人口、文化等各个方面存在着纷繁复杂的横向联系,教育已经成为经济振兴、社会进步的战略重点。如何有效地利用教育的外部条件,发挥教育的整体功能,促进社会经济的顺利发展,这是宏观教育研究的出发点和落脚点。第二层次,把教育作为一个相对独立的大系统。研究其自身构成与发展的规律,也就是教育结构优化问题。这是宏观教育研究的主要内容。这部分至少应包括三方面的内容:1.教育形式合理化问题。就是从人才和教育现状调查以及中长期经济社会发展预测入手,在发展战略和政策研究的基础上,借助数学模型,进行定量的模拟计算分析,使各级各类学校建立一种合理的比例关系,以达到投入最小,效益最大的目标。2.教育规格规范化问题。教育形式多样化是现代教育的主要特征之一。教育形式多样化不等于教育质量可以千差万别,没有任何统一的规格要求。教育形式的多样性必须同教育质量规格的统一性相结合。各种不同形式的教育应体现出各自不同的特点,但在同一层次中的不同教育形式应有共同的最基本的质量规格。否则,就会出现低质量向高质量冲击,高标准向低标准看齐,从而导致教育质量的全面下降。各种教育形式实行质量规范化有利于建立各种教育形式之间的横向联系,提高教育的整体功能和整体效益。3.教育周期一体化问题。六十年代以后,终身教育的兴起打破了传统的教育周期,发展趋势是学校教育周期相对缩短,校外教育周期相对延长。

过去人们往往把人才培养局限于学校教育,所以学校教育周期有不断延长的趋势。适应新技术革命的要求和知识不断更新的需要,必须打破这种传统观念,把职前教育与职后教育、学校教育前、学校外、学校后教育统一起来,建立教育周期一体化的新观念,重新考虑教育的阶段性与连续性问题,正确处理教育的层次划分与衔接,从而缩短学校教育和人才培养周期。这也是宏观教育研究的一大任务。各类教育形式合理化问题主要是研究数量关系;教育规格的规范化和教育周期一体化则侧重研究教育整体的质量问题。第三层次,研究教育同类要素的组合问题。子系统是由要素组成的,要素与要素之间也存在着复杂的联系,有各种各样的组合。从我国实际情况看,某一类型的学校构成一个教育子系统,比如普通教育这个子系统中,有重点学校和非重点学校之分,要不要办重点,怎样发挥重点的作用,就需要研究。在高等学校这个子系统中,普遍存在“小而全”的问题,各高等学校之间怎样扬长避短,发挥优势,加强校际协作,提高整体效益,也大有文章。农村普及义务教育,发展职业技术教育,学校布局设点,办好中心学校,增强中心学校的辐射作用。这些都是子系统内部各要素之间如何实现合理组合的重要内容。上述三个层次构成宏观教育研究的基本框架。

综上所述,宏观教育学的研究对象可以作如下概括:宏观教育学是从教育与社会相互关系中研究教育整体运动发展规律,即教育大系统与各子系统的关系,各子系统之间的关系以及各子系统内部要素与要素的关系。

宏观教育学研究的基本内容应包括以下几个方面:

1. 基本理论问题。包括宏观教育学建立的理论 and 实践意义;宏观教育学的理论基础;宏观教育发展变化的基本规律;宏观教育研究的基本方法。
2. 教育发展战略问题。包括制约教育发展诸因素的分析;教育发展战略目标与战略重点的确定与调整;教育发展战略规划的制定;教育发展战略规划的论证与实施。
3. 宏观教育的动态平衡问题。包括教育发展的历史过程及其运动过程中表现出的规律性;教育发展的规模与速度;宏观教育动态平衡的条件及指标体系;宏观教育动态平衡的控制。
4. 教育结构问题。包括教育结构的基本原理;教育结构要素之间的纵横联系;教育结构优化的条件及衡量指标体系;教育结构规范化模式。
5. 宏观教育管理问题。包括宏观教育管理的原则与方法;宏观教育体制及其管理体制;教育方法;教育视导制度与教育评估制度。

任何一门学科,仅仅廓清对象,还不足以说明其独立存在的必要性,还必须把其研究对象明确地从相邻的学科中区分出来,并阐明其在该学科群中的地位和作用,才能成为一门独立的学科。现代教育科学已经成为一个纵横交叉,学科林立的学科群。其发展过程中表现出三个十分引人注目的趋势:首先是教育科学不断分化,学科越分越细,从传统教育学中独立出越来越多的新学科,深入到教育研究的各个微观领域;其次是教育科学在不断的分化中综合,在社会科学内部,在社会科学与自然科学之间开拓出越来越多的新领域,产生出大量的交叉学科和边缘学科;第三是教育科学体系不断完善,在分化综合、抽象概括的基础上,提炼出新原理,由微观学科拓展到宏观学科(见附图二)。宏观教育学的建立,可以理顺教育科学体系中的层次结构,可以为教育科学各分枝在宏观研究上提供一般原理。因此,宏观教育学与微观教育学一样,不是教育科学体系中的分析学科,也不是交叉学科和边缘学科,而是教育科学体系的基础学科。

