

# 基于“教、学、评一体化”的项目学习实践研究 ——以《设计食堂一周菜谱》为例

王梦娇

江苏省太仓市科教新城南郊小学

**摘要：**以“设计食堂一周菜谱”为项目学习主题，开展基于“教、学、评一体化”的项目学习实践研究，阐述了研究的理论价值，呈现了研究的主体过程。做到评价方式多样化、评价主体多元化，并有效呈现与运用评价结果，重点关注过程性评价，以评促学，以评促教。推动教育理念革新，为小学数学项目学习提供参考。

**关键词：**小学数学；教、学、评一体化；项目学习

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2025.11.012

## 引言

《义务教育数学课程标准(2022年版)》明确地指出：“发挥评价的育人导向作用，坚持以评促学，以评促教。”<sup>[1]</sup>教，是教师利用教材等教学资源开展有效教学活动的过程；学，则是学生根据自身实际能力探索出的有效学习路径；评，是对教师的教和学生的学进行全面且有效的评价手段。评价不仅是对学生知识掌握程度和能力水平进行评价，更重要的是对学生的核心素养进行评价，从多方面、多维度地进行考核。而项目学习，是在具有启发性的驱动问题引领下，以学生为学习主体，教师为引导者，使学生全身心投入一个真实的问题情境中去，综合运用多学科知识解决问题，并通过多元化的评价方式营造积极的课堂氛围，优化学生的学习模式，从而使得学生在获取知识的同时，还培养了自身的核心素养<sup>[2]</sup>。

项目学习的理念与新课标中提出的“教、学、评一体化”的理念基本一致。两者均以学生核心素养发展为导向，强调评价对教学的引领作用，重视真实情境中的项目化实践活动对促进学生能力发展的积极作用。因此，笔者以“设计食堂一周菜谱”为项目学习主题，深入探索项目学习框架下“教、学、评一体化”的设计和实践活动研究。

## 一、“教、学、评”一体化与项目学习的价值探索

### (一) 教育理念的革新价值

传统教育中教、学、评相互割裂，忽略过程性评价，导致学生无法系统的学习与整合知识，核心素养难以得到提升。而“教、学、评一体化”与项目学习理念深度融合，为教育带来了新局面。“教、学、评一体化”以核心素养发展为导向，评价贯穿了整个教学活动，不仅关注知识技能的掌握情况，更重视思维品质、创新能力等素养的发展情况，项目学习以真实问题为驱动，学生成为学习主体，主动运用多学科知识解决实际问题，在

实践探索中构建知识体系，提升综合能力。因此教育理念的革新价值在于教育理念从“知识本位”转向了“素养本位”，学生成了知识的建构者。

以“设计食堂一周菜谱”为例，其核心目标在于引导学生通过对午餐中的营养物质进行系统的统计和深入的分析，利用数学、科学、营养学等多学科知识合理设计菜谱，有助于学生发展解决实际问题的能力，并深刻认识到膳食均衡、合理饮食对于身体健康的重要性<sup>[1]</sup>。教师通过过程性评价实时反馈并动态调整教学策略，帮助学生提升综合素养，为教育理念革新提供实践方法。

### (二) 问题导向的育人价值

当前教育面临着很多困境，学生学习兴趣缺乏、解决问题能力薄弱、实践经验不足等，现有的教学模式无法满足社会对人才的需求。在“教、学、评一体化”基础上的项目学习，为破解这些难题提供了有效路径。

以“设计食堂一周菜谱”为例，笔者在校园午餐日常巡查中发现部分学生存在较为严重的剩菜剩饭现象，这充分反映出学生营养均衡意识的淡薄。因此，笔者就以“营养午餐”的教学内容为重要参考依据，充分结合三、四年级学生现有的知识水平和认知能力，重新设计了以“设计食堂一周菜谱”为主题的项目学习，这一项目旨在帮助学生初步感受调查统计、整理分析等方法在解决实际问题中的重要作用，引导学生深入感悟在实际情境中方案的形成过程，从而切实体会到均衡的膳食搭配对身体健康的促进作用。进而在五、六年级，学生可以进一步学会运用统计图表来科学整理调查结果，深入分析如何实现营养均衡，并在调查过程中深刻理解百分数的意义，逐步形成科学严谨的研究态度。在项目学习中，学生需要经历调查分析、方案设计、成果展示等环节，能够有效锻炼收集整理数据、解决问题、团队合作等综合能力，为未来发展筑牢基础。

## 二、“教、学、评”一体化的深度实践

### （一）“教”：教师的引导与支持

在“教、学、评”一体化中，“教”是引导者。教师要根据课程标准，构建符合学生认知规律的教学框架，发展学生核心素养。在项目学习中，教师通过创设真实有效的情境、设计驱动性问题，激发学生学习动机；提供指导方法、搭建学习支架，帮助学生突破知识难点，实现从理论知识到实践应用的转化。教师还要及时对教学策略进行动态调整，根据学生学习进展灵活优化教学环节。

