

“五育并举”视域下工程训练实践课程教学评价体系体系的探索与研究

王雪姣, 韩雪艳, 张 爽, 马亚磊, 宋佳秋*

燕山大学工程训练中心 河北 秦皇岛 066004

[摘 要]工程训练实践课程是培养高校学生工程实践能力和创新能力的重要环节。在“五育并举”的教育理念下,传统的课堂教学评价体系无法满足其全面育人的要求,本文旨在利用系统性思维构建“五育并举”视域下工程训练实践课程教学评价体系,运用系统思维的整体性、立体性、结构性、综合性和动态性的特点确定评价目标、建立多元评价主体、丰富评价方式、整合评价结果、优化评价机制,构建一个科学、全面、动态的教学评价体系,以促进学⽣德智体美劳全面发展,落实立德树人根本任务。

[关键词]工程训练实践课程;教学评价体系;系统思维;五育并举

[中图分类号] G642 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1687-9534(2025)-0085-16 **[收稿日期]** 2025-04-15

近年来,我国在教育教学中,着重培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,逐渐形成“五育并举,融合育人”教育发展新理念与新格局^[1]。教学中融入“五育”的价值评价本质上是一种以“育人”为价值指向的评价^[2]。在教育教学中,教学评价的核心也是价值导向,有什么样的价值导向,就会生成何种评价指挥棒,对教师教学的评价和对学⽣学习成果评价都起着促进的作用,是促进教师专业成长和提高学生综合素质能力,全面落实立德树人这一根本诉求。工程训练实践课程是高等教育重要的实践环节,是培养学生动手能力、增强劳动意识、培养精益求精的工匠精神与爱岗敬业的劳动态度的重要基地^[3]。因此探究“五育并举”视域下的工程训练实践课程教学评价

体系对于教师的发展和学生的能力培养都有着积极的促进作用。

由于教学评价是一项复杂的系统工程,本文经过探索与研究,采用系统思维对“五育并举”视域下工程训练实践教学评价体系进行探索与研究。

一、“五育”融入工程训练实践教学

德智体美劳全面发展中的“德育”是人才培养的根本,“智育”是增强智慧启迪的关键,“体育”是生命教育健康成长的基础,“美育”是文明素养提升的源泉,“劳动教育”是实现创造的途径^[4]。从“五育并举”的视觉出发,结合工程训练实践教学以实践为主的教学特点,使其在教学中相互交叉,相互贯穿,既独立存在,又有机融合,发挥实践育人功能,实现全员育人、全程育人和

