

CAS 视域下边疆民族地区高校思政课教学实效探微

曲世闻^{1,2}

(1. 大庆师范学院, 黑龙江大庆 163111; 2. 黑龙江大学博士后科研流动站, 黑龙江哈尔滨 150080)

[摘要]复杂适应系统理论(Complex Adaptive System,简称CAS)是现代科学发展语境下思维方法的呈现。边疆民族地区高校思政课教学符合CAS理论的三个机制四个特征,可从CAS角度提出以下建议。一是充分了解班情学情,关注课堂“聚集”点;二是科学制定教学设计,善于组合“积木”块;三是适度安排主题研讨,重视个体“主动性”;四是强化交互沟通协作,促进系统“流”畅通。

[关键词]CAS;边疆民族地区高校;思政课教学实效

[中图分类号]G641 **[文献标识码]**A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.08.038

[文章编号]2096-711X(2025)08-0109-03

[本刊网址]http://www.hbxb.net

2024年12月9日,在中央政治局第十八次集体学习时,习近平总书记强调:“推进中国式现代化,边疆地区一个不能少。”边疆民族地区高校作为推进中国式现代化的重要力量,承担稳边固边强边、维护民族团结的特殊使命,显然,如何提升边疆民族地区高校思想政治理论课教学实效已成为培养合格社会主义建设者和接班人的重要内容,这不仅是时代之需,更是现实之要。在新形势下,我们必须以“为党育人、为国育才”的使命担当创新教学方式,切实提高思想政治理论课引领社会思潮、凝聚思想共识的教学实效。其中,复杂适应系统理论可为我们教师的“教”与学生的“学”提供一种崭新的研究进路。复杂性科学是系统科学的“升级版”,它是现代科学语境下思维方法的呈现,复杂适应系统理论(Complex Adaptive System,简称CAS)是复杂性科学标志性成果,边疆民族地区高校思政课教学符合CAS理论的三个机制四个特征,可从CAS角度给出提升课程时效性的对策建议。

一、复杂适应系统理论

复杂性科学是研究复杂系统行为及性质的一门“科学”,国内知名学者苗东升先生在《复杂性科学研究》这本著述的开篇便提出,复杂性科学的兴起已成为不争的事实。作为21世纪以来发展最快的一类横断性与综合性兼具的学科,它代表着科学发展的新动向,也常常被人们称之为“21世纪的科学”,不仅具有哲学思辨的属性,更具有科学实证的特点,也被人们誉为有别于哲学和传统科学的“第三种叙事方式”。回顾复杂性科学的发展历程我们可以发现,在林林总总的理论之中,“实际上复杂性科学在某种程度上就是一部研究整体和涌现的历史”。“涌现”或称“突现”均来自英文 Emergence,一直是众多学者力图追寻和解答的主题,在许多复杂系统入门级的教材中均会找到关于涌现的定义。《牛津哲学指南》将涌现定义为,它是无法还原、无法预测的;在《剑桥哲学词典》针对涌现定义主要是从描述性与解释性两个角度对其结构与规律进行阐释,前者意指整体的一部分属性无法通过部分属性予以说明,后者意指系统内部复杂的规律是不能

通过共存或构成规律从更简单形式推导而来。概括下来,涌现主要指的是复杂适应系统中的集体现象或行为,这种现象或行为不存在于它们的单个部分。复杂适应系统理论(CAS)系复杂性科学的标志性成果,它为揭示出自然界生命组织在复杂环境下生存发展提供了一套比较系统的科学理论,也为我们探索人类社会各类涌现现象,尤其是组织的演化及内部运行提供了较为科学的理论依据。遗传算法之父约翰·霍兰提出了适用于刻画一切生命体的隐喻方法,分别是:标识、内部模型、积木;聚集、非线性、多样性、流;其中,前三种侧重强调适应性主体与环境之间的运行机制,而后四者则是生命体的一般特征。霍兰认为,这七大隐喻并非涵盖一切复杂适应系统的特性,但通过这些基本属性完全可以进行派生。