在“设计食堂一周菜谱”项目中，教师播放学校食堂就餐浪费的视频，让学生直观看到大量食物被随意丢弃的画面，深刻感受到用餐浪费现象的严重性，从而提高营养均衡意识，提出驱动问题：怎样设计一份营养均衡的食堂一周菜谱，使学生了解营养均衡的意义。学生在进行调查分析的过程中，教师指导学生讨论制定详细的调查方案。第一，记录、统计学校一周午餐菜品并利用专业工具对菜品进行称重，收集到具体的数据；第二，通过网络等途径，广泛查阅每道菜的营养成分信息，并结合儿童营养标准，检查学校的午餐食谱是否合理；第三，完成调查汇报单。教师还指导学生利用文献研究、观察访谈等多种多样的方式开展数据收集，帮助学生掌握科学的研究方法。在菜谱设计过程中，学生发现设计的菜谱不一定是合理的，教师启发学生利用市场调研了解菜品价格，上网查询确定营养价值，最终设计出10元

成本且营养均衡的菜谱。

### （二）“学”：学生的实践与探究

在“教、学、评”一体化中，“学”强调以学生为主体，通过探究实践、合作交流，构建知识，发展素养。在项目学习中学生通过围绕驱动性问题，综合运用多学科知识解决实际问题，在实践中形成问题解决能力、批判性思维、团队合作能力。学生通过自我反思与总结，将零散的知识系统化，促进学习深度和广度。

在“设计食堂一周菜谱”项目中，学生围绕驱动性问题开展小组讨论，各小组通过交流讨论，互相补充，提出设计菜谱需要考虑“营养标准”“成本控制”“学生喜好”等关键要素，并制定具体的研究计划。首先在教师的指导和家长的帮助下，深入市场进行调研，与菜贩沟通了解市场上各种菜品的价格区间，将收集到的信息汇总成表格；接着综合考虑营养搭配与成本控制，设计出了成本为10元的菜谱；然后围绕“设计的菜谱是否符合营养标准”这一问题进行深入的思考，有学生指出应继续全面分析营养成分，如蛋白质、脂肪、碳水化合物等营养成分的含量是否符合要求；最后在分析时查找问题，反思不足，根据结果筛选出既符合成本控制又满足营养需求的菜谱，并进一步优化完善，比如某小组发现其中一份午餐维生素C含量略少，提出可以将牛奶换成橙子，但牛奶被替换掉后，这份午餐的蛋白质含量不达标，此时小组成员指出可以增加肉类或蛋类来补充蛋白质，最终实现营养与成本的平衡。

表1 食堂一周菜谱设计（部分）

南小食堂一周菜谱设计（第一组）					
	米饭 /g	菜品 1/g	菜品 2/g	菜品 3/g	水果 or 牛奶 /g
周一	米饭	番茄炒蛋	炒卷心菜	鸡米花	鲜牛奶
周二	米饭	炒藕片	炒青菜	红烧肉	苹果
周三	米饭	炒土豆丝	炒茼蒿	红烧大虾	酸奶
周四	米饭	炒绿豆芽	洋葱炒肉丝	红烧翅中	橙子
周五	米饭	酱瓜毛豆	牛肉炖土豆	炒花菜	鲜牛奶

### （三）“评”：多元评价的实施

在“教、学、评”一体化中，“评”是“教、学、评”一体化的关键环节，倡导多元化、全过程。通过过程性评价实时反馈学习过程，通过总结性评价综合评估学习效果。评价主体包括教师、学生，评价内容包括知识技能、核心素养，实现“以评促学、以评促教”的目标。

在“设计食堂一周菜谱”项目中，教师通过关注学生小组讨论情况、参与市场调研活动情况等，适时评价学生的各项能力发展情况及核心素养。如某小组在参与

市场调研时积极主动地与菜贩进行沟通，教师对此及时肯定并提出优化数据记录的建议。项目最后的成果展示阶段，各小组围绕“如何向大家介绍食堂一周菜谱？可以采取哪些形式？”的问题进行讨论，最终决定采用设计制作精美手抄报、录制生动的汇报视频的方式展示项目的成果，并以小组为单位向全班详细展示了项目的成果。学生在进行项目汇报后，教师及时指导学生进行了自评与互评，让学生对照《自评与互评表》反思自己在该项目实施过程中的成长与不足；组内成员之间进行互

评,从菜谱的科学性、成果展示方式的创新性等方面提出改进建议;教师从学科知识的综合运用、解决问题的能力等方面进行总结性评价。如某小组制作的手抄报中营养成分分析图表清晰,但成本超标超过10元,针对此问题,提出具体修改的建议,帮助学生理解和深化知识。

