



干部之友丛书

思想教育系统 工程学

田曼琦 白凯

人民教育出版社

760/18

074489

干部之友丛书

思想教育系统工程学

田曼琦 白 凯

人 民 出 版 社

封面设计：王师颀

思想教育系统工程学

SIXIANG JIAOYU XITONG GONGCHENGXUE

田曼琦 白 凯

人民出版社出版发行 新华书店经销

北京新华印刷厂印刷

850×1168 毫米32开本 10.25印张 240,000字
1989年1月第1版 1989年1月北京第1次印刷
印数 0,001—6,000

ISBN 7-01-000280-0/C·5 定价 3.90 元

D/H26/21

编者的话

在新的历史时期,随着社会主义现代化建设的全面推进,战斗在各条战线的广大干部,特别是各级领导干部,迫切要求重新学习,以开阔眼界,活跃思想,提高马克思列宁主义理论水平、思想道德水平和文化知识水平,从而更好地适应新形势、新任务的需要。为满足干部的这一要求,我们编辑出版了这套系列丛书——“干部之友丛书”。

“干部之友丛书”将从社会主义现代化建设的现实需要出发,运用马克思列宁主义、毛泽东思想的立场、观点、方法,研究探讨经济、政治、文化、社会各个领域在坚持四项基本原则和改革、开放、搞活中的新情况、新问题、新经验,介绍当代世界的新变化和主要思潮,与广大干部一起从不同方面和角度探索建设有中国特色的社会主义的规律。它的撰述力求有一定的思想深度和理论深度,即不但有深层次的思考和深刻的见解,又有严密的理论论证,能反映出最新的理论研究成果。在文风上,力求严肃活泼、深入浅出、有血有肉、引人入胜。

“干部之友丛书”,顾名思义,主要是献给干部的,首先乐与广大干部结为益友,但也希望能够成为当代大学生、青年、教师和社会科学工作者的知音。丛书衷心期求各界人士特别是专家学者及各级领导鼎力襄助。

中共中央宣传部理论局唐绍明、董京泉、顾明和中共中央组织部干部教育局陈鸿苏、李浩昌、高世琦等同志对丛书的编辑工作给予了热情帮助,我们在此深致谢意。

人民出版社编辑部

前 言

《思想教育系统工程学》是“干部之友丛书”之一。本书既可作为干部正规教育的辅助性读物,又可供高等学校思想教育专业用作教学参考书。

本书是将思想教育作为一个大系统来分析研究,并把系统工程的一般原理和方法应用于思想教育,力图对新的历史时期思想教育科学化进行探索。全书共十二章。第一至第三章为导论部分,着重分析思想教育系统工程的含义、特征、功能,思想活动和思想教育的基本规律。第四至第八章集中阐述思想教育基本原理,研究思想教育系统工程的主客体的特点、结构、功能及两者之间的关系,并从环境、内容、原则方面阐述思想教育的一般原理。第九至第十二章,探索思想教育的基本方法,包括教育方法,信息收集处理方法,决策方法,评价方法。

本书由田曼琦、白凯担任主编,刘树发、汪应峰、梁勤、盛春芳任副主编。编者按各章的顺序是:钟玉海、陈贤忠、刘树发、梁勤、何坚、孙仲文、张佳琦、王功权、汪应峰、田曼琦、盛春芳、白凯。

编写本书过程中,得到了吉林工业大学、合肥工业大学、吉林省职工思想政治工作研究会、长春地质学院、吉林省直机关业余大

学有关同志的大力支持和协助,同时参阅并引用了国内外有关论著及成果,在此一并表示感谢。

由于编者水平所限,书中难免存在缺点和错误,敬请读者批评指正。

作 者

1987年7月

目 录

前言	1
第一章 思想教育系统工程概述	1
第一节 系统	1
第二节 系统工程	10
第三节 思想教育系统工程	21
第四节 思想教育系统工程学	33
第二章 思想系统	37
第一节 思想	37
第二节 思想系统	49
第三章 思想教育系统	58
第一节 思想教育系统的目标和功能	58
第二节 思想教育系统的基本要素	62
第三节 思想教育系统的开放性和封闭性	67
第四节 思想教育系统工程的基本规律	74
第四章 思想教育的主体系统	89
第一节 思想教育主体系统的结构	89
第二节 主体人员素质	97
第三节 主体活动艺术	106
第四节 主体管理	109

