

大单元实践教学模式对学生“三会”素养发展的动态影响

——基于数学教学的探索

李晶晶

湘西土家族苗族自治州民族实验小学

摘要：近年来，“三会”素养的培养成为教育改革的重点，而大单元实践教学模式作为一种新型的教学模式，其对学生“三会”素养发展的促进作用备受关注。本研究从理论层面深入研究大单元实践教学模式的理论基础，分析其与“三会”素养培养的契合点，为研究奠定理论基础构建科学合理的“三会”素养评价指标体系，用于评估学生不同时间节点的“三会”素养发展情况。这就像数学家构建坐标系来描述空间中的点一样，我们将设计科学的指标体系对学生的“会学”、“会做”、“会用”能力进行量化评估，通过收集实验数据来验证猜想，运用统计分析方法，揭示大单元实践教学模式对“三会”素养发展的具体影响。

关键词：大单元实践教学模式；“三会”素养；动态影响

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.08.011

引言

在“双减”政策和核心素养导向背景下，传统教学模式已难以满足学生综合素养发展的需求。探索以“真实问题”为导向的大单元实践教学模式，有助于提升学生“会学、会做、会用”的能力，推动小学数学教育高质量发展。

一、理论分析

（一）大单元实践教学模式的理论基础

大单元实践教学模式以问题解决理论、项目式学习理论和应用型人才培养理论为基础，旨在培养学生具备解决问题、实践应用、创新创造的能力，从而为社会发展培养具有实践能力和创新精神的应用型人才。

1. 问题解决理论

问题解决理论强调学习者通过主动解决问题来获得知识和技能。大单元实践教学模式正是基于这一理论将单元教学内容整合为一个完整的、具有挑战性的问题，引导学生进行深入探究，并在解决问题的过程中掌握知识和技能。

2. 项目式学习理论

项目式学习理论强调学生通过参与真实的项目来进行学习，并在项目实施过程中获得知识、技能和态度。大单元实践教学模式可以将人工智能作为项目主题，引导学生利用数学知识和技能设计人工智能算法、开发人工智能应用，从而培养他们的科技创新能力和解决实际问题的能力。

3. 应用型人才培养理论

应用型人才培养理论强调培养学生的应用能力，使其能够将所学知识应用于实际工作和生活中。大单元实践教学模式注重将数学知识与实际问题相结合，引导学生运用数学知识解决实际问题，从而培养学生的应用能力，使其能够在未来的学习、工作和生活中灵活运用数

学知识，大单元实践教学模式可以将数学知识与社会热点问题、行业发展趋势相结合，引导学生进行项目研究、方案设计、问题解决，从而培养他们的应用能力，使其能够更好地适应社会发展需要。

（二）大单元实践教学模式中培养“会做”和“会用”能力的途径

大单元实践教学模式就像一个神奇的魔法工厂，它能够将原本抽象的数学知识，通过巧妙的设计，转化为学生亲身实践、动手操作的宝贵经验，最终让“会做”和“会用”这两项技能如同魔法般地出现在学生身上。

1. 从“纸上谈兵”到“运筹帷幄”

传统的教学模式，就像是在纸上画饼，学生只能看到知识的轮廓，却难以体会其背后的奥妙。而大单元实践教学模式，则如同将学生带入一个真实的项目中，让他们从项目设计开始，就亲身参与到问题的解决过程中。

2. 从“纸上谈兵”到“实地考察”

数学知识并非仅仅存在于教科书中，它无处不在，与我们生活息息相关。实践探究，可以帮助学生将数学知识应用于生活实践中，并发现数学的实用价值。

3. 从“纸上谈兵”到“服务社会”

数学知识不仅仅是为了考试，它可以服务社会，解决社会问题。社会实践，可以帮助学生将数学知识应用于社会实践中，并培养他们的社会责任感。学生可以参与“志愿者行动”，利用数学知识设计方案，解决社会问题。

大单元实践教学模式将数学知识与实际生活、社会实践和科技发展紧密结合，从而培养学生的“会做”和“会用”能力，使其能够在未来的学习、工作和生活中灵活运用数学知识，解决实际问题，并为社会发展做出贡献。

二、指标体系构建

（一）构建“三会”素养评价指标体系

我们需要为学生在“三会”素养方面的成长，建立

一套科学的评价标准，就像数学家使用公理和定理来构建严谨的数学体系一样。

1. 问题分析能力

问题分析能力如同数学中的“解题思路”，是学生解决问题的第一步。我们需要关注学生是否能准确理解问题，找到关键信息，并提出清晰的解决思路。

2. 实践操作能力

实践操作能力就像数学中的“计算技巧”，是将理论转化为实践的关键。我们要评估学生是否能够熟练运用工具进行实验、完成制作等，引导学生展现出灵活的动手能力。

3. 创新能力

创新能力如同数学中的“创造性思维”，是学生突破传统思维，提出新颖方案的关键。我们要评估学生是否能够在解决问题的过程中，提出新颖的思路、方法或方案，展现出独特的创造性思维。

