课程教学论指导下的教学设计有效性研究

李　津
（渤海大学）
DOI：10.65285/JYLLYJ.V2I6.012

摘　要：基础教育新课改使课堂教学由知识传授转向核心素养的培养，教学设计是课堂教学的前导环节，它的科学性直接决定着育人的质量以及课堂的效果。教育学课程教学论是具有教育理论性质和教学实践经验性质的交叉学科，给教学设计方案的改进，课堂的重新塑造赋予理论支持，解决中小学教学设计雷同现象严重，形式固定僵化，不能适应学生个性化需要，难以开展有效教学活动等问题。本文以该理论为基础，选择人教版 2024 秋版七年级数学上册整式的加减课时为研究对象，结合课程与教学理论，分析初中数学教学设计存在的问题，阐述课程教学论的指导作用，从教学目标、教学内容、课堂活动、教学评价四个方面探究教学设计优化路径，为提高基础教育学科教学设计质量、提高课堂教学效率、落实立德树人根本任务提供实践借鉴。
关键词：课程教学论；教学设计；有效性；初中数学；核心素养

Research on the Effectiveness of Instructional Design Under the Guidance of Pedagogical Theory

Jin Li
Bohai University

Abstract: n light of the new curriculum reform for basic education, teaching has shifted from transmitting knowledge to cultivating abilities in the classroom. Instructional Design is a necessary condition for classroom implementation, and it will determine the level of student growth and teaching efficiency. Curriculum and Instruction Theory in Pedagogy is a necessary application course that combines educational theories with teaching; thus, it can provide a system of theoretical support to improve instructional design and reform classrooms to address common problems in primary and secondary schools, such as homogeneity, formalism, a lack of connection with students' learning circumstances, and poor practical implementability. Based on the above theory, this paper takes the Addition and Subtraction of Integral Expressions from Grade 7 Volume 1 (People's Education Press, Autumn 2024 Edition) as its research object. Based on curriculum and teaching theories, it finds problems in the current design of junior high school mathematics teaching and shows that curriculum and instruction theory can guide this improvement. Optimisation methods in the four areas of teaching objectives, teaching content, classroom activities and teaching evaluation are studied to provide practical reference for improving the quality of disciplinary instructional design, boosting classroom efficiency and achieving the basic task of cultivating virtue through education.
Keywords: Curriculum and Instructional Theory; Instructional Design; Effectiveness; Junior High School Mathematics; Core Competencies

引言

基础教育高质量发展在于课堂提质增效，科学合理的教学设计是创建高效课堂、发展学生核心素养的前提。新时代的教学设计不是简单的教案，它是以课程标准、学情、学科规律为依托，在教学实施和评价反思的过程中完成的。课程教学论是师范教育的应用型核心课程，直接面对教学实际问题，可以给学科教学设计提供科学可行的实践范式。初中数学重在培养学生逻辑推理、数学建模等能力。人教版 2024 秋七年级上册整式的加减为代数启蒙知识，知识衔接上，是检验教学设计效果的好课例。目前部分初中数学教学设计还存在着教学目标不清、内容固化、活动形式化、评价单一等问题，不能达到深度学习和素养培育的目的。因此，本文从课程教学论出发，以该课例为研究对象，探究提高教学设计有效性的思路和实践途径，使教学理论与课堂实践相结合。

一、课程教学论赋能教学设计优化的内在逻辑

（一）理论衔接实践，搭建教学设计科学框架

教育学课程教学论是以教育原理为纲领，以具体教学方法为核心的教学学分制研究性学科，其根本目的是将抽象的教育原理转化为具体的课堂教学实践中的教学方法。本学科由课程理论、教学理论两部分组成，二者一起参与教学设计全过程改进。课程理论主要研究课程目标的确定、

课程内容的选择、课程资源的开发以及教材的编写，给教学设计内容的规划、主题的确定、资源的整合提供顶层的指导；教学理论从教学规律、师生互动、分层教学、课堂评价等角度出发，给教学活动的设计、课堂的组织、学情的适应提供具体的实施途径。课程教学论指导下的教学设计具有严密的理论基础，可以满足新课标素养导向的育人要求，使教学设计由经验驱动转变为理论驱动，保证教学设计的科学性和规范性。

（二）立足学生主体，扭转传统教学认知偏差

课程教学论的中心思想是以人为本、教学深教，新时代教学设计的合理性给它赋予核心思想。传统的教学设计大多把教师的讲解作为主要的教学方式，重视知识的单向传递，忽略了学生的认知规律和个体差异，造成教学过程机械化的现象，使学生的学习被动化。课程教学论重视教学活动要符合学生的认知水平，重视师生之间的互动、分层引导和思维激发，要求教学设计要立足于学生原有的知识基础、学习能力、思维特点来个性化地进行设计，充分尊重学生的学习主体性，有效地解决传统教学设计重知识、轻思维、重灌输、轻探究的问题。