第五章 思想教育的客体系统	120
第一节 思想教育客体系统概述	120
第二节 思想教育客体系统的结构	124
第三节 思想教育客体系统中的个体和群体	137
第六章 思想教育环境系统	144
第一节 思想教育环境系统概述	144
第二节 家庭环境	148
第三节 学校环境	153
第四节 工作环境	157
第五节 社会环境	163
第七章 思想教育内容系统	172
第一节 思想教育内容系统的含义及其基本要素	172
第二节 思想教育内容系统的基本特征	181
第三节 思想教育内容系统的设计	188
第八章 思想教育的原则系统	195
第一节 思想教育原则系统概述	195
第二节 思想教育原则系统的要素	200
第九章 思想教育的方法系统	213
第一节 思想教育方法系统概述	213
第二节 思想教育的一般方法	222
第三节 思想教育的具体方法	228
第四节 思想教育的技术方法	233
第十章 思想教育的信息系统	244
第一节 思想教育信息系统概述	244
第二节 思想信息的获取和收集	250
第三节 思想信息的分析与处理	255
第四节 思想信息的反馈与调节	264
第五节 思想教育信息系统的设计	269

第十一章	思想教育的决策系统	275
第一节	思想教育决策系统的概念和功能	275
第二节	思想教育系统决策的程序和原则	282
第三节	思想教育系统的决策方法	286
第十二章	思想教育评价系统	296
第一节	思想教育评价系统的结构	296
第二节	思想教育系统评价的标准	299
第三节	思想教育评价系统的指标体系	301
第四节	思想教育系统评价方法	304

第一章

思想教育系统工程概述

思想教育是一项庞大复杂的社会系统工程。研究这一系统工程,对于加强和改善党的思想工作,调动广大群众特别是青年的社会主义积极性,加速我国的社会主义现代化建设具有不可低估的作用。当我们把思维的触角指向“思想教育系统工程”这一有待探索的目标时,也许首先会遇到这样一系列的问题:什么是系统?什么是系统工程?什么是思想教育系统工程?什么是思想教育系统工程学?学习和研究这门科学有什么意义?等等。要解决这些问题,并非由某个天才人物的三言两语的解说就能奏效的,需要的是潜下心来,循序渐进地认真地学习、研究、探索。

第一节 系 统

一 系统的含义

系统,是系统工程的一个基本范畴。要弄清什么是系统工程,首先要弄清什么是系统。

“系统”这个词对我们来说并不陌生。人们常说,人体内有呼吸系统、神经系统、血液循环系统、消化系统等等;我们看到,自然界中有生态系统、矿藏系统、气象系统等等;大家知道,社会中有生产系统、行政系统、交通系统、教育系统等等。那么,究竟什么是系统呢?

先以太阳系为例。太阳系就是一个系统。太阳系有很多成员,除太阳外,有九颗大行星,有数以万计的小行星,还有彗星、流星体、尘埃等。这些成员之间不是彼此孤立,而是以各种方式相互联系、相互作用的。这些成员不是静止不动,而是以太阳为中心,奔腾绕转,万古不息。太阳和各个行星、彗星等也有自己的组成,如彗星有彗核、彗发、彗尾三部分组成。太阳系在太空中也不是一个无家可归的流浪儿,而是和其他恒星系统相互联系、相互作用,组成更大的温暖大家庭——银河系。

再以人体的消化系统为例。它是由口腔、食道、胃、肠、肝、胆、胰等器官组成的;这些器官按一定秩序相互作用、相互配合,完成消化食物和吸收营养的功能;各个器官及其相互间的联系是不断变化的;组成消化系统的各个器官本身也有各自的精微的结构和功能;消化系统又和神经系统、内分泌系统、骨骼、肌肉系统等组成“人体”这样的大系统。

据此,我们可以给系统下一个简明的定义:系统是由两个以上的相互依赖、相互作用的要素所组成的,具有特定结构和功能的有机整体。

这一定义的基本思想可以从以下三点来把握:

其一,系统都是由两个以上的要素组成的有机整体。所谓要素,就是构成整体的各个成份、部分、环节或元素。要素既可以是简单的单个事物,也可以是一群事物组成的小系统。这种小系统通常被称为子系统。

其二,系统各要素间,要素和整体之间以及系统与环境之间是相互联系、相互作用的。所谓环境,就是某系统所从属的更大的系统。

其三,由系统内部联系和结构所决定,这个整体具有不同于各组成要素的新功能。

由于观察事物的角度不同,人们曾给“系统”下过多种多样的定义。我们给“系统”的简明定义,是吸取了一般系统论的奠基人、奥地利学者贝塔朗菲(Lovon Bertalanffy)和我国著名科学家钱学森关于系统的思想而下的。贝塔朗菲认为,“系统是处于一定相互联系中的与环境发生关系的各组成部分的总体”。钱学森提出:“把极其复杂的研究对象称为‘系统’,即由相互作用和相互依赖的若干组成部分结合成具有特定功能的有机整体,而且这个系统本身又是它所从属的一个更大系统的组成部分”。钱学森认为,他给系统所下的定义,是与恩格斯的“一个伟大的基本思想即认为世界不是一成不变的事物的集合体,而是过程的集合体”这一思想相一致的。

二 系统的特征

为了进一步把握系统的含义,并为理解系统工程铺平道路,有必要搞清系统的几个主要特征。

(一) 整体性

整体性是系统的最基本的特征。正因为如此,贝塔朗菲曾给出一般系统论的一种定义,他说:“一般系统论是关于‘整体’的一般科学”。那末,何为整体性?

