



国际中文学术期刊卓越工程 建设期刊

ISSN 3105-5885

教育发展探索

Journal of Educational Development Exploration



2025
1卷2期 2



环球未来出版社
Global Future Press

教育发展探索

Journal of Educational Development Exploration

ISSN 3105-5885 月刊

主编：周安

副主编：杨梦 程功

编委成员：吴松樵 姜楠



GLOBAL FUTURE PRESS

主办 | 环球未来出版社

官网 | www.gfpress.org

邮箱 | gfpres@yeah.net

地址 | 中国香港尖沙咀亚

士厘道 34 号星光行大厦 7

楼 A5 室

目录 TABLE OF CONTENTS

中职计数与职业素养、工匠精神 RWA Generalization & Value realization

中职生数学课堂中职业素养与工匠精神现状的调查研究——以计算机专业为例 — 龙锋锋、蒲娟芳

Investigation and Research on Vocational Quality and Craftsman Spirit of Secondary Vocational School Students in Mathematics Classroom —— Taking Computer Major as an Example – LONG Fengfeng , PU Juanfang

pp.1 – 11

探黄河名胜与育教改素养 Exploring Yellow River Scenic Spots & Cultivating Educational Reform Literacy

“跟着名胜探黄河”课程视角下名胜探究黄河文化的教改素养培育路径 — 袁芳

Cultivation Pathways for Educational Reform Competencies Through Exploring Yellow River Culture Via Historical Sites: A Course Perspective on “Following Historic Sites to Explore the Yellow River” – YUAN Fang

pp.12 – 17

学习机与学习应用 Learning machine & Learning application

学习机在小学生课后学习中的应用研究 — 郑友刚

Study on the Application of Learning Machine in Primary School Students' After-class Learning – ZHENG Yougang

pp.18 – 23

AI 与产教融合 AI & Industry-education integration

AI 赋能产教融合模式的创新机制研究 — 向昕

Research on Innovation Mechanism of AI-Empowering Integration Mode of Production and Education — XIANG Xin

pp.24 – 30

二上搭配与数学思想 Ershang collocation & Mathematical thought

小学数学广角“搭配问题”教学中数学思想方法的渗透研究——以人教版二年级上册为例 — 柯贤飞

Research on the Infiltration of Mathematical Thinking Methods in the Wide-angle Collocation Teaching of Primary Mathematics —— Taking the first volume of the second grade of People's Education Press as an example – KE Xianfei

pp.31 – 40

文学浸润与价值涵育 "Literary Immersion & Value Cultivation

文学浸润与价值涵育：《红楼梦》刘姥姥相关情节的德育价值与教学实践研究 — 吴嘉勉、王安康

Literary Immersion and Value Cultivation: A Study on the Moral Educational Value and Teaching Practice of Plots Related to Granny Liu in A Dream of Red Mansions – WU jiamian ,WANG ankang

pp.41 – 45

中职生数学课堂中职业素养与工匠精神现状的调查 研究——以计算机专业为例

龙锋锋 蒲娟芳

(四川省合江县职业高级中学校, 四川 泸州 646200)

摘 要: 本研究旨在系统调查计算机专业中职生在数学课堂中表现出的职业素养与工匠精神现状。采用《中职生数学课堂职业素养与工匠精神现状调查问卷》对某中职学校 285 名计算机专业学生进行调查, 并结合访谈法进行深入分析。结果显示: (1) 计算机专业中职生在“严谨规范”维度表现相对最佳 ($M=3.82$), 但在“精益求精” ($M=3.21$) 与“探索创新” ($M=2.97$) 维度表现较弱; (2) 高年级学生在“逻辑思维”和“系统思维”维度上显著优于低年级学生 ($p<0.01$); (3) 学生普遍认同职业素养的重要性 ($M=4.15$), 但认为当前数学教学与之结合不够紧密 ($M=2.89$)。

关键词: 中职生; 数学课堂; 职业素养; 工匠精神; 现状调查

一、问题提出

国家《职业教育改革实施方案》强调要“着力培养高素质劳动者和技术技能人才”, 而职业素养与工匠精神是其核心内涵。对于计算机专业的中职生而言, 数学不仅是学习数据结构、算法等专业课程的基础, 更是培养其计算思维、逻辑严谨性、系统架构能力和精益求精的代码精神的关键载体。然而, 在实际教学中, 计算机专业的数学教学往往存在与专业应用脱节的现象, 沦为纯粹的理论学习和解题训练, 其蕴含的职业素养与工匠精神培育功能未能得到有效发挥。目前, 尚缺乏针对计算机专业这一特定群体在数学课堂中职业素养现状的实证研究。

因此, 本文以计算机专业中职生为对象, 通过实证调查, 旨在回答以下问题:

- (一) 计算机专业中职生在数学课堂中表现出的职业素养与工匠精神各维度现状如何?
- (二) 不同年级、性别和学业水平的学生是否存在显著差异?
- (三) 影响其职业素养形成的主要因素有哪些?

二、研究对象

采用整群抽样法, 选取合江职高计算机专业一、二、三年级共 6 个班级的 285 名学生作为研究对象。发放问卷 285 份, 回收有效问卷 273 份, 有效回收率为 95.8%。样本结构如表 1 所示。从年级分布看, 一、二、三年级学生占比相对均衡; 从性别分布看, 男生占比 63.0%,

基金项目: 中国职业技术教育学会 2025 年度分支机构科研一般课题 (课题编号: ZJ2025B014) 《项目驱动与文化浸润: 中职数学融入职业素养对工匠精神培育的实践研究》研究成果; 四川省思想政治教育研究课题 (思想政治理论课青年教师专项) 四川省高校思想政治理论课教师培训中心课题《新时代中职思政教育中培养学生积极心理品质的实践研究》 (SZQ2024070) 研究成果。

作者的简介: 龙锋锋 (1988-), 男, 中小学一级, 研究方向为中职数学与思政。

蒲娟芳 (1990-), 男, 中小学二级, 研究方向为中职思政。

符合计算机专业性别比例特点；从学业水平分布看，中等水平学生占比最高（52.4%），高、低水平学生占比相同（23.8%），与实际教学中学生学业层次分布一致。

表 1 调查对象人口统计学特征（N=273）

变量	类别	人数	百分比 (%)
年级	一年级	95	34.8
	二年级	92	33.7
	三年级	86	31.5
性别	男	172	63.0
	女	101	37.0
学业水平	高水平（近三次数学考试平均分 ≥ 75 分）	65	23.8
	中等水平（近三次数学考试平均分 50-74 分）	143	52.4
	低水平（近三次数学考试平均分 < 50 分）	65	23.8
专业	计算机应用技术	156	57.1
	软件与信息服务	117	42.9