### 三、“教、学、评”一体化的综合评价

“教”是教师对“教、学、评”一体化理念的积极实践。本项目中教师围绕核心素养设定教学目标,符合新课标要求,如将数学与营养学有机结合,培养学生的营养均衡意识;教学策略上,教师有效创设情境激发学生兴趣,为学生提供研究方法,搭建学习支架,对学生的个性化问题及时给予指导,及时启发学生推动学习进程;教师充分利用多媒体展示食堂用餐浪费现象,借助网络资源引导学生查询营养成分,将校园食堂、菜市场等社会资源纳入教学,丰富了教学内容与实践场景。

“学”是学生核心素养发展的关键载体。本项目以真实问题驱动,体现学生主体地位。学生围绕“设计食堂一周菜谱”积极开展讨论、调查分析和方案设计,学习主动性显著提升;学生借助多学科知识,通过市场调研、数据分析等实践活动,实现知识系统化;小组合作锻炼了学生的团队协作能力,在关注任务完成的同时也对设计思路与方法进行深度交流;学生在反思后能及时改进学习方法,学习能力持续提升。

“评”是实现“教、学、评”一体化的关键。教师应当在学习活动开展前制定好科学完善的评价标准。在评价过程中,要重点关注过程性评价,采用丰富多样的评价方式和多元化的评价主体,确保评价结果得到有效的呈现与运用。通过以评促学,以评促教,及时调整教学策略和学习方法,持续性关注学生核心养与能力的提升<sup>[1]</sup>。

#### (一)多样的评价方式

项目学习评价要打破传统评价方式的局限,运用多元评价方式激发学生学习兴趣与表达欲望,促进学生全面发展<sup>[3]</sup>。除了常规的评价方式之外,可以让学生制作数学小报,用图文并茂的形式展现项目知识点与学习心得,提升综合素养;拍摄系列组图,记录项目学习的精彩瞬间与实践过程,锻炼学生的观察和记录能力;录制视频或制作PPT,系统梳理项目内容和成果,通过讲述、演示等方式展示学习成果,增强逻辑思维能力和语言表达能力。对于更高学段的学生,可以引导学生撰写调研报告、数学小论文等,深入研究项目学习中的问题,培养学生的研究能力。

#### (二)多元的评价主体

形成学生自评、互评以及家长参评、教师综合评价

相结合的多元化的评价主体,从多维度、全方位评价学生学习过程和学习成果,使评价的结果更加客观准确。在项目各个阶段发放自评表和互评表,让学生对自己在项目学习过程中的表现进行客观的评价,在评价中进行反思,在反思中进一步巩固知识,提升能力,发展数学核心素养。学生之间的互评能让学生从同伴的角度去发现自己在项目学习中的优、缺点,学习他人长处,互帮互助,共同进步。教师应不断跟踪观察学生的表现,及时进行总结评价,引导学生发现关键问题,帮助学生选择恰当的方法解决问题,发挥教师的引导作用。

#### (三)呈现与运用评价结果

合理呈现与运用评价结果,能够充分发挥评价的激励和导向作用,进一步提升项目学习的效果。安排学生进行成果展示与交流,为学生搭建展示自我的平台。在交流过程中,学生之间的相互评价往往能够从不同的视角出发,产生一些意想不到的见解,这些见解有时要比教师直接评价效果更为显著。因此在成果展示环节,不必拘泥于固定的形式,允许学生选择自己喜欢的方式进行分享,如举办成果展、开展项目汇报等。在确定研究内容、交流方式的过程中,学生能够锻炼提出和发现问题、分析和解决问题的能力,这本身就是一次提升核心素养的宝贵过程。这些成果还可以编制成册保留下来,供学生再次翻阅、交流和评价,学生在后续的回顾中,可能会有更多新的收获和启发,实现知识的深化和能力的进阶。

### 结语

“设计食堂一周菜谱”这一项目学习的实践表明,在“教、学、评一体化”理念下开展项目学习,能够有效激活学生的学习内驱力,积极主动开展实践研究,在合作实践中学习知识掌握技能,培养思维能力与社会责任,实现学科知识与核心素养的双重提升。在今后的教学过程中,教师要进一步贯彻“教、学、评一体化”的理念,以真实问题为导向,优化实践过程与评价工具,让项目化学习成为学生核心素养培养的重要载体。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部.《义务教育数学课程标准(2022年版)》[M].京:人民教育出版社,2022:89-90.
- [2] 刘月霞.项目化学习:小学数学教学新方式[J].江西教育,2023(27):66-67.
- [3] 蒋励青.小学数学项目化学习的课堂实践与应用策略研究[J].名师在线,2022(18):32-34.

作者简介:王梦娇,女,1997年11月,江苏常熟,汉族,本科,中小学二级教师,数学教师,小学数学研究。