全方位育人的目标，促进教师和学生的全面发展。

泰勒提出：“评价过程本质上是一个确定课程与教学计划实际达到教学目标的程度的过程”^[5]。行之有效的评价活动，需要明

确“五育”在课程中具体评价学生的哪些方面素质，才能够将有针对性的设计课程活动及建立评价体系模型，图 1 为“五育”在工程训练实践课程中发展体系。

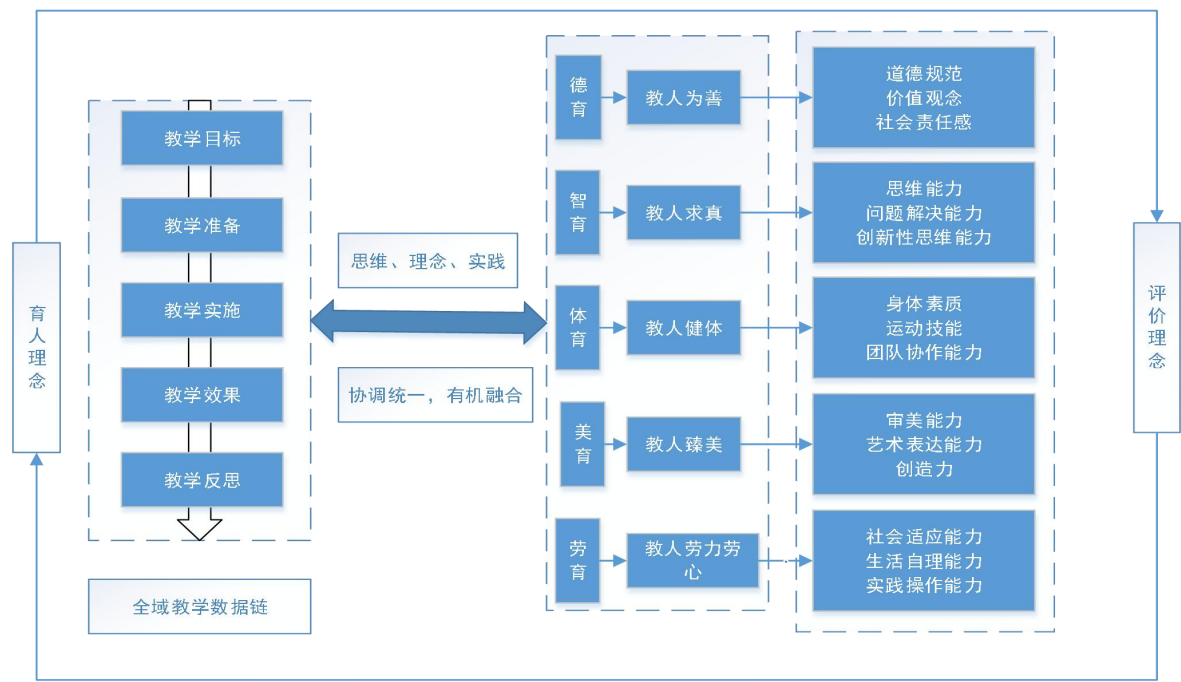


图 1 “五育”在工程训练实践课程中发展体系

二、“五育并举”视域下运用系统思维，构建教学评价体系模型

系统思维是指运用理论的观点和方法认识 and 解决问题，把客观对象看作具有一定结构、各部分之间彼此联系的有机统一体，而且在动态中掌握各要素之间、要素和系统、系统和外部环境之间的互联互动关系，进而实现既定目标的思维方法^[6]。运用系统思维，构建出了“五育并举”视域下的教学体系模型，如图 2 所示。教学目标、教学准备、教学实施、教学效果、教学反思的全域教学数

据链是教学评价的基础，是内循环，评价目标、评价主体、评价方式、评价结果、评价优化是评价体系的外循环，内循环与外循环是协调统一，有机融合；外部环境是指社会需求与育人目标，整个系统要根据外部环境动态调整，要素、系统和外部环境之间相互连接，相互促进，构成统一的有机整体，如图 2 所示。由于系统思维具有整体性、结构性、立体性、动态性和综合性的特点，将其应用于教学评价体系中，才能促进实现教学评价最优化。