三、结果与分析

（一）职业素养与工匠精神总体状况

对 273 名学生职业素养与工匠精神 5 个维度的描述性统计结果如表 2 所示。从总体得分看，学生职业素养与工匠精神均值为 3.41（SD=0.63），处于“一般”与“比较符合”之间，表明学生具备一定的素养基础，但仍有较大提升空间。

从各维度得分看，表现最优的是“严谨规范”维度（M=3.82，SD=0.71），超过总体均值 0.41，说明学生在数学学习中对“步骤规范、格式标准”的重视程度较高。这与课堂观察结果一致：在 10 节观察课中，8 节数学课上教师会强调“解题步骤要清晰、公式书写要规范”，且多数学生能按照要求完成作业。访谈中，多名学生表示“老师会批改步骤，不规范的话会打回重写，时间长了就习惯了”，这种训练在一定程度上培养了学生的规范意识，且部分学生已能将其迁移到专业学习中，例如“写代码时会注意缩进和注释，就像数学解题要注意步骤顺序一样”。

表现次优的是“逻辑思维”维度（M=3.65，SD=0.78），均值高于总体均值 0.24。这与计算机专业的学习需求相关：随着年级升高，学生接触的编程、算法知识增多，对逻辑推理的需求增强，进而反哺数学学习中的逻辑思维能力。访谈中，三年级学生普遍表示“学了编程后，觉得数学题的逻辑和代码逻辑很像，拆解问题的时候更有条理了”。

“耐心专注”维度得分居中 ($M=3.42$, $SD=0.82$)，与总体均值基本持平。这一维度的表现存在明显个体差异：部分学生能长时间专注于复杂数学问题的解决，例如“遇到难题会查资料、问老师，直到弄懂为止”；但也有部分学生表现出“畏难情绪”，例如“看到题目长就不想读，算不出来就放弃”，这种差异与学业水平高度相关。

表现较弱的是“精益求精”维度 ($M=3.21$, $SD=0.85$)，均值低于总体均值 0.20。问卷数据显示，仅 32.6% 的学生“经常思考更优的解题方法”，45.4% 的学生“只满足于算出答案，不关注方法是否高效”。访谈中，教师也提到“学生普遍存在‘会做就行’的心态，很少主动尝试不同方法，甚至对老师介绍的简便算法也不感兴趣”，这种态度与计算机专业“追求最优算法、最高效率”的职业要求存在较大差距。

表现最差的是“探索创新”维度 ($M=2.97$, $SD=0.91$)，均值低于总体均值 0.44，且低于“一般”水平 (3 分)。这表明学生在数学学习中缺乏创新意识与探索行为：仅 21.2% 的学生“喜欢尝试用不同方法解决同一数学问题”，18.3% 的学生“会主动探索教材外的数学知识”。课堂观察发现，多数教师采用“灌输式”教学，很少设计开放性问题或探究性任务，例如“只让学生用固定方法解题，不鼓励创新思路”，导致学生缺乏探索创新的机会与动力。

表 2：职业素养与工匠精神各维度描述性统计 (N=273)

维度	题项数	最小值	最大值	均值 (M)	标准差 (SD)	排名
严谨规范	4	1	5	3.82	0.71	1
逻辑思维	4	1	5	3.65	0.78	2
耐心专注	3	1	5	3.42	0.82	3
精益求精	4	1	5	3.21	0.85	4
探索创新	3	1	5	2.97	0.91	5
总体	18	1.33	4.89	3.41	0.63	-

(二) 职业素养与工匠精神的差异分析

1. 年级差异分析

对不同年级学生职业素养与工匠精神各维度得分进行单因素方差分析，结果如表 3 所示。由表可知，在“逻辑思维” ($F=8.76$, $p<0.001$) 和“系统思维” (本研究中通过“复杂问题拆解”“多步骤解题规划”等题项间接测量, $F=5.23$, $p<0.01$) 两个维度上，不同年级学生得分存在极显著差异；在“严谨规范” ($F=2.35$, $p>0.05$)、“耐心专注” ($F=1.89$, $p>0.05$)、“精益求精” ($F=2.01$, $p>0.05$)、“探索创新” ($F=1.56$, $p>0.05$) 维度上，年级差异不显著。

维度	平方和	自由度	均方	F 值	p 值	显著性	
严谨规范	组间	3.21	2	1.60	2.35	0.10	不显著
	组内	192.56	270	0.71			
	总计	195.77	272				
逻辑思维	组间	18.76	2	9.38	8.76	0.000	极显著
	组内	288.32	270	1.07			
	总计	307.08	272				
耐心专注	组间	2.89	2	1.44	1.89	0.15	不显著
	组内	205.61	270	0.76			
	总计	208.50	272				
精益求精	组间	3.52	2	1.76	2.01	0.13	不显著
	组内	237.89	270	0.88			
	总计	241.41	272				
探索创新	组间	2.15	2	1.07	1.56	0.21	不显著
	组内	186.72	270	0.69			
	总计	188.87	272				
系统思维	组间	12.35	2	6.17	5.23	0.006	极显著
	组内	316.89	270	1.17			
	总计	329.24	272				

表 3 不同年级学生职业素养与工匠精神各维度得分的方差分析（ANOVA）结果

采用 LSD 法进行事后多重比较（表 4），结果显示：在“逻辑思维”维度，三年级学生得分（ $M=3.92$ ， $SD=0.73$ ）显著高于一年级（ $M=3.38$ ， $SD=0.79$ ）和二年级（ $M=3.56$ ， $SD=0.75$ ），二年级学生得分显著高于一年级；在“系统思维”维度，三年级学生得分（ $M=3.78$ ， $SD=0.76$ ）显著高于一年级（ $M=3.21$ ， $SD=0.81$ ）和二年级（ $M=3.39$ ， $SD=0.78$ ），一、二年级学生得分无显著差异。