作为一门独立的学科,宏观教育学与教育社会学、教育经济学、教育管理有着十分密切的联系。总的说,宏观教育学着重研究教育自身运动发展规律的基础科学。而上述其他学科则是属于交叉学科或分枝学科。教育社会学的核心是研究个体社会化问题;教育经济学是研究智力投资的社会经济功能和经济效率问题;教育管理学主要是研究教育行政与学校教育管理问题。这些学科都各有自己的研究对象,是不能相互取代的。宏观教育学可以为其他学科的研究提供一般原理,其他学科的研究成果又反过来充实与完善宏观教育学。

(三)

宏观教育学的研究方法不同于传统教育学的研究方法。宏观教育研究的是规模庞大、结构复杂的教育大系统。因此,必须以唯物辩证法为指导运用系统论思想采取一些新的研究方法。首先在思想方法上要树立一些新观念:

1. 要着眼全局。不仅着眼教育事业发展的全局,而且要着眼整个经济和社会发展的全局。现代教育的一切现象和过程都自成系统而又互成系统,由较低整体性联系的系统向具有较高整体性联系的系统运动发展过程。一个系统内的局部性能与整体性能并不是完全一致的,从局部看有利的事,从整体看并不一定有利,各局部的最佳效益,不一定能保证系统整体的最佳效益。比如我国多年来中等教育结构比例失调,普通教育所占比例过大,职业技术教育所占比重过少。这对于造就数以亿计的各行各业熟练的劳动者,以适应我国经济社会发展的需要,是非常不利的。要改变这种现状,对中等教育就必须追加投资进行改造。从局部看是一个损失,但从全局看将会取得更大的效益。因此,在研究宏观教育中,必须着眼全局,从整体出发,始终注重认识、掌握和改造系统的整体特性和功能。在研究宏观教育时摸清现状是必要的,但必须同预测未来结合起来。从宏观角度看应更多的着眼于未来。要从未来看当前,努力使当前适应未来发展的需要。普及九年制义务教育,从我国目前情况看是困难重重的,但是从长远来看,就非下决心逐步实现不可。否则就要贻误时机,造成历史性的重大失误。

2. 要进行量化。马克思曾说过:“一门科学只有当它成功地运用数学方法时,才能达到完善的地步。”^④教育系统的整体功能和效益是由教育系统的结构所决定的。要实现教育整体结构优化,就要充分利用教育工具,寻找和把握教育结构优化的量的界限。而这种量的确定,必须是动态的。教育结构的定量分析已不能满足于一些原始的数据和统计学上最起码的汇总数。要考虑最佳的整体效益。

3. 要预测未来。要采取由远及近的思考方式。教育是未来的事业,它的周期性长,教育效果一般也不是短期内能够显示出来的,它具有迟效性和长效性。要经过一个相当时期才能显示出它的效果。但一旦生效就能长期起作用。教育这种相对稳定性与当今社会经济发展的飞跃性存在着尖锐的矛盾。如果说办教育在任何时候都要有战略眼光的话,那么在当前就更需要有战略眼光。不预测未来,就不可能建立现代教育的科学体系;就不可能有科学的中、长期教育事业发展规划。要是没有一个比较科学的中、长期的发展规划,就不可能有科学的近期计划和年度计划,教育的发展就会陷入盲目性。我们不能把“一切从实际出发”这个唯物主义的基本观点曲解为只看当前,平均数、最多数、最小数、分布数等简单的数量关系,而必须在接受大量数据、信息的基础上研究教育系统的动态平衡问题。现代科学技术的发展为教育科学的这种定量研究提供了可能。现在不仅拥有象线性代数、运筹学、规划学、优选学、

数理统计、点集论、拓扑学等崭新的数学工具,也拥有象电子计算机这样强有力的现代化手段。在研究宏观教育中,必须充分利用这些现代化手段,进行动态的定量分析。

4. 要注重质量。要建立宏观教育质量指标体系。在研究教育整体结构优化时,人们往往只注重研究量的关系,而忽视质的要求,这是片面的。发展教育的根本目的是提高民族素质,多出人才,出好人才。讲教育效益,就要树立人才数量与质量的统一观。如何全面衡量教育质量,建立教育质量的综合指标,这无论在宏观和微观教育研究领域中都是一个大难题。但在微观教育中评价教育质量指标还有一些可以沿用的传统指标,如毕业率、及格率、升学率等等。而在宏观教育中如何衡量整体的教育质量和水平,则完全是空白。应从决定教育整体质量高低的一些客观条件中选择一些指标作为评定宏观教育质量的依据。如教师合格学历水平(包括经考核合格的)人数在教师总数中所占的比重;各级各类学校应设课程与各科合格教师满足的程度;人均教学设备,经费增长率等等。总之,要提出一整套能够使宏观教育质量进行量化的指标体系。