4. 社会责任感

社会责任感如同数学中的“社会价值”，是学生将知识贡献于社会，解决社会问题的重要体现。我们要评估学生是否能够运用数学知识服务社会，解决社会问题，引导学生展现出积极的社会责任感。

“三会”素养的评价指标体系，就像一个数学模型，它能帮助我们更清晰地了解学生的学习情况，并为学生的学习和成长提供更加精准的指导。

(二) 根据不同阶段学生特点和发展水平构建指标评价体系

构建评价体系就像为学生量身打造的“成长尺”，要根据每个阶段的特点和水平来设计，才能真正起到“度量”作用。

1. 低年级阶段（1～2年级）

低年级阶段的孩子就像刚开始玩数学积木的小朋友，需要更多的是对数字的直观感知和简单的运算能力培养，评价指标体系要注重趣味性和直观性，鼓励学生通过游戏、操作等方式来学习数学，并培养他们对数学的兴趣和基础知识的掌握。通过玩“数数游戏”、“分类游戏”、“拼图游戏”等，考查学生对数字的认识、分类和空间推理能力。通过摆放积木、测量物体长度、进行简单计算等操作，考查学生的动手能力、空间想象力和初步的数学运算能力。通过“数一数教室里的桌子”、“分一分水果”、“买东西付钱”等生活情景，考查学生将数学知识运用到生活中的能力。

2. 中年级阶段（3～4年级）

中年级阶段的孩子就像开始学习数学规则的“小探险家”，需要更多的是逻辑推理能力和简单应用能力的培养，评价指标体系要注重逻辑性、应用性和实践性，引导学生运用数学知识解决简单问题，并培养他们的逻辑思维能力和应用能力。通过“找规律”、“排队游戏”、

“推理故事”等，考查学生的逻辑思维能力、推理能力和抽象思维能力。通过“解决生活中的数学问题”“设计简单的方案”“制作简单的图表”等，考察学生将数学知识运用到生活中的能力，并培养他们的问题分析能力和解决问题的能力。

3. 中年级阶段（5～6年级）

高年级阶段的孩子就像开始探索数学“宝藏”的“小科学家”，需要更多的是抽象思维能力、逻辑推理能力和解决问题能力的培养。评价指标体系要注重抽象性、逻辑性和应用性，引导学生运用数学知识解决更复杂的问题，并培养他们的抽象思维能力、逻辑推理能力和解决问题的能力。通过“进行逻辑推理”“解决数学难题”等，考查学生的抽象思维能力、逻辑推理能力和分析问题的能力。通过“解决生活中的实际问题”“进行数据分析”等，考查学生将数学知识运用到实际问题的解决能力，并培养他们的数学建模能力和数据分析能力。

三、数据收集与分析

（一）数据收集方法

收集学生在不同阶段的“三会”素养发展数据就像数学家进行实验寻找规律一样，需要采用科学的方法，才能获得真实、可靠的数据。

1. 课堂观察

课堂观察就像数学家观察实验现象，记录实验数据，需要我们细致地观察学生在课堂上的表现，记录他们对知识的理解、问题的分析、解决问题的思路、参与课堂讨论的积极性等等。

2. 学生作品分析

学生作品分析就像数学家分析实验数据，寻找实验规律一样，需要我们仔细分析学生的作业、考试、项目成果等，从中发现他们的知识认知情况、应用实践能力和创新发展能力等方面特点。

3. 项目成果展示

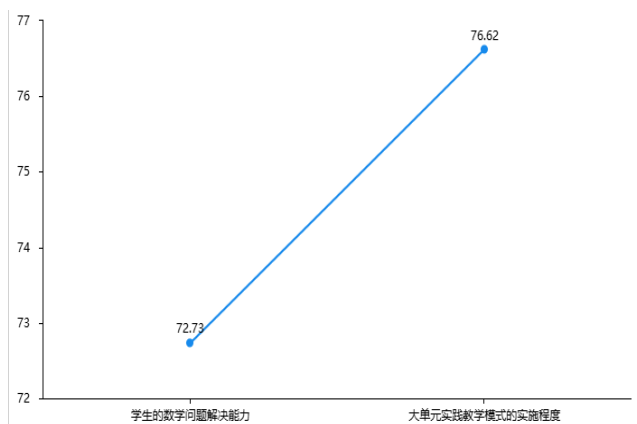
项目成果展示就像数学家进行学术报告，展示研究成果一样，需要学生将他们的学习成果进行展示，并接受老师和同学的评价。通过项目成果展示，我们可以了解学生是否能将数学知识运用到实际项目中，是否能进行团队合作，是否能进行有效的沟通等等。