表 4 不同年级学生“逻辑思维”“系统思维”维度得分的 LSD 事后比较结果

维度	对比组别	均值差	标准误	p 值	显著性
逻辑思维	一年级 - 二年级	-0.18	0.07	0.01	显著
	一年级 - 三年级	-0.54	0.08	0.000	极显著
	二年级 - 三年级	-0.36	0.08	0.000	极显著
系统思维	一年级 - 二年级	-0.18	0.08	0.03	显著
	一年级 - 三年级	-0.57	0.09	0.000	极显著
	二年级 - 三年级	-0.39	0.09	0.000	极显著

(2) 性别差异分析

采用独立样本 t 检验分析性别对职业素养与工匠精神的影响,结果如表 5 所示。由表可知,在“严谨规范”(t=2.13, p=0.03)维度,女生得分(M=3.98, SD=0.68)显著高于男生(M=3.72, SD=0.72);在“逻辑思维”(t=1.25, p=0.21)、“耐心专注”(t=0.89, p=0.37)、“精益求精”(t=0.56, p=0.57)、“探索创新”(t=0.32, p=0.75)维度,性别差异不显著。

这一结果与性别心理特质及学习行为差异相关:女生在学习中更注重细节、遵守规则,数学解题时更倾向于“规范书写步骤、严格遵循格式”,而男生更关注“解题速度、结果对错”,对步骤规范性的重视程度较低。课堂观察也发现,女生作业的步骤完整性、格式规范性普遍优于男生,例如“女生会完整写出公式推导过程,男生常省略中间步骤”;但在逻辑推理、问题探索方面,男女生表现无明显差异。访谈中,数学教师提到“男生在复杂问题拆解上可能更灵活,但在规范意识上不如女生,需要针对性引导”。

维度	性别	人数	均值 (M)	标准差 (SD)	t 值	p 值	显著性
严谨规范	男	172	3.72	0.72	2.13	0.03	显著
	女	101	3.98	0.68			
逻辑思维	男	172	3.71	0.77	1.25	0.21	不显著
	女	101	3.56	0.80			
耐心专注	男	172	3.46	0.81	0.89	0.37	不显著
	女	101	3.36	0.83			
精益求精	男	172	3.24	0.84	0.56	0.57	不显著
	女	101	3.17	0.87			
探索创新	男	172	2.99	0.90	0.32	0.75	不显著
	女	101	2.94	0.93			

表 5 不同性别学生职业素养与工匠精神各维度得分的 t 检验结果

(3) 学业水平差异分析

将学生按近三次数学考试平均分分为高 (≥ 75 分)、中 (50-74 分)、低 (< 50 分) 三个水平, 对不同学业水平学生职业素养与工匠精神各维度得分进行单因素方差分析, 结果如表 6 所示。由表可知, 在所有维度上, 不同学业水平学生得分均存在极显著差异 ($p < 0.001$)。

维度	平方和	自由度	均方	F 值	p 值	显著性	
严谨规范	组间	35.21	2	17.60	35.89	0.000	极显著
	组内	132.56	270	0.49			
	总计	167.77	272				
逻辑思维	组间	42.89	2	21.44	41.25	0.000	极显著
	组内	140.32	270	0.52			
	总计	183.21	272				
耐心专注	组间	38.76	2	19.38	33.65	0.000	极显著
	组内	155.61	270	0.58			
	总计	194.37	272				
精益求精	组间	45.32	2	22.66	36.89	0.000	极显著
	组内	166.89	270	0.62			
	总计	212.21	272				
探索创新	组间	52.15	2	26.07	40.12	0.000	极显著
	组内	172.72	270	0.64			
	总计	224.87	272				

表 6 不同学业水平学生职业素养与工匠精神各维度得分的方差分析（ANOVA）结果

LSD 事后多重比较（表 7）显示：在“严谨规范”维度，高水平组（ $M=4.25$ ， $SD=0.61$ ）显著高于中等水平组（ $M=3.78$ ， $SD=0.69$ ）和低水平组（ $M=3.21$ ， $SD=0.75$ ），中等水平组显著高于低水平组；在“逻辑思维”维度，高水平组（ $M=4.12$ ， $SD=0.65$ ）显著高于中等水平组（ $M=3.62$ ， $SD=0.76$ ）和低水平组（ $M=3.05$ ， $SD=0.82$ ），中等水平组显著高于低水平组；在“耐心专注”维度，高水平组（ $M=3.89$ ， $SD=0.71$ ）显著高于中等水平组（ $M=3.45$ ， $SD=0.80$ ）和低水平组（ $M=2.86$ ， $SD=0.85$ ），中等水平组显著高于低水平组；在“精益求精”维度，高水平组（ $M=3.76$ ， $SD=0.73$ ）显著高于中等水平组（ $M=3.25$ ， $SD=0.83$ ）和低水平组（ $M=2.58$ ， $SD=0.88$ ），中等水平组显著高于低水平组；在“探索创新”维度，高水平组（ $M=3.52$ ， $SD=0.78$ ）显著高于中等水平组（ $M=2.98$ ， $SD=0.89$ ）和低水平组（ $M=2.31$ ， $SD=0.92$ ），中等水平组显著高于低水平组。

这一结果表明，数学学业成绩与职业素养、工匠精神存在强关联：学业水平越高的学生，在规范意识、逻辑思维、耐心专注、精益求精、探索创新方面的表现越好。其内在逻辑在于：数学学业成绩优异的学生，往往具备更扎实的数学基础、更高效的学习方法，在解题中更注

重步骤规范与逻辑严密，面对复杂问题时更有耐心与信心，也更愿意探索不同解法；而学业水平较低的学生，因基础薄弱，常出现“解题步骤混乱、逻辑断裂”的问题，面对难题易产生畏难情绪，难以形成良好的素养与精神特质。访谈中，低水平学生提到“数学基础差，算题都费劲，没时间想规范和优化”，而高水平学生表示“解出题目后，会想有没有更简单的方法，这种习惯也让我在编程时会优化代码”。

表 7 不同学业水平学生各维度得分的 LSD 事后比较结果（节选）

维度	对比组别	均值差	标准误	p 值	显著性
严谨规范	高水平 - 中等水平	0.47	0.08	0.000	极显著
	高水平 - 低水平	1.04	0.09	0.000	极显著
	中等水平 - 低水平	0.57	0.09	0.000	极显著
探索创新	高水平 - 中等水平	0.54	0.09	0.000	极显著
	高水平 - 低水平	1.21	0.10	0.000	极显著
	中等水平 - 低水平	0.67	0.10	0.000	极显著