二、边疆民族地区高校思政课教学的CAS机制和特征

复杂适应系统可用七种隐喻予以深度揭示。边疆民族地区高校思政课涉及多主体多要素,是一类典型的复杂适应系统,符合CAS理论的三个机制、四个特征。

(一)聚集

在CAS中,聚集具有以下两层含义。第一层含义:聚集表示由简单事物聚合而成的一类事物,它是一种简化复杂系统的有效方法,在开展相关研究时,我们经常需要将一些与研究主题无关的细节进行选择性的筛检。如,我们思政课教学中常用的案例或图片想要突出什么,揭示什么,回避什么,其道理具有相通性。如果说第一层含义表达的是聚集是什么,那么另外一层含义则侧重聚集能做什么,通过什么来实现。聚集是适应性主体通过“粘着”不断壮大分化形成更为复杂的聚集体,是我们建构模型的主要手段。据调研,由于引才吸引力和地域影响,当下我国边疆民族地区高校师资与东部沿海地区相比存有一定差距,思想政治理论课堂目前大多仍以大班授课为主,班级人数普遍为100人上下,比如,在讲授铸牢中华民族共同体意识专题中,学生们对中华民族历史观的情感认同便是以“聚集”为前提条件展开的,“粘着”则是能够引发学生共鸣共情的教学设计任务点。

收稿日期:2025-1-10

基金项目:本文系2023年度黑龙江省高等教育教学改革项目思想政治理论课教学改革研究专项指导项目“铸牢中华民族共同体意识融入高校思想政治理论课教学研究”阶段性成果(项目编号: SJGSZD2023016);2023年度大庆师范学院高层次人才引进项目“复杂适应系统视域下事实与价值关系研究”(项目编号: 23RC022);2024年度黑龙江省省属本科高校基本科研业务费大庆师范学院专项资金项目“铸牢中华民族共同体意识融入大中小思政课一体化建设的理与路”;2024年度黑龙江省“优秀青年教师基础研究支持计划”项目“CAS视域下高校铸牢中华民族共同体意识宣传教育常态化机制构建研究”(项目编号: YQJH2024002);2024年度黑龙江省博士后面上资助项目。

作者简介:曲世闻(1987—),男,辽宁丹东人,大庆师范学院副教授,黑龙江大学博士后,主要从事思想政治教育研究。

(二) 多样性

由于CAS内部各个生态位的适应性主体组分多元且存有一定差异,随着系统演化过程差异性将不断扩大。霍兰认为,适应性主体的持存对周边的选择压力有着极强的依赖,无论是自然界还是人类社会皆如此。当适应性主体身边的个体发生变化或腾出一个空的生态位,那么,系统则会经过一系列反应,将采取补位的方式,而新的主体则会提供原主体所失去的功能,并在被移走的生态位上发挥作用。当生态空位较多,大量主体参与补位,新型的相互作用模式开始工作,多样性便开始产生。据调研,边疆民族地区高校思政课堂班级主体大多为少数民族学生,他们大多来自不同系别、不同专业、不同地域等,部分同学家庭具有信奉原始宗教的传统,我们可以通过学生们的衣着打扮或名字便可略知一二。比如,在水族地区,学生名字常常带有“鱼”“虾”字样,而“鱼”宝往往是男孩,“虾”宝则往往是女孩。高校教师在开展思政课时,要充分认识到多样性的特点,这些个体差异会随着教学环境的变化而逐渐发生变化,进而最终影响整体教学效果。