系统科学的出现和系统工程方法的产生使我们有可能根据上述观念开展宏观教育的研究。系统工程的方法是研究宏观教育学的主要方法。系统工程是当代正在发展和完善的一门工程技术,它把要研究和管理的对象看作系统,用系统的观点考虑问题,从总体出发进行综合分析,去建立和改造系统。按照工程程序,以不同行业的理论为基础,运用现代科学的方法,进行定量分析,优化决策,使系统最有效地达到目标。系统工程的方法,包括系统分析和系统综合两大部分。系统分析就是将一个复杂的大系统分成若干子系统进行定量、定性分析,必要时可收集数据,选择模型,进行模型化分析。教育系统庞大而复杂,难于直接进行分析和实验,因而一般都设计出系统模型代替真实系统,通过对系统模型的研究来把握真实系统的本质和规律。不仅定性而且定量地描述教育系统的整体运动规律。目前,教育研究中模型化和定量化的方法已经越来越受到教育工作者和教育决策部门的重视,并已取得显著的成果。例如利用现代控制论中用状态方程来描述状态向量变化的规律,其一般形式是:

$$X(t+1) = AX(t) + Bm(t)$$

有的研究者赋予其中状态向量 $X(t)$ 为各级各类各年级 t 年度的学生状态意义,转移矩阵 A 为各类学校各年级的升、留、跳级率,控制矩阵 $m(t)$ 为 t 年度入学新生状态。描述技术人力状态模型,研究全国教育规划最优化问题。系统综合是在满足所给定的限制条件下对系统中可以加以控制的因素进行决策,赋予最优化的值,使系统处于性能较好的甚至最佳的运转状态。

由于微观教育是宏观教育的基础,宏观教育学的研究对象涉及面广,因而它与传统教育学、教育社会学、教育经济学等学科关系非常密切,所以这些学科的某些研究方法,如社会调查法、历史比较法、投入产出法等等,都必须同系统工程方法结合起来加以运用。

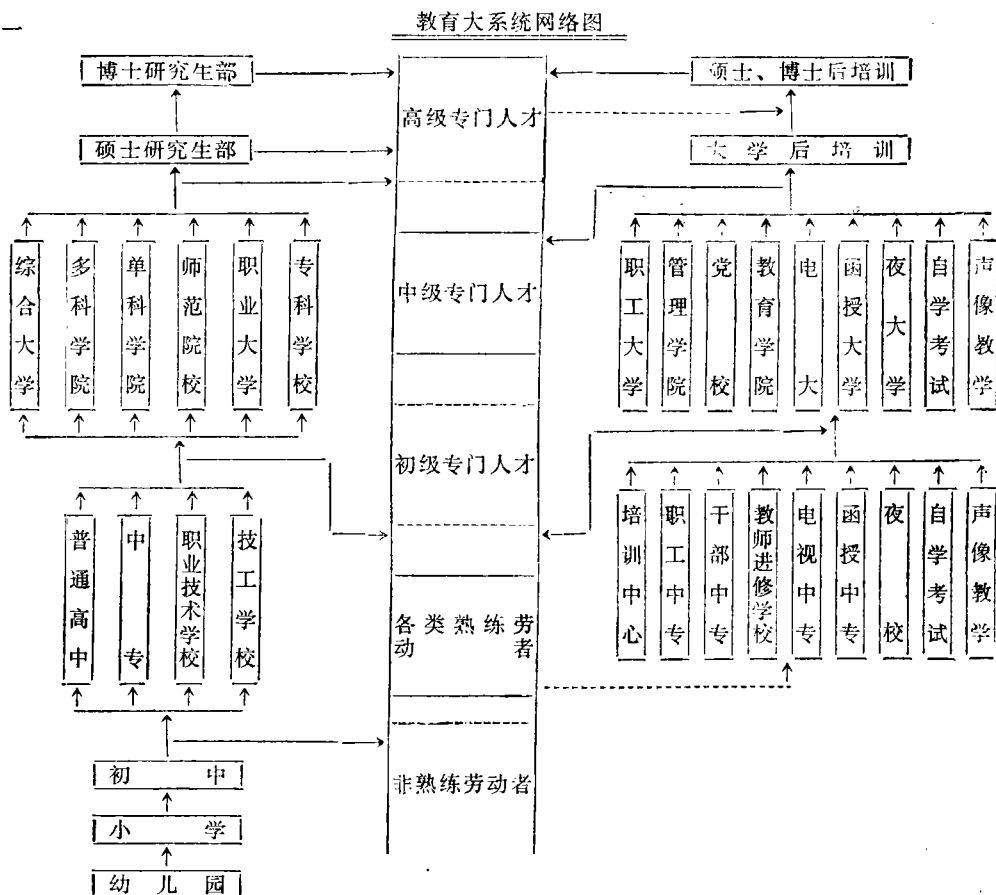
注释:

① 《马克思恩格斯全集》第13卷第9页。

② 《国外教育改革面面观》第4页。

③ 转引自《马克思恩格斯与自然科学》第127页。

附图一



附图二