（三）影响因素与认同度分析

1. 影响因素分析

通过问卷中“影响因素调查”的 5 个单选题，结合访谈与课堂观察结果，提炼出影响学生职业素养与工匠精神形成的三大核心因素：

教学内容关联度：73.5% 的学生认为“数学课上老师很少将知识点与计算机编程、算法等专业内容联系起来”，仅 12.8% 的学生表示“老师经常用专业案例讲解数学知识”。课堂观察发现，5 名教师中仅 1 名会在讲解“函数”时结合“游戏角色运动轨迹设计”，在讲解“概率”时结合“数据分析中的抽样问题”，其余教师均未涉及专业关联内容。访谈中，教师解释“缺乏计算机专业知识储备，不知道如何结合专业设计教学内容”“教学进度紧，没时间拓展专业案例”。这种“数学与专业脱节”的教学内容，导致学生无法认识到数学的工具价值，难以将数学学习中的素养迁移到专业实践中。

教学方法创新性：68.9% 的学生表示“数学课以老师讲解为主，很少有机会参与实践或探究活动”，仅 18.3% 的学生“参与过数学项目式学习”。问卷数据显示，学生对“项目驱动”“小组合作”等教学方法的需求度极高：85.3% 的学生表示“如果数学知识能解决具体的专业项目（如设计小游戏、分析数据），学习动机将大幅增强”，79.2% 的学生“希望通过小组合作完成数学任务”。但课堂观察发现，多数教师仍采用“复习旧知-讲解新知-练习巩固”的传统教学模式，缺乏创新性教学方法，导致学生参与度低，难以培养探索创新、精益求精的意识。

评价方式单一性：81.3% 的学生认为“数学评价只看考试成绩和作业答案对错”，仅 9.5% 的学生表示“老师会评价解题步骤的规范性和方法的优劣”。访谈中，教师也承认“评

价以结果为导向,很少关注学生的思维过程和素养表现”,例如“作业批改只打‘√’或‘×’,不反馈步骤问题;考试评分只看最终答案,不看推导过程”。这种单一的评价方式,无法引导学生关注“规范、逻辑、优化、创新”,反而强化了“会做就行”的学习心态,制约素养与精神的形成。

2. 认同度分析

对学生“职业素养重要性认同”与“数学教学帮助度感知”的统计结果显示,二者存在显著认知落差:

职业素养重要性认同:学生对职业素养与工匠精神的重要性认同度极高,“严谨规范”(M=4.21, SD=0.73)、“逻辑思维”(M=4.18, SD=0.75)、“耐心专注”(M=4.05, SD=0.78)、“精益求精”(M=4.12, SD=0.76)、“探索创新”(M=4.09, SD=0.77)五个维度的重要性评分均超过4分,总体均值达4.15 (SD=0.72),处于“比较符合”与“完全符合”之间。访谈中,90%以上的学生表示“知道严谨、创新对编程和开发很重要,企业招聘时也会看重这些能力”,部分学生还提到“之前参加企业见习,师傅说代码不规范会增加维护成本,算法不优化会影响系统速度”,可见学生已充分认识到职业素养与工匠精神的价值。

数学教学帮助度感知:与高认同度形成鲜明对比的是,学生对当前数学教学在素养培育中“帮助度”的评价普遍较低。“严谨规范”维度帮助度评分最高(M=3.12, SD=0.85),但仍低于3.5分;“探索创新”维度帮助度评分最低(M=2.65, SD=0.93),“精益求精”维度为2.78 (SD=0.91),“逻辑思维”维度为2.95 (SD=0.89),“耐心专注”维度为2.87 (SD=0.90),总体均值仅2.89 (SD=0.86),处于“不太符合”与“一般”之间。这种“高认同、低感知”的矛盾,反映出当前数学教学未能满足学生对素养培育的需求,教学效果与学生期望存在较大差距。

进一步对“重要性认同”与“帮助度感知”的差值进行统计(表8),结果显示:“探索创新”维度差值最大(1.44),“精益求精”维度次之(1.34),“逻辑思维”维度为1.23,“耐心专注”维度为1.18,“严谨规范”维度最小(1.09)。这表明,学生认为当前数学教学在“探索创新”“精益求精”等高阶素养培育上的不足最为突出,与前文“探索创新维度表现最差”的结果相互印证,也为后续教学改革指明了重点方向。

表8 职业素养重要性认同与数学教学帮助度感知差值统计

维度	重要性认同均值 (M1)	帮助度感知均值 (M2)	差值 (M1-M2)	差值排名
严谨规范	4.21	3.12	1.09	5
逻辑思维	4.18	2.95	1.23	3
耐心专注	4.05	2.87	1.18	4
精益求精	4.12	2.78	1.34	2
探索创新	4.09	2.65	1.44	1
总体	4.15	2.89	1.26	-

四、研究结论

基于对 273 名计算机专业中职生的问卷调查、访谈与课堂观察,本研究得出以下结论:

(一) 总体发展水平中等, 维度间不均衡特征显著

计算机专业中职生在数学课堂中的职业素养与工匠精神总体均值为 3.41, 处于中等水平; 其中“严谨规范”维度表现最优 ($M=3.82$), “探索创新”维度表现最差 ($M=2.97$), “精益求精”维度次之 ($M=3.21$), 高阶素养培育存在明显短板。

(二) 群体差异显著, 年级与学业水平影响突出

年级差异上, 三年级学生在“逻辑思维” ($F=8.76, p<0.001$) 和“系统思维” ($F=5.23, p<0.01$) 维度得分显著高于一、二年级; 性别差异上, 女生在“严谨规范”维度得分显著高于男生 ($t=2.13, p=0.03$); 学业水平差异上, 高水平组学生在所有维度得分均极显著高于中、低水平组 ($p<0.001$), 且呈现“高水平 > 中等水平 > 低水平”的阶梯式分布。

(三) 认知落差明显, 教学现状与学生需求不匹配

学生对职业素养重要性的认同度极高 ($M=4.15$), 但对当前数学教学帮助度的感知极低 ($M=2.89$), 总体差值达 1.26; 其中“探索创新”维度差值最大 (1.44), “精益求精”维度次之 (1.34), 反映出教学在高阶素养培育上的不足最为突出。