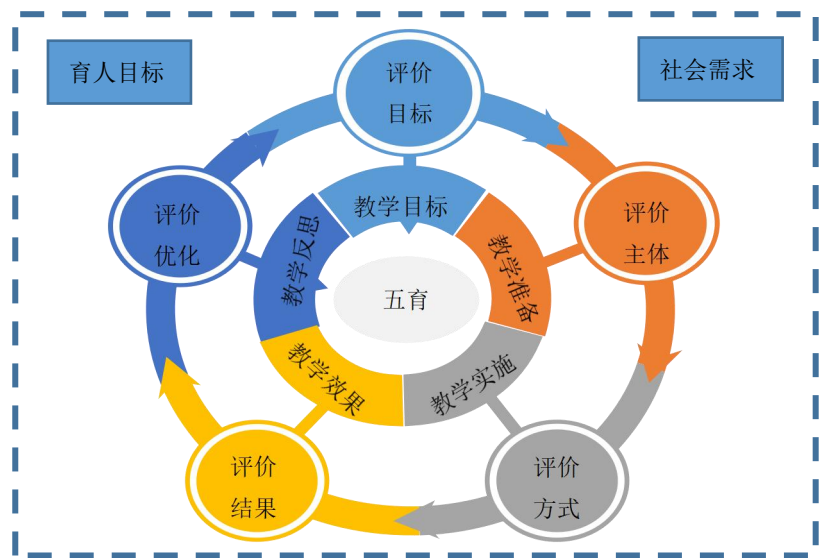


图 2 教学评价体系模型

（一）运用系统思维的整体性，确定评价目标

系统思维的整体性，是指系统要素之间和系统结构具有不同的性质和特点，在要素和结构的整合发展过程中，从事物的全部而不是部分关系当中探寻事物的本真及其发展规律，并主要采取局部服从整体的原则，实现整体效果的最优^[7]。将德育、智育、体育、美育和劳育视为一个整体，评价目标应涵盖这五个方面，以确保学生的全面发展。在工程实践教学体系中，从横向上看，评价目

标是知识目标、五育目标和教学目标要素构成的整体，从纵向上看是教育、教学、评价构成的整体。无论是从横向上还是从纵向上，包含“五育”的教学评价体系各方面之间都是相互协调，相互统一的有机整体，都是为了立德树人的根本教学目标服务。根据工程实践教学的特点，确定重点要素和关键问题，来实现由点到线、由线到面、有面到体的结构完整性。图 3 为根据系统思维整体性确定的包含“五育”的工程实践教学评价体系的