(三) 非线性

“涌现是微观层次大量非线性相互作用的结果,正是微观层次大量非线性因果相互作用的聚集和迭代,才会导致并展示出宏观层次的涌现现象。”非线性是与线性相对的概念。整体等于部分相加之和是对线性最为直观的把握,非线性强调的是事物之间存在相关关系,且具有一定长程相关性。霍兰通过自然界捕食者与被捕食者的数量关系揭示出非线性所引发的复杂性。实际上,近代科学之所以面临重重困难其主要原因之一就是思维局限于线性思维的狭窄空间。CAS理论描述的是系统与环境的相互作用的非线性关系,与传统方法相比最大的进步便是体现着主动性与适应性。传统方法往往将历史或经验与未来的影响以线性正相关逻辑呈现,他们并不强调主动地适应关系,而是将主体之间的相互影响视为被动的因果关系。然而,假如将事物理解为简单的因果,那么势必一切事物都会有迹可循,可是现实情况往往却背道而驰。在复杂性科学与涌现研究部分提到,很多自然及社会现象都是相当复杂的,从CAS理论看,这主要源于各类主体在相互缠结过程中形成了正负反馈环路,经非线性相互作用形成复杂网络。非线性在其中发挥着巨大的作用。边疆民族地区高校思政课堂涉及教师、学生、学校管理层等多个适应性主体,每一层的适应性主体都是具有自由意志的人所构成,任何一个微小的变化都会对系统产生一定的变化,它既是复杂适应系统产生的主要动因,更是适应性主体主动性的外显。边疆民族地区部分教师教育理念相对比较滞后,教学方法相对单一,在教学过程中往往容易从自身知识结构出发,常常忽视非线性在教学中的作用,个别教师时常按照自己对知识点的解读,甚至直接照搬上级下发课件“照本宣科”。

(四) 流

“流”是复杂适应系统的典型属性。高校思政课堂中的信息流便是流的范畴。流在CAS理论中主要意指由适应性主体所构成的复杂网络内部的物质、能量、信息的自由流动。倘若将CAS表述成复杂网络,系统内的每一个适应性主体视为节点,节点便是处理器;相互作用则为连接的边。在复杂网络内部流动的一切都是系统维生的重要力量,可称之为资源。因此,任何一个CAS均可视为由点、边、资源所构成的三大组元。霍兰认为,随着时间的流逝与经验的积累能够在一定程度上正确反映出事物变易的适应性模式,可见,网络上的流动因时而异。CAS内部的点、边等资源的存续运行,需要特定的标识来指挥资源的合理分配,对有益于相互作用的

标识将采取保留,对不良的标识则直接进行淘汰。以上情况在我们课堂表现得最为突出,一是乘数效应,无论在学生还是教师,只要我们对我们的课堂投入更多的精力就能将有益标识扩大,反之,教师对情感态度、精力投入、实际效果、教学质量等方面的“软指标”投入不足,势必将会出现负面影响。二是再循环功能。再循环突出了从“教”到“思”的全过程,可大大提高教学效率整体性,所以,流在CAS中发挥的作用不容小觑。

(五) 内部模型

任何适应性主体在收到大量涌入的信息时,均会有一套规则体系,我们将它称之为内部模型。内部模型主要突出适应性主体所具有的预判能力,它是一种生存机制,内部极其复杂。内部模型对于系统建模具有重要意义,可利用计算机对尚未投入市场的机器所进行的预测、对国家一系列经济指标的研判,等等。在边疆民族地区高校思政课堂中,由于学生大多为少数民族,他们的知识及文化背景存在一定差异,对待教师的教学内容,每一个个体都具有不同的接受模式,这些模式正是适应性主体受到外界信息所做出的一种响应。但是,由于边疆民族地区因地理环境等因素限制,对人才吸引力不高,部分思政教师在课堂中常常忽视这种差异性,而是选择自说自话,这将直接影响到思政教学的整体性。