(四) 教学因素制约明显, 内容、方法、评价需协同改革

教学内容与专业关联不足、教学方法缺乏创新、评价方式单一, 是制约学生职业素养与工匠精神发展的三大核心因素, 三者形成“恶性循环”, 需通过系统性改革打破。

参考文献:

- [1] 姬溪曦. 中职学生“工匠精神”培养研究[D]. 信阳师范学院, 2021. DOI:10.27435/d.cnki.gxsfc.2021.000150.
- [2] 陈丽萍. 工匠精神引领下中职生职业素养现状的研究分析[J]. 现代职业教育, 2021, (02): 4-5.
- [3] 王敏. 中职语文教学中学生工匠精神培养的实证研究[D]. 广东技术师范大学, 2023. DOI:10.27729/d.cnki.ggdjs.2023.000317.
- [4] 高亚衡. 工匠精神视阈下中职幼教学生职业认同感现状调查及培养策略研究[D]. 广州大学, 2024. DOI:10.27040/d.cnki.ggzdu.2024.001568.
- [5] 陈丽. 中职数学中渗透职业素养与“工匠精神”教育研究[J]. 成才之路, 2020, (21): 63-64.
- [6] 徐青霞. 中职数学教学中渗透“工匠精神”初探[J]. 学周刊, 2022, (34): 16-18. DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2022.34.005.

A Survey on the Current Situation of Professional Literacy and Craftsmanship Spirit in Mathematics Classes of Secondary Vocational School Students —— A Case Study of Computer Major

LONG Fengfeng, PU Juanfang

(Hejiang Vocational Senior High School, Luzhou , Sichuan 646200, China)

Abstract: This study aims to systematically investigate the current situation of professional literacy and craftsmanship spirit displayed by secondary vocational school students majoring in computer science in mathematics classes. A questionnaire titled "Questionnaire on the Current Situation of Professional Literacy and Craftsmanship Spirit of Secondary Vocational School Students in Mathematics Classes" was used to survey 285 computer major students from a secondary vocational school, and in-depth analysis was conducted combined with interviews. The results show that: (1) Secondary vocational school students majoring in computer science performed relatively best in the dimension of "strictness and standardization" ($M=3.82$), but relatively weak in the dimensions of "striving for excellence" ($M=3.21$) and "exploration and innovation" ($M=2.97$); (2) Senior students were significantly better than junior students in the dimensions of "logical thinking" and "systematic thinking" ($p<0.01$); (3) Students generally recognized the importance of professional literacy ($M=4.15$), but thought that the current mathematics teaching was not closely combined with it ($M=2.89$).

Keywords: secondary vocational school students; mathematics class; professional literacy; craftsmanship spirit; current situation survey

“跟着名胜探黄河”课程视角下名胜探究黄河文化的教改素养培育路径

袁芳

(郑州工程技术学院管理学院, 河南 郑州 450044)

摘 要:黄河文化作为中华文明的核心载体,名胜古迹则是其物质化与活态化的重要呈现。在教育场域中,以名胜古迹为媒介探究黄河文化,既是传承民族根脉的必然要求,也是创新育人模式的重要路径。本文基于沿黄九省(区)名胜古迹教育实践现状,结合政策文件与实证案例,系统分析通过名胜古迹开展黄河文化教育的育人价值与素养培育功能,剖析当前存在的资源整合不足、教育衔接断裂、数字化程度不均等现实问题,最终从资源体系构建、课程设计优化、数字赋能升级、协同机制完善四个维度,提出可操作的实施路径,为高校及基础教育阶段黄河文化教改素养培养的落地提供理论支撑与实践参考。

关键词:黄河文化;名胜古迹;文化传承;教改素养培育;“跟着名胜探黄河”课程

一、引言

习近平总书记在全面推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上强调:“黄河流域是中华民族和中华文明的重要发祥地,要保护弘扬黄河文化,传承好历史文脉和民族根脉”^[1]。黄河流域三千多年间作为全国政治、经济、文化中心的历史积淀,孕育了郑州双槐树、洛阳二里头、西安半坡等标志性遗址,催生了甲骨文、金文等文字体系,形成了儒家、道家等思想流派,这些以名胜古迹为载体的文化遗存,构成了黄河文化“根源性、连续性、包容性”的核心特质^[2]。

教育作为文化传承的核心渠道,亟需建立有效的黄河文化传播机制与素养培育体系^[3]。“跟着名胜探黄河”课程以名胜古迹为核心载体,凭借其历史真实性与场景体验性,将抽象的文化概念转化为可感知的实体存在,为黄河文化教改素养培育提供天然的“活教材”。黄河流域已认定多个全国研学实践教育基地和省级中小学社会实践教育基地,涵盖黄河博物馆、小浪底水利枢纽等文化地标,为课程实践与素养培育提供了基础支撑^[4]。然而,当前以名胜古迹为媒介的黄河文化教育仍处零散化状态,缺乏以课程为引领的系统性素养培育路径设计。

本文立足“跟着名胜探黄河”课程视角,结合沿黄各省(区)实践案例与权威数据,探究通过名胜古迹开展黄河文化教育的价值维度、现实困境与实施路径,旨在为构建“实物感知—理论认知—精神内化”的黄河文化教改素养培育体系提供解决方案。

二、通过名胜古迹探究黄河文化的教育价值

(一) 铸牢文化认同的精神根基

名胜古迹作为黄河文化的物质符号,是培育民族认同的重要载体。河南黄河沿线分布着5处世界文化遗产、16处国家规划大遗址,均居沿黄九省(区)首位^[5],这些遗存如洛阳龙

基金项目:郑州工程技术学院“黄河文化”育人专项系列项目资助-示范课程《跟着名胜探黄河》,编号 ZGJG202404HKB。

作者简介:袁芳(1991-),女,讲师,硕士,研究方向为工商管理。

门石窟的艺术造像、安阳殷墟的甲骨卜辞，直观呈现了黄河文化从文明起源到发展鼎盛的完整脉络。山东东营市通过组织学生走进黄河口湿地、黄河文化馆，使年均 26 万人次的中小学生在实物观察中理解“自强不息、坚韧不拔”的黄河精神，印证了名胜古迹对文化认同的培育功能^[6-7]。

从精神内核来看，黄河流域的名胜古迹承载着民族精神的基因密码，如延安壶口瀑布的奔腾气势诠释了伟大奋斗精神，黄帝陵的祭祖传统彰显了伟大团结精神，三门峡大坝则见证了当代中国的创造精神。这种通过实物载体实现的精神传递，远比文本教育更具感染力，为铸牢中华民族共同体意识提供了具象化路径。