（二）数据分析方法

分析大单元实践教学模式对学生“三会”素养的影响，就像解一道多变量方程组一样，需要运用多种统计分析方法，才能找到答案。

1. 描述性统计

描述性统计就像用文字和图表来描绘数据的“肖像”，帮助我们了解数据的基本特征，我们可以利用描述性统计方法，计算不同教学模式下学生“三会”素养指标的平均分、标准差等，并用图表展示数据的分布情况。例如，绘制不同教学模式下学生“数学问题解决能力”的箱线图，可以直观地比较不同教学模式下学生在该方面的差异。



2. 回归分析

回归分析就像建立两个变量之间的“数学模型”，帮助我们预测一个变量的变化趋势，并解释变量之间的关系。我们可以利用回归分析方法，建立大单元实践教学模式与学生“三会”素养指标之间的回归模型，预测大单元实践教学模式对学生“三会”素养的影响程度，并根据学生实际情况进行调整。

基础指标						
名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
学生的数学问题解决能力	98	48.000	99.000	72.735	11.782	72.000
大单元实践教学模式的实施程度	98	66.000	90.000	76.622	5.544	76.000

3. T 检验

T 检验就像用“尺子”来测量两个样本平均数之间的差异，帮助我们判断两个样本的平均数是否存在显著差异。我们可以利用 T 检验方法，比较大单元实践教学模式与传统教学模式下学生“三会”素养指标的平均分差异，判断大单元实践教学模式是否能显著提升学生的“三会”素养。

四、影响因素分析

大单元实践教学模式对学生发展“三会”素养的影响因素，需要我们像数学家分析函数一样，找出影响因变量的那些自变量。

(一) 教学设计

教学设计就像数学家搭建模型一样，需要精心设计，才能让模型更准确地反映现实。大单元实践教学模式的教学设计也至关重要，它就像模型的“骨架”，决定教学活动的整体框架和方向。

1. 大单元的主题选择

大单元的主题选择就像选择数学问题的“切入点”，需要选择与学生生活经验、学习兴趣、社会发展趋势等密切相关的主题，才能激发学生的学习兴趣，提高学习效率。

2. 资源准备

资源准备就像数学家准备实验材料一样，需要准备

充足的教学资源，才能满足学生的学习需求，并帮助学生更好地完成学习目标，我们可以利用互联网资源，为学生提供丰富的学习资料。

(二) 教师行为

教师在教学过程中起着至关重要的引导作用，如同数学家运用引导线帮助学生完成数学问题一样，教师的引导方式、评价方式和课堂管理都会对学生的学习产生深远的影响。

五、总结与反思

(一) 总结量化评价结果

我们可以从考试成绩、作业完成情况、课堂参与度等指标来衡量知识掌握程度，用解决问题的能力、创新能力、批判性思维能力等指标来衡量问题解决能力，用学习兴趣、学习态度、学习主动性等指标来衡量学习态度和兴趣，就像数学家用公式来表达结论一样，我们需要量化的指标来总结大单元实践教学模式对学生“三会”素养发展的量化影响。只有通过科学的量化评价，才能更好地了解大单元实践教学模式的效果，并为教学改进提供参考。

(二) 基于量化评价的教学建议

基于量化评价的教学建议，可以帮助我们更好地优化教学设计、改进教师行为、营造有利于“三会”素养发展的学习环境，让大单元实践教学模式更加有效。只有不断改进和完善，才能让大单元实践教学模式真正地发挥其应有的作用，帮助学生更好地学习和成长。

结语

大单元实践教学模式不仅拓宽了学生的数学视野，更在真实情境中促进了“三会”素养的动态提升。未来应持续优化教学路径和评价方式，以实现学生综合能力与学科素养的协同发展。

参考文献

- [1] 韦彩花. 小学数学项目化学习任务设计与实施的策略研究 [J]. 小学教学研究, 2024, (24): 46-47+54.
 - [2] 廖斌. 小学数学教学中独立思考能力的培养方法浅析 [J]. 试题与研究, 2024, (24): 159-161.
 - [3] 柳英政. 核心素养视角下小学数学高阶思维能力的培养策略探究——以四年级下册《运算律》一课为例 [J]. 试题与研究, 2024, (24): 76-78.
 - [4] 郭兵. 小学数学“致用课程”发展核心素养的方法枚举 [J]. 文理导航(下旬), 2024, (08): 28-30.
 - [5] 刘敏. 新课标下小学数学“综合与实践”教学思考 [J]. 文理导航(下旬), 2024, (08): 91-93.
- 基金项目：本文系湖南省教育科学工作者协会 2024 年度基础教育课题“小学数学大单元实践教学对发展学生“三会”素养的动态跟踪分析”（课题批准号：XJKX24B654）的阶段性研究成果。