（三）完善育人体系，实现教学全流程提质

教学设计有效性的重要体现是把教学投入同育人产出有效地对接起来，达成知识掌握、能力发展、价值观培育这三个育人目的。课程教学论包含课程规划、课堂实施、教学反思、效果评价全过程，可以指导教学设计形成闭环式育人体系，克服碎片化、片面化的教学缺陷。在课程教学论的支撑下，教学设计也不再只是课前环节的方案撰写，而是在课中不断进行调整，在课后也对教学进行反思与改进，内嵌过程性评价、分层任务设计、教学反思等机制，形成起课前设计、课中实施、课后优化的育人链条。

二、当前初中数学教学设计存在的典型问题

（一）教学目标虚化，素养导向落地不足

立德树人是新时代教育发展的重要任务，培养学生的综合素质是学生终身发展的需要。初中数学属于基础教育的重点学科，科学的教学设计是培养学生数学抽象、逻辑推理等重要素养的途径 [1]。目前有些初中数学教学设计的目标定位不清楚，维度失衡，不能满足课程教学论的育人要求以及新课标核心素养的理念。大部分教学设计过分看重知识目标的达成度，把学会公式、定理、习题作为教学目标的主要内容，而忽视了培养能力和树立正确价值观的育人目的。

（二）教学内容固化，学情适配性相对薄弱

课程教学论认为教学内容要以教材逻辑为基础，根据学情对课程内容进行重组，灵活开发课程资源，适应学生认知差异 [2]。但是，在实际教学中，大多数教师的教学设计存在着内容固化、照本宣科的现象，完全按照教材的编排顺序来教授，没有对教学内容进行取舍、整合和拓展，忽略了学生认知过渡的特点。整式的加减是代数入门的内容，部分教学设计没有结合学生刚刚接触代数知识、思维还没有完全转变的学情，直接进行复杂的运算教学，内容梯度缺失，基础薄弱的学生无法跟上教学节奏，基础较好的学生也得不到思维的拓展，造成优生吃不饱、学困生跟不上失衡现象，教学内容与学生学情适配度低，严重影响教学设计的有效性。

（三）课堂活动形式化，师生互动深度缺失

课堂活动是落实教学设计、实现师生互动、激发学生思维的主要途径，课程教学论认为教学活动要符合教学规律，围绕知识探究和思维发展展开，不能出现无效的形式化环节 [3]。目前大部分初中数学课堂教学活动的设计存在着明显的缺陷，为了适应新课改的形式而随意增加小组讨论、课堂互动等环节，但是活动设计缺乏针对性、探究性，只是停留在表面和形式上。在整式的加减教学中，有些课堂上没有围绕同类项的本质、去括号法则的难点设计问题链和探究任务，只是简单地进行无意义的小组问答、集体齐读，使学生表面上参与了课堂，实际上是没有深入思考。

三、课程教学论指导下教学设计有效性的实践路径——以《整式的加减》为例

（一）锚定素养目标，构建三维一体化目标体系

依据课程教学论课程目标设计理念，以新课标数学核心素养要求为依据，根据整式的加减教材定位和七年级学生情况，从知识、能力、素养三个方面建立精准教学目标，摒弃虚化、片面化的教学目标设计。从知识目标上来说，要求学生准确掌握同类项的定义和判定标准，熟练掌握去括号、合并同类项的运算法则，能独立完成简单的整式化简和求值运算，打下代数运算的基础。从能力目标上来说，以学生思维转型为出发点，让学生经历观察、类比、归纳、推导的全过程，理解整式运算是依靠数的运算律来实现的，培养学生逻辑推理、归纳总结、运算求解的能力。从素养目标上来说，用生活化的场景创设、规律性的探究活动来培养学生的严谨的数学思维、主动探究的学习意识，让学生体会到代数知识的实用价值，形成数形结合、转化化归的数学思想，使知识学习和素养培养同步进行。

（二）优化内容架构，搭建梯度化教学内容体系

按照课程教学论课程内容优化原则，根据学生认知规律，对整式的加减教学内容进行重构整合，打破教材固定的讲授方式，搭建起由浅入深、逐层深入的内容梯度结构。课前借助简单的代数式复习，连接小学算术运算和本章整式基础知识点，做好知识铺垫，降低新知学习的难度。课中按照情境导入、概念探究、法则推导、实操运用、拓展提升的逻辑脉络进行教学，从生活物品分类的情境出发来理解同类项的本质，突破概念认知的难点，然后结合乘法分配律推导合并同类项和去括号法则，使学生知道其原因，从而加深对知识的理解；最后设置基础运算、化简求值、实际应用三个层次的习题梯度，适应不同层次学生的学情，使教学内容更好地服务于目标的实现，提高教学设计的适配性和有效性。