(六) 标识

标识是适应性主体聚集时候的重要标志,它发挥着“召唤”的功能。在课堂中,标识随处可见,比如,教师的教学手势或眼神,等等。霍兰正是认识到标识在研究中的重要作用,于是,他把这个常见的表达引进CAS理论中,目的就是找出隐藏在事物背后的特性。在CAS聚集过程中,大量适应性主体相互作用很难辨识,对于一些对系统发展有利的主体,我们应该对其加以重点标注,若是不被筛选势必会影响我们对整个系统演化的判断。同时,有了标识之后,系统就可打破对称性,隐秘于大环境的事物就容易被人们觉察,自然就会助力我们的科学研究。因此,标识为人类认识和把握客观对象发挥重要作用。由于历史原因,边疆民族地区基础教育相对薄弱,部分学生未能养成系统学习终身学习的习惯,个别学生甚至将思政课视为“自习课”,上课入耳不入心、出人不力现象时有发生,此时,教师若是能够认识到“标识”的重要作用,并能将其运用至教学之中,如,可考虑运用教学手势或眼神等标识,对于提升教学整体性颇为重要。

(七) 积木

积木是建模模型的重要单位,也是组合规则的重要工具。现实世界中的积木人人皆知,是一类搭建组合造型的玩具商品。但仔细分析不难看出,一些复杂的事物正是由这些简单的积木排列组合搭建而成。就课堂而言,积木是主体经过反复学习已被经验检验过用来描述新情况的一类构件。事实上,任何主体不可能具有一套约定俗成的万能规则,基于规则的主体不可能事先准备好。毕竟每一次遇到的情况不尽相同,因此,那些用于可供组合的活动规则就成为积木。当学生在思政课堂上被教师提问:如何理解马克思主义民族理论的核心要义?学生的大脑会第一时间做出反应,哪怕学生以前没有遇见这个问题,学生仍可以从已有的积木中筛选并激活“马克思主义”“民族理论”等与之相关的知识点。由于边疆地区整体教育发展水平相对滞后,基础教育阶段存在的薄弱环节,基于此,教师往往形成一种预设,认为学生基础不牢或搞不清楚,便直接抛出答案,缺乏师生互动及生生互动,进而演变为教师成为课堂主角的现象,实际上我们每一个学生都一套“积木”,需要教师从观念上认识,从教法层面加以创新,方能唤醒“积木”。

三、提升边疆民族地区高校思政课教学实效的对策建议

边疆民族地区高校思政教学符合复杂适应系统的特征和机制,针对上述影响边疆地区高校思政课教学存在的问题,可从以下几个层面提供解决策略。

(一)充分了解班情学情,关注课堂“聚集”点

边疆民族地区高校思政教学对全面提升边疆大学生思想政治水平、维护边疆民族地区和谐稳定、促进民族团结进步意义重大。广大一线教师要进一步提高政治站位,对所受班级班情学情必须进一步摸清、摸透,特别是对来自不同民族,不同知识结构、不同学习兴趣的学生要进行分类指导,这样教学才会具有针对性。例如,文史类的学生对思政课的学习会有一定的理论基础;而理工类的学生对相比文史类而言对思政课程的掌握可能存在短板。这就需要教师在课程讲授过程中,既不要脱离大纲,更不能脱离学生,而是要充分考虑学生的实际情况,找到他们的共同兴趣点,通过“聚集”以此实现教学结果与教学目标层面事实与价值层面的统一。

(二)科学制定教学设计,善于组合“积木”块

边疆民族地区高校思政课教学是一项典型的系统工作,需要授课教师对课程的教学从宏观到微观各个环节的精心设计,它不仅包括教案的准备、讲稿的撰写、案例的筛选、PPT的制作,还包括教学过程中每一个环节甚至细节的设计反复推敲,教师在什么时候导入案例、什么时候提出问题、什么时候师生互动、什么时候生生互动,等等,需要任课教师充分认识该系统是一个典型的复杂适应系统。如,在《铸牢中华民族共同体概论》教学设计中,教师应注重讲清理论历史和逻辑,要用具体史实来告诉学生符合历史规律的立场观点及方法,积极正确回应现实关切,任课教师需善于合理组合师生、生生等各类适应性主体的“积木”,最大限度发挥不同专业背景师生的优势和能动性,更新教法、学法,群策群力、形成合力,满足不同年级、不同文化背景的多样性诉求,进而实现整个系统 $1+1 > 2$ 的教学效果。