中国有两句成语,一句是“三个臭皮匠,凑成一个诸葛亮”,一句是“三个和尚没水吃”,这里就体现了系统的整体性。同样是三个人组成的整体,由于组合的情况不同,产生了不同的整体效应。三个普通的皮匠,胆识一般,分开来未必有什么大的作为,但凑在

一起,通力合作、认真切磋,达到了“多谋善断,学识过人”的诸葛亮的智慧。这里, $1+1+1>3$,整体大于部分之和;然而,三个和尚,虽然强悍强壮,每个人挑一担水都毫无问题,但碰在一起,因“个人主义严重”,谁也不愿去挑水、抬水,结果弄到忍饥受渴的地步。这里, $1+1+1<3$,整体小于部分之和。所以,系统的整体是指系统的性质功能和运动规律,只有从整体上才能显示出来,系统的整体呈现出各组成要素所不具备的新特性。系统的整体属性不等于组成系统的各要素属性的简单相加。

马克思、恩格斯曾就工业生产指出:许许多多的协作,许多力量溶合为一个总的力量,即造成一种“新的力量”,“这种力量是和它的一个个力量的总和有着本质的差别。”^①恩格斯在这里所说的“新的力量”就是整体性的体现。

系统的整体性要求我们观察和处理问题立足于整体,统观全局,而不能仅着眼于部分、局部。

(二) 有机关联性

所谓有机关联性,是指系统内要素之间以及系统与环境之间是相互联系、相互作用的。有机关联性是对整体性的具体化和展开。这表现在:

1. 系统内部诸要素间的有机关联性。这种关联性是系统整体性的保证,同时又受系统整体性的制约。只有要素而无要素间的有机关联,则不能成为系统的整体。一堆未经装配的机械零件,没有形成零件间有机耦合关系和特定的结构形式,属于非系统的整体性;只有把零件装配起来,形成一定的结构,具有特定的功能,才成为系统的整体。要素间的关联性又不能离开整体的制约。农、林、牧、副、渔是相互关联的,但如何配置才算合理,则要从整个

^① 《反杜林论》第124页。

农业系统来考察。

2. 要素与整体间的有机关联性。要素是和整体相关联的要素,只有在整体中,才能体现它要素的意义。同样,作为系统整体的某一要素,当它与其它系统相互作用时,并不是仅代表孤立的要素本身,而是代表了要素所属系统的整体。

3. 系统与环境有机关联性。系统与环境有物质、能量、信息的交换,它们是紧密联系的。系统的质影响外部环境,外部环境也制约、规定系统整体的质。整体、要素、环境三者处于辩证的统一之中。

系统的有机关联性是一个相对的概念,正如苏联学者乌耶莫夫指出的,不管怎样一个客体,不相对它的研究任务,那就既不能得到一种绝对系统属性,相应地也不能得到一种绝对非系统属性。

(三) 动态性

系统整体的有机关联性是动态的,而不是静态的。一方面,系统要素间的关系不是固定不变的,另一方面,系统与环境始终处在物质、能量、信息的流动过程中。

动态性可以在系统中表现为相对的稳态,但稳态绝不是静态,稳态是含有动态的一种平衡状态。例如,植物的生长,人体的发育,是动态的,又是稳态的。系统只有在运动中,按照一定的关系进行着要素与要素、要素与整体、整体与环境间的信息、能量、物质的交换,才能体现一定的系统质达到一定的整体效应。如果系统间的信息、能量、物质的交换遭到部分或全部破坏,系统的动平衡受到干扰或破坏,系统整体的关联性就会受到影响或丧失,系统也就部分地或完全地失去它原来的整体性。因此,动态性是系统的一个重要特征。

(四) 层次性

系统作为整体并不混沌一体,而是有层次、可分析的。系统按

一定方式组成大系统,系统本身又可分解为一系列的子系统,子系统又是由低一级的子系统所组成。这样,大系统、系统、子系统、要素,就呈现出阶层性的结构形式来。这就是系统的层次性。

系统的层次性表明,系统内部存在着多种相互关系。上一层次的系统对下层次的子系统或要素具有领属关系,即系统对其子系统或要素通过各种控制手段指向目的地改变它的状态。反之,要素、子系统对于上一层次的系统具有从属关系,即服从上一层次的控制。同一层次的子系统之间或不同层次的子系统或要素间的关系,就是相互作用关系。