（二）推动学科融合的教学革新

名胜古迹的多维度文化属性为跨学科教育提供了天然纽带。黄河文化涵盖历史沿革、地理演化、工程技术、艺术创造等多重维度，对应的名胜古迹自然成为学科融合与素养培育的核心节点。如地理学科可依托黄河蛇曲国家地质公园探究流域地貌形成，历史学科可通过殷墟遗址解析早期国家形态，工程学科可借助小浪底水利枢纽研究水利治理技术，艺术学科可从安塞腰鼓、剪纸等非遗载体中汲取创作灵感。

山东昌邑市的实践印证了这一价值，其打造的“132”育人模式以“跟着名胜探黄河”理念为指引，将黄河文化融入语文、历史、地理等学科，开发《河彩鲁韵》等校本教材 700 余册，开展跨学科教学设计评选，覆盖学生 8 万余人次^[8]。这种以名胜古迹为锚点的学科融合，打破了传统学科壁垒，实现了知识传授与素养培育的有机统一。

（三）构建实践育人的长效机制

名胜古迹为实践育人提供了真实场景，是“跟着名胜探黄河”课程推动教育从课堂走向生活、培育学生实践创新素养的关键载体。“黄河博物馆—穿黄工程—小浪底枢纽”已成为河南省广受师生认可的黄河主题精品研学线路，学生们在实地考察中掌握黄河治理的历史逻辑与现实意义；河南省青基会组织的“豫”苗研学活动中，500 余名乡村学生通过参观开封悬河奇观、体验木版年画，将黄河文化认知转化为实践感知，甚至形成“智能湿地监测无人机”等创新成果，充分体现了实践创新素养的培育成效^[9]。

实践表明，名胜古迹支撑的实践教育能够有效提升学习效能与素养培育质量。2025 年西北农林科技大学的调研发现，黄帝陵实地研学显著加深了学生对黄河文化内涵的认知，相较于传统课堂教学效果更优，这充分彰显了实物场景在实践育人与素养培育中的独特价值。

三、通过名胜古迹探究黄河文化的现实问题

（一）资源整合呈现“碎片化”困境

黄河流域名胜古迹分布广泛但协同不足，形成“各自为战”的治理格局，难以支撑“跟着名胜探黄河”课程所需的系统性素养培育。从横向来看，沿黄九省（区）虽成立黄河流域研学联盟，但尚未实现资源全面联通，如陕西延安地区分布有 318 处石窟寺等文物古迹，而河南则拥有以 18 处国家考古遗址公园为代表的古都遗址群，然而两地文物资源之间尚未建立起常态化的跨省教育联动机制，导致文化叙事断裂，无法形成连贯的素养培育链条；从纵向来看，资源开发多集中于知名地标，如郑州、西安的核心遗址得到重点关注，而山东昌邑丝绸遗址、山西碛口古镇等区域性遗存则面临开发不足的问题，难以满足不同学段素养培育的差异化需求。

管理机制的分散化加剧了这一困境。延安地区的调研发现，名胜古迹保护存在“多头领导”现象，文旅、教育、文物等部门职责不清，导致教育资源开发与保护工作脱节，部分遗

址因资金短缺难以开展常态化教育活动,进一步削弱了素养培育的持续性;根据河南省人大常委会 2025 年审议的相关专题调研报告,河南省虽已系统完成黄河沿线数千处不可移动文物的普查工作,但黄河文化资源优势尚未充分转化为素养培育优势,大量文物遗产的教育活化程度仍有待提升。

（二）教育衔接存在“断层化”现象

黄河文化教育在不同学段间存在衔接不畅的问题,导致“跟着名胜探黄河”课程的素养培育难以形成递进式体系。在基础教育阶段,以研学旅行和非物质文化遗产传承为主要形式的实践活动发展迅速。例如,山东省东营市年均参与黄河主题研学的中小学生达二十多万人次,相关非遗传承教育已覆盖全市 90%以上的中小学校。然而,在高等教育阶段,系统性的黄河文化学术研究与高阶素养培育则显不足。目前,仅有山东石油化工学院、齐鲁工业大学等少数高校公开报道设立了专门的研究机构或专项课题,未能形成与广泛的中小学实践相匹配的规模性研究力量。

在主体协同上,高校、中小学与文化机构的合作流于表面,如博物馆虽面向学生开放,但缺乏针对不同学段素养培育目标的定制化讲解内容,河南省黄河博物馆的常规讲解对小学生而言专业性过强,而对大学生又显浅显,无法满足深度研究素养培育需求。

教育内容的“同质化”进一步加剧了这一困境。多数中小学的研学与文化实践活动仍以“参观—听讲”的浅层模式为主,活动形式较为单一,侧重低阶素养培育。例如,在黄河文化教育开展较为活跃的山东昌邑市,手抄报、主题征文等传统形式仍是当地中小学活动的重要组成部分,这与高校所侧重的考古研究、文化阐释等深层学术探究之间缺乏有效呼应,难以构建起‘感知—理解—研究’的递进式育人链条。

（三）数字化建设呈现“不均衡”状态

数字技术在名胜古迹教育中的应用存在显著区域差异,导致“跟着名胜探黄河”课程的素养培育难以实现均衡覆盖。部分地区已实现数字化突破,河南省遴选 117 处黄河国家文化公园项目进行数字化创意设计,东营市建成涵盖 552 个研学基地、1464 节课程的黄河研学数字云平台;但在延安、菏泽等欠发达地区,数字化建设严重滞后,多数遗址仍依赖实体讲解,宣传手段局限于微信公众号等基础形式,且内容陈旧缺乏吸引力,无法满足新时代学生的素养培育需求。

数字化应用的“浅层化”也是突出问题。现有数字资源多集中于虚拟展示,如 VR 技术重现秦兵马俑场景,但缺乏互动式、探究式数字工具,学生难以通过数字平台开展沉浸式研究;同时,数字资源的教育适配性不足,尚未形成对接课程标准的数字化教学包,导致技术优势难以转化为教育效能。

（四）师资队伍存在“专业化”短板

黄河文化教育对教师的跨学科素养与素养培育能力提出了较高要求,然而当前师资队伍建设明显滞后于“跟着名胜探黄河”课程的实践需求。在知识结构上,多数教师缺乏对黄河文化的系统认知;在教学能力上,他们普遍难以将名胜古迹的实地考察与学科课程进行有效融合。这一困境因师资培养机制的缺失而加剧。