(三)适度安排主题研讨,重视个体“主动性”

边疆民族地区思政课教学是一个复杂适应系统,涉及多主体多要素,而主动性是一切复杂适应系统的演化的主要动因,这是系统实现群体涌现的基点,因此,教师在教学过程中应充分考虑到各个层级的适应性主体的特征,可采取适当“放手”的方式,结合教学实际,如,在《铸牢中华民族共同体概论》课堂中教师可从讲解中华民族的起源、扩大、发展、进步,到最终形成牢不可破的命运共同体的基本逻辑出发,鼓

励同学们在实践活动中查阅“中华民族一家亲”等历史故事,学生在自由讨论过程中逐渐丰富个体的观点,多种观点在讨论中交锋、“聚集”、相互作用、相互影响,便会形成一个有效互动的整体,课堂上每一个主体在轻松而活跃的氛围中,使课堂在更高层次上涌现出更多新的结构,从而提升教学的整体实效。

(四)强化交互沟通协作,促进系统“流”畅通

推动系统演进的重要力量便是主体之间的交互作用,主体之间的交互作用越频繁,“流”就会越顺畅,系统的多样性就会变得愈加丰富,这也给我们带来了深刻的启示。一方面,各高校应强化交流学习。可采取公派的方式,选派一线教师到相关高校“取经”,强化交流协作。另一方面,应鼓励线上线下师生互动、生生互动,不断刺激系统各种“流”的畅通。线下层面:应鼓励以学生为主体,积极参与课外实践活动,师生可共同设计活动内容,增强实践多样性,避免活动空心化。线上层面:教师通过学生的信息反馈适当调整讲授内容,在非正式的互动过程中,教师积极关注学生的情感、关切学生的生活,不断延展师生之间的交流空间,不断增进学生对思想政治理论课的政治认同、情感认同、价值认同,进而培养堪当时代重任民族复兴的时代新人。

参考文献:

- [1]蒋红,杨菲.边疆多民族地区高校“六观”教育现状及实施路径研究[J].思想理论教育导刊,2013(10).
- [2]苗东升.复杂性科学研究[M].北京:中国书籍出版社,2013.
- [3](美)约翰·霍兰.隐秩序——适应性造就复杂性[M].周晓牧,朝晖,译.上海:上海科技教育出版社,2019.
- [4]曲世闻,等.复杂适应系统理论对研究宗教生态系统的启示[J].中国宗教,2023(10).
- [5]Jochen Fromm. Types and Forms of Emergence[EB/OL]. [2005-6-13] (2023-11-19). <https://arxiv.org/abs/nlin/0506028>.
- [6]王新红,程琪慧.将中华民族共同体意识融入高校思政课[J].社会主义论坛,2022(6).
- [7]丁俊.提高西南边疆地区高校思政课教学实效[J].西南林业大学学报(社会科学),2024(2).
- [8]曲世闻,等.论涌现秩序与约束条件的相关性[J].系统科学学报,2025(1).

Study on the Effectiveness of Ideological and Political Education in Universities in Border Ethnic Areas from the Perspective of CAS

QU Shi-wen^{1,2}

(1. Daqing Normal University, Daqing Heilongjiang 163111; 2. Postdoctoral Research Station of Heilongjiang University, Harbin Heilongjiang 150080, China)

Abstract: Complex Adaptive System (CAS) theory is a presentation of thinking methods in the context of modern scientific development. The teaching of ideological and political courses in universities in border ethnic areas conforms to the three mechanisms and four characteristics of CAS theory. The following suggestions can be proposed from the perspective of CAS. One is to fully understand the class situation and learning situation, and pay attention to the “gathering” points in the classroom; the second is to scientifically develop teaching designs and be good at combining “building blocks”; the third is to arrange theme discussions moderately and attach importance to individual “initiative”; the fourth is to strengthen interactive communication and collaboration, and promote the smooth flow of the system.

Key words: CAS; universities in border ethnic regions; effectiveness of ideological and political education

(责任编辑:范新菊)