系统的层次性,要求人们在认识事物时不要简单化、绝对性。要把问题放到一定的层次中去分析,既要把握上下层次间、同一层次要素间联系,又要把握上下层次间,同一层次要素间的区别。具体分析,区别对待,防止一刀切。

系统论是一个开放性的处于发展中的科学理论,由于考虑问题的角度不同,人们对于系统的特征作了多种概括和理解。诸如有序性、目的性、预决性、集合性等,都被看作是系统的特征。本书主要是吸取一般系统论的基本观点,并着重于具有方法论意义的诸方面谈了以上几个特征。

三 系统的结构和功能

结构和功能是系统论的两个重要范畴,不把握结构和功能范畴,就不能很好理解系统的特征。

系统各要素通过结构才能组织为一个具有整体的系统,而且系统的整体性往往就是指系统的整体性功能;结构愈合理,系统各部分之间的相关性就愈协调,整体功能就愈好;系统的层次性主要是指系统结构的层次性;系统的动态性往往要通过结构的开放性、动态性表现出来。因此,探讨系统的结构、功能及其两者关系是十分必要的。

(一) 系统的结构

在人类的认识史上,很早就出现了“结构”的概念,但含义各异。杜甫诗云:“新亭结构罢,隐见清湖阴”,这里的“结构”作动词用,指建造房屋;人们常说,这个建筑物是“砖瓦结构”或“钢筋混凝土结构”,这里的“结构”作名词用,指构房的材料;也常听人说,某座房屋“结构新颖”,某篇文章“结构严谨”,这里的“结构”又是指式样或组成方式。今天,“结构”作为系统论的一个范畴,有了新的确定的含义。

所谓结构,指的是系统内部各组成要素之间在空间或时间方面的有机联系与相互作用的方式和顺序。譬如,银河系是约有1500亿颗恒星和大量星云组成的庞大系统。其中心区的球形部分称为银核,周围有一个由恒星组成的扁平圆盘,称为旋臂,旋臂绕着银核旋转。这就是银河系的结构。一项工作,由规划到执行到效果评价,再到总结,这就是工作过程的简单结构。任何系统都是有结构的。

系统具有层次性,系统的结构也是相对于一定层次而言的。一台机器,我们认为它是有一定结构的。当机器被拆卸成一堆零件时,我们就说机器这一层次的结构被破坏了,但是零件这一层次以至分子、原子等其他层次并没有失去结构。对于某一层来说,要素无组织的迭加,没有形成系统的结构,但从另一层次看,无组织迭加又转化为系统的结构。在城市交通中,当出现红灯时,停车线前或先或后停下了各式各样的车辆,这是一种无组织的偶然综合的整体。但是,从城市交通系统来看,不同地段和时区的车辆变化是有一定规律的,交通系统可根据这种规律将城市交通管理得井然有序。这里,无组织的综合就转化为有结构的城市交通系统的要素。因此,把握系统的结构不能离开系统的层次。

(二) 系统的功能

系统的结构和功能是不可分割的一对范畴。我们把系统内各要素相互作用的方式或秩序称为系统的结构,与之对应,我们把系统与环境相互联系和作用的秩序和能力称为系统的功能。在某种意义上说,结构是从系统的内部描述系统的整体性质,而功能则是从系统的外部描述系统的性质。

系统的功能体现了系统与外部环境之间的物质、能量和信息的输入和输出的变换关系。一台电视机,从环境中输入电磁波和电能,又向环境输出声音和图象,这就是电视机的功能。一个“智囊团”,从环境中收集大量的数据、资料,经过分析研究、思考加工,输出一个个可供决策者选择的方案,这就是“智囊团”的功能。可见,离开了与环境的相互作用,就谈不上系统的功能。

系统的功能与系统的行为是有区别的。虽然系统的行为和功能都是描述系统对环境的作用,但行为是着重描述系统外部活动的状况和过程,而功能则着重描述系统对外部环境作用的秩序和能力。

(三) 结构和系统的关系

系统的结构是功能的基础。一般说来,结构好才能功能优。功能对于结构既有绝对依赖性的一面,又有相对独立性的一面。具体说来,有以下多种情况:

1、组成结构的要素不同,系统的功能也不同。要素的改变会引起功能的变化。组成系统结构的要素是决定一个系统功能的最基本的条件。要提高系统的整体功能,就要注意提高要素的素质。

2、组成结构的要素相同,但结构不同,其功能也不同。“田忌赛马”的故事就体现了这一道理。

3、组成的要素和结构都不同,也能获得相同的功能。“异曲同工”、“殊途同归”与此类似。算盘和电子计算机,组成要素和结构迥异,但在一定范围内都有相同的功能。