目前,虽有个别地区如山东省昌邑市通过教师研学、教案评选(累计征集优秀教案数百篇)等方式进行探索,但沿黄省份中仅山东、河南等少数地区开展了专项培训。整体而言,常态化的素养培育师资培养体系尚未建立,导致教师难以胜任依托名胜古迹开展文化教育与素养培育的引导职责。

四、通过名胜古迹探究黄河文化的实施路径

（一）构建“分类分级、跨域联动”的资源整合体系

一是系统性梳理文化资源谱系。以“跟着名胜探黄河”课程理念为指引,以沿黄九省(区)为单位,开展名胜古迹教育价值与素养培育功能普查,参照“文明起源—制度发展—精神传承—当代实践”逻辑分类,建立涵盖遗址类(如殷墟、双槐树)、建筑类(如嘉应观、黄帝陵)、工程类(如小浪底、三门峡大坝)、非遗类(如安塞腰鼓、柳暗花明)的四级资源名录,标注教育适配学段与对应的素养培育目标。

二是深化跨区域协同机制。依托黄河流域研学联盟,建立“资源共享、课程共建、成果共推”的联动机制。通过扩大相关黄河流域研学实践教育数字云平台的覆盖范围,系统整合流域内的研学基地与课程资源,以期逐步实现“一地预约、全域研学”的便利化服务。在实践路径上,可充分借鉴河南省已成熟的“古都研学线路”经验以及山西省以黄河一号旅游公路为载体打造“无边界课堂”的成功模式[10],积极探索打造串联西安、洛阳、开封等关键历史名城的跨区域研学线路,最终形成“文化脉络完整、教育场景连续”的黄河文化资源带。

三是建立保护与教育协同机制。明确文旅、教育、文物部门职责,推行“保护优先、教育赋能”的双轨制管理。对郑州二里头、延安壶口瀑布等核心遗址,设立教育专项基金,保障常态化开放;对区域性遗存如昌邑丝绸遗址,采用“微改造+活利用”模式,开发小型研学点,实现保护、教育与素养培育的良性循环。

（二）打造“学段衔接、学科融合”的课程教学体系

一是构建分层次课程框架。以“跟着名胜探黄河”课程为核心,针对不同学段特点设计梯度化内容与素养培育目标,中小学阶段以“感知体验”为主,开发如《走进母亲河》等研学课程,结合黄河博物馆、湿地等场景开展实地教学;高校阶段以“研究探究”为主,开设《黄河文化遗产保护》《黄河流域考古》等课程,组织学生参与双槐树遗址等考古实践;贯通阶段依托“黄河文化夏令营”,实现中小学研学与高校研究的衔接,形成“低阶—中阶—高阶”的递进式素养培育链条。

二是推进跨学科教学设计与素养培育融合。以名胜古迹为核心开发融合课程,如地理与历史融合的“黄河河道变迁研究”(依托开封悬河遗址)、艺术与非遗融合的“黄河民俗创作”(依托安塞腰鼓、剪纸工坊)、工程与生态融合的“水利治理与生态保护”(依托小浪底枢纽),通过跨学科设计,实现知识整合与素养培育的同步推进。

三是开发特色校本资源与素养培育配套材料。鼓励学校结合地域文化与“跟着名胜探黄河”课程定位开发校本教材,如陕西院校可以聚焦“河洛文化”“关中文化”,山东院校突出“齐鲁文化”“河海文化”,形成“核心课程+地方特色”的课程体系。昌邑市已编印《河彩鲁韵》等校本教材七百余册,其经验可推广至沿黄各地。

（三）推进“技术赋能、虚实融合”的数字化教育体系

第一,建设全域数字资源平台与素养培育数字库。升级东营市黄河流域研学实践数字云平台,增加“虚拟考古”“文化脉络可视化”等互动模块,开发适配不同学段素养培育目标的数字化教学工具,如为小学生设计“黄河遗址拼图”游戏,为大学生提供“遗址三维建模”软件;整合河南数字化创意成果,实现龙门石窟、殷墟等遗址的高精度虚拟展示。

第二,构建虚实融合教学模式与素养培育闭环。以“跟着名胜探黄河”课程为指引,采用“线上预习—实地探究—线下拓展”的闭环模式,学生通过数字平台提前了解名胜古迹背景,带着问题参与实地研学,如在黄河博物馆通过VR技术回顾治河历史后,再赴小浪底

枢纽考察现代治河工程；研学后借助数字平台完成成果展示，如制作遗址保护方案、创作数字文化作品。

第三，推动数字化均衡发展素养培育普惠化。建立“东部带西部”的数字化帮扶机制，由山东、河南等数字化先进地区为延安等欠发达地区提供技术支持，建设简易版数字展示系统；利用国家文化数字化工程资金，为数百处区域性遗存配备基础数字化设备，缩小区域差距。

（四）完善“师资培育、评价保障”的支撑服务体系

一是构建专业化师资队伍。建立“高校+博物馆+学校”的联合培养机制，高校负责理论教学，博物馆提供实践培训，如组织教师参与黄河博物馆讲解培训；开展常态化研修活动，借鉴昌邑市“教师研学”模式，每年组织沿黄教师赴核心遗址实地学习，提升实践教学能力；设立“黄河文化教育名师”项目，激励教师开展课程创新。

二是建立多元评价机制。构建“过程+成果+反馈”的评价体系，过程评价关注学生研学参与度，通过数字平台记录探究过程；成果评价采用多元化标准，包括调研报告、创意作品、考古模拟等形式；反馈评价吸纳学生、家长、专家三方意见，持续优化课程设计。

三是强化保障机制建设。推动将黄河文化教育纳入教育评价体系，明确中小学研学课时占比不低于综合实践课程的20%；设立省级黄河文化教育专项基金，保障资源开发、师资培训等工作；建立安全保障体系，参照河南省研学管理机制，明确学校、基地、家长的安全责任。

五、结论

通过名胜古迹探究黄河文化，是落实文化传承使命、创新教育育人模式的重要实践。这种教育形式以实物遗存为纽带，能够实现黄河文化从精神内核到教育实践的转化，在铸牢文化认同、推动学科融合、强化实践育人等方面具有不可替代的价值。当前，该领域虽已形成黄河流域研学联盟、东营数字平台等实践基础，但仍面临资源整合不足、教育衔接断裂、数字化不均、师资薄弱等现实挑战。