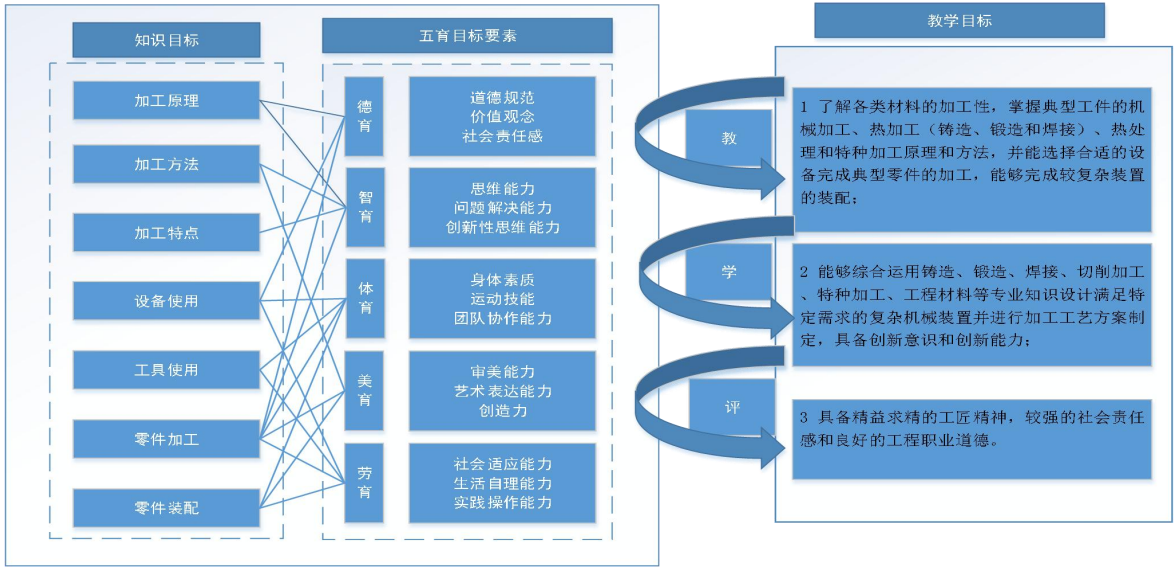


图 3 运行系统思维整体性确定的工程实践教学评价体系的的教学目标

（二）运用系统思维的结构性，建立多元评价主体

系统思维的结构性是指结构总是内在于系统中由要素之间的互动构成，结构和要素密不可分，结构决定了系统要素的位置和作用^[8]。教学评价的主体是“人”，不同位置的人，对于评价的标准和角度均不相同，通过融合多元主体的评价力量，能够使评价中的不同的人形成各自身份的主体责任意识，对于评价的整体机制有着促进的作用。从空间角度看，在工程实践课程的全域教学链中，授课教师、学生、教学管理人员、教师同行、甚至可以引入家长、社会相关人士共同组成一个有机整体，在布局上经纬交叉，错综复杂；从时间角度看，在教学过程中，多个环节，从课程制定、内容设计、通识实践课阶段、项目驱动阶段、报告总结阶段、结果反馈阶段等各个环节，各主体互相渗透，相互影响，图 4 是整个教学阶段参与的多元评价主体。

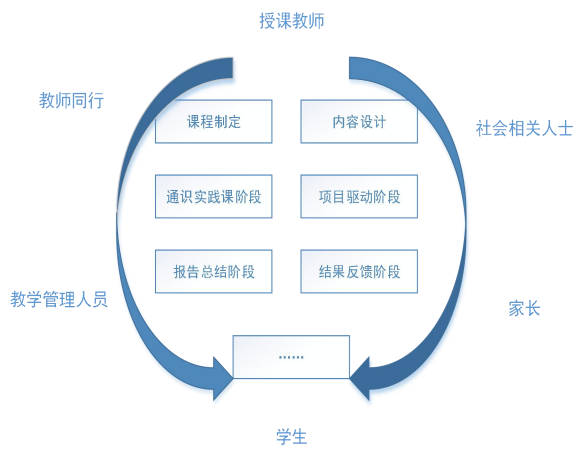


图 4 多元评价主体

（三）运用系统思维的立体性，丰富评价方式

系统思维是一种开放型的立体思维^[9]。

应用立体思维丰富评价方式，在横向上，定量评价与定性评价的结合，终结性评价与过程性评价的结合，绝对评价与过程性评价的结合，如项目作品的评价、报告的评价、考试、观察、实践操作、展览和展示等，以确保评价方式的多样性和灵活性；在纵向上，建立多层次评价，根据工程实践教学学生的不同专业需求和学生自身的个性特点，设计不同层次的评价标准，以确保评价的针对性和有效性。

（四）运用系统思维的综合性，整合评价结果

系统思维的综合性是将原则性与灵活性相结合，通过综合分析事物的各个组成部分及其相互关系来解决。运用系统思维的综合性，将来自不同评价主体和评价方式的数据进行整合，形成全面、综合的评价结果。评价结果不仅仅反应学生的知识掌握水平，还包括了“五育”融合的品德、体质、审美和劳动能力等方面的表现，形成一个全面的学生发展的报告。评价结果既是“评教”也是“评学”，它不仅促进学生的知识学习，能力培养和个体成长，还能够提升教师的教学能力，反思教学内容，提高教学质量，全面落实立德树人的根本任务。

（五）运用系统思维的动态性，持续改进评价机制

系统思维的动态性强调系统的变化和发展，认为系统是不断变化的，需要动态地调整和优化。随着社会需求和教学目标的变化，

及时调整教育目标和教学方法，动态调整教学评价目标，形成“教学-评价-反馈-改进”的良性循环，与教学评价各要素实现动态匹配，进而进一步提升工程实践教学的教学评价的时效，。

三、总结

工程实践教学与传统的课堂教学相比，有着独特的属性和育人功效，与德育、智育、体育、美育和劳育的五育教育有着自然的贴合性，利用系统性思维的特点，结合“五育”教学的工程实践教学评价体系的建立，在持续改进理念的作用下，对工程实践教学的教学评价进行了有益的研究和探索，对后续的教学和研究工作都有着积极和促进的意义。今后将继续在学校质量保障体系标准下，丰富与完善工程实践教学的教学评价体系，促进本科教育教学改革，以评促建、以评促改、以评促管、以评促强，从而助力学校内涵发展、特色发展和创新发展。