（三）创新课堂活动，打造深度交互式教学场景

按照课程教学论师生互动、深度学习理念，改进课堂

活动的设计，抛弃形式化的互动，集中于重难点的突破和思维的激发，创建起探究式、双向式的课堂场景。在整式的加减课堂上设计阶梯式问题链探究活动，用“怎样对代数式进行分类”“同类项合并的依据是什么”“括号前为负号时去括号为什么要变号”等递进式的问题来引导学生自主思考、小组研讨、归纳总结，主动建构知识体系。设置实操探究活动，使学生通过比较不同的整式运算过程，自己归纳出运算的易错点，加深对法则的理解。建立多元化的师生互动机制，教师以引导者、启发者的身份参与到学生的探究中来，对学生的疑问进行准确的引导和启发，使学生能够主动地展示自己的运算思路、分享自己的探究结果，从而达到师生、生生之间的双向交流，提高课堂教学的效果。

四、课程教学论视域下教学设计有效性的保障机制

（一）完善过程性评价，实现教学动态优化

教学评价是教学设计有效性的保证，课程教学论主张评价具有育人的功能和诊断作用，反对终结性单一评价，提倡全过程、多样的过程性评价。在整式加减教学的全过程里 [4]，把评价融入到课堂提问、小组探究、习题实操、成果展示等各个环节当中，及时观察学生对概念的理解程度、法则的运用情况以及思维的表达能力。对学生的运算失误、概念混淆等进行及时的反馈和精准的指点，根据学生的学习情况动态地调整教学的节奏和方法，从而形成一个设计、实施、评价、改进的循环体系，不断改进教学设计，使教学设计始终符合学生的实际学习情况，符合教学规律。

（二）落实分层教学，兼顾学生个体差异

课程教学论重视学生的个体差异，提倡分层教学、因材施教，这是提高教学设计普适性和有效性的重要途径[5]。七年级学生数学基础和思维能力存在明显的个体差异，统一化的教学设计不能满足所有学生的需要。因此教学设计要体现分层思想，在任务设置、习题安排、能力培养等方面分层次进行。基础层重在概念的理解和简单的运算，保证学困生打好基础；提升层重在法则灵活运用、化简求值，巩固核心知识；拓展层重在综合性、应用性的题型，培养优生的思维能力，使每个学生都能在原有的基础上得到提高，最大限度地发挥出教学设计的育人价值。

（三）强化教学反思，推动教学设计迭代升级

教学反思属于课程教学论指导下的教学设计改良关键部分，是达成教学设计长久提高的主要途径。教师要从理论和实践两个方面来展开教学反思，打破固化的教学思维。课前反思教学设计目标适配性、内容合理性、活动科学性，避免出现理论脱离实际、学情不相符的情况；课中即时反思课堂实施效果，及时对无效的教学环节进行调整；课后全面复盘重难点突破情况、学生学习反馈、育人目标达成度，梳理出教学设计中的不足和问题，把教学实践经验转化为科学化、规范化的教学设计策略，使教学设计不断迭代、持续优化。

四、结语

教育学课程教学论给中小学校教学质量提升提供了体系化、系统化的方法，较好地解决了传统的教学设计方案缺乏、方式粗浅、教学低效等问题，促使课堂教学重心真正转到学生素养和能力的培养上。实践证明，以课程教学论的核心内涵为依托，从目标构建、内容优化、活动创新、评价保障、分层实施、教学反思等几个方面来建立理论赋能、学情适配、素养导向的教学设计有效性提升体系，可以使教学规划更加符合教育规律、更加适应学生学情、更加符合育人目标，从而提高课堂教学的针对性和实效性。未来教师要深耕课程教学理论，立足学科核心素养，不断改进教学设计，把理论和课堂实践深度融合起来，破解教学难题，提高育人质量，落实立德树人的根本任务，促进基础教育的高质量发展。

参考文献

[1] 陈丽 . 教育数学思想融入初中数学教学的实践研究 [J]. 数学之友 ,2026,(17):8-10.

[2] 袁媛 . 建构主义理论下初中数学问题链教学设计与实践 [J]. 数学之友 ,2026,(17):18-20+23.

[3] 徐婷婷 . 初中数学单元整体教学设计与实施路径分析 [J]. 数理天地 (初中版),2026,(15):100-102.

[4] 张蒙蒙 . 单元整体教学设计视域下的初中数学教学实践 [J]. 新课程研究 ,2026,(21):43-45.

[5] 雷小兰 . 核心素养视角下初中数学教学设计策略探究 [J]. 试题与研究 ,2026,(19):168-170.

作者简介：李津（1989.3-），男，民族：汉，籍贯：浙苍，学历：研究生在读，研究方向：教育学课程与教学论。