基金项目：河北省高等教育教学改革研究与实践项目“智能制造虚拟仿真平台赋能综合性工程训练”（项目编号：2025GJJG082）；燕山大学教学研究与改革项目：“五育并举”视域下工程训练实践课程教学评价机制的探索与研究（2024XJJG36）；燕山大学教学研究与改革项目：审核评估视角下金工实习质量保障体系的探索与研究（2025XJJG025）；工程训练中心教学研究与改革项目：“五育并举”理念下木艺实践教学课程体系建设（2025ZXJG001）；燕山大学教学研究与改革

项目：动态融合模式下基于任务驱动的车铣联合实训改革与实践（2025XJJG024）

作者简介：王雪姣（1987-），女，汉族，黑龙江甘南县人，硕士研究生，燕山大学工程训练中心实验师，研究方向：工程实践教育教学管理，重型装备设计理论及数字化技术；宋佳秋（1983—），女，汉族，黑龙江汤原人，硕士研究生，（通信作者）燕山大学工程训练中心实验师，研究方向为工程训练实践教学管理。

参考文献：

- [1] 吴宣廷，吉灿忠. 学校武术“五育并举”多元育人的价值旨趣、现实困囿与实施路径[J]. 山东体育学院学报，2024(01)87-96.
- [2] 张俊列，冯燕华. 论“五育融合”教学活动的运行机理[J]. 教育研究与实验，2024(2)56-64.
- [3] 刘杨，杨雪峰，徐林，闻邦椿. “五位一体”的“双一流”高校工程训练中心建设路径探索[J]. 实验技术与管理，2022(05)244-249.
- [4] 王永艳，胡广才. “五育并举”视域下推进艺术类大学生思想政治教育实践路径探索——以四川美术学院设计学院为例[J]. 大学，2025(03)17-20.
- [5] 泰勒. 课程与教学的基本原理[M]. 北京：人民教育出版社，1994：85.
- [6] 王甲，龙宝新. 系统思维视觉下课堂教学评价的实践反思与路径优化[J]. 中国考试，2

023(12)1-7.

江汉论坛, 2007(11):63-66.

[7] 贺夏蓉. 《以系统观念健全全面从严治党
体系》[J]. 思想政治工作研究, 2023(2)18.

[9] 邵俊峰. 应用系统思维助力地理教学的尝
试[J]. 教育研究与评论(中学教育教学). 2

[8] 熊建生. 结构思维: 当代思想的新范式[J].

013 (06) 68-71.

Exploration and Research on the Teaching Evaluation System of Engineering Training Practice Courses from the Perspective of "Five-Education Integration"

Wang Xuejiao, Han Xueyan, Zhang Shuang, Ma Yalei, Song Jiaqiu

Engineering Training Center, Yanshan University, Qinhuangdao, Hebei 066004

Abstract: Engineering training practice courses are an important link in cultivating college students' engineering practice ability and innovation ability. Under the educational concept of "five-education integration", the traditional classroom teaching evaluation system cannot meet the requirements of all-round education. This paper aims to construct a teaching evaluation system for engineering training practice courses from the perspective of "five-education integration" by using systematic thinking. It determines the evaluation goals, establishes multiple evaluation subjects, enriches evaluation methods, integrates evaluation results, and optimizes the evaluation mechanism by applying the characteristics of systematic thinking such as integrity, three-dimensionality, structure, comprehensiveness, and dynamics. It aims to build a scientific, comprehensive, and dynamic teaching evaluation system to promote the all-round development of students in morality, intelligence, physical fitness, aesthetics, and labor, and to implement the fundamental task of cultivating virtue and fostering talents.

Key words engineering training practice course teaching evaluation system systematic thinking, five education and sports