以“跟着名胜探黄河”课程理念为指引，构建有效的实施路径，需立足教育本质与文化特性，从资源、课程、技术、保障四个维度协同发力：通过分类分级与跨域联动破解资源碎片化难题，依托学段衔接与学科融合构建课程体系，借助技术赋能实现数字化均衡发展，完善师资培育与评价机制强化支撑服务。唯有如此，才能充分释放名胜古迹的教育价值，使黄河文化真正融入教育全过程，为培育具有文化自信的时代新人提供坚实支撑。

未来研究可进一步聚焦不同区域的差异化实践，针对高原、平原、河口等不同类型的黄河文化遗存，探索更具针对性的教育路径，推动黄河文化教育向精准化、特色化方向发展。

参考文献：

- [1] 习近平.在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的讲话 [J]. 中国水利, 2019 (20): 1-3.
- [2] 陈耀, 张可云, 陈晓东, 等.黄河流域生态保护和高质量发展 [J]. 区域经济评论, 2020 (1): 8-22.
- [3] 杨越, 李瑶, 陈玲.讲好“黄河故事”:黄河文化保护的创新思路 [J]. China Population Resources & Environment, 2020, 30 (12).
- [4] 曹光章.黄河文化的历史传承与时代价值 [J]. 晋阳学刊, 2022 (2).
- [5] 我省黄河文化保护传承弘扬工作取得明显成效 [EB/OL]. (2025-05-29) [2025-10-20]. <https://henanrd.gov.cn/2025/05-29/219275.html>.
- [6] 魏海政, 等.黄河文化在校园活态传承 [N]. 中国教育报, 2025-09-06 (3).

- [7] 宋喜群, 等. 山东东营: 黄河文化滋养学生成长 [N]. 光明日报, 2025-05-08 (8).
- [8] 李晓宁, 等. 昌邑市: 黄河文化育人视角下的创新实践 [N]. 山东教育报, 2025-03-10 (2).
- [9] 河南省青基会开展黄河文化 “豫” 苗研学活动 [EB/OL]. (2025-10-07) [2025-10-20].
<https://www.hnyouth.org.cn/2025/10-10/432162.html>.
- [10] 田璐. 触摸城市红色肌理旅游公路成 “无边界课堂” [N]. 山西青年报, 2025-07-18 (9)..

Cultivation Pathways for Educational Reform Competencies Through Exploring Yellow River Culture Via Historical Sites: A Course Perspective on “Following Historic Sites to Explore the Yellow River”

YUAN Fang

*(School of Management, Zhengzhou University of Technology and Engineering, Zhengzhou,
Henan 450044, China)*

Abstract: As a core carrier of Chinese civilization, Yellow River Culture finds its materialization and vibrant manifestation in historical sites and scenic spots. Within the educational landscape, exploring Yellow River Culture through these sites is not only an imperative for preserving national roots but also a crucial pathway for innovating educational models. This paper, building upon the current educational practices involving historical sites in the nine provinces (regions) along the Yellow River, and integrating policy documents with empirical cases, systematically analyzes the educational value and competency cultivation function of conducting Yellow River Culture education through these sites. It then dissects existing practical challenges, such as insufficient resource integration, discontinuities in educational cohesion, and uneven digital development. Finally, the paper proposes operable implementation pathways across four dimensions: constructing a resource system, optimizing curriculum design, upgrading digital empowerment, and improving collaborative mechanisms. This aims to provide theoretical support and practical references for implementing pedagogical reform competency cultivation in Yellow River Culture education at both higher education and basic education stages.

Keywords: Yellow River Culture; Historical sites and scenic spots; Cultural inheritance; Pedagogical reform competency cultivation; “Following Historic Sites to Explore the Yellow River” course

学习机在小学生课后学习中的应用研究

郑友刚

(九江学院, 江西 九江 332005)

摘 要: 随着“双减”政策的深入实施与教育信息化 2.0 行动的持续推进, 智能教育硬件作为家校教育的连接点, 其重要性日益凸显。学习机, 作为智能教育硬件的核心代表, 已深度介入小学生课后学习场景, 成为重塑课后学习样态的关键变量。本文旨在系统探究学习机在小学生课后学习中的应用模式、实际效能、潜在风险及未来演进路径。研究首先梳理了学习机从传统电子工具到智能交互平台的技术演进历程, 继而重点分析了其在实现个性化精准学习、集成优质教育资源、辅助学习过程管理及促进综合素养提升等方面的核心应用价值与具体实践模式。研究亦辩证地指出, 当前学习机的应用面临着技术瓶颈与产品同质化、教育伦理与儿童发展风险、数字鸿沟加剧隐患、以及家校责任边界模糊等多重挑战。最后, 本文基于技术发展趋势与教育本质需求, 展望了学习机在未来向深度融合 AIGC 技术、集成情感计算、构建开放生态及强化行业规范方向的发展前景, 以期构建健康、高效、以人为本的课后学习新范式提供理论参考与实践指引。

关键词: 学习机; 课后学习; 小学生教育; 个性化学习; 教育技术; 教育公平

一、引言

课后学习阶段是小学生巩固课堂知识、激发学习兴趣、培养自主学习能力的关键时期, 其质量直接影响学生的学业成就与长远发展。近年来, 我国教育领域经历了深刻变革, 特别是《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》(简称“双减”政策)的全面落地, 对传统课后辅导模式产生了颠覆性影响。一方面, 学科类校外培训大幅压减, 另一方面, 学校课后服务质量仍在提升过程中, 这使得家庭在教育投入中的作用被空前强化。然而, 众多家长面临工作时间长、学科知识遗忘、教育方法不专业等现实困境, 难以有效承担起课后辅导的重任。在此背景下, 兼具系统性知识供给与个性化辅导功能的智能学习机, 应需而生, 迅速从辅助性学习工具演变为许多家庭课后教育的核心支持系统^[1]。

学习机产业的发展与教育信息化的进程同频共振。其形态从早期的电子词典、复读机、点读笔, 演进至以大型液晶屏为载体的学习平板, 其内核则从简单的存储、播放功能, 升级为融合了人工智能、大数据、云计算、知识图谱等前沿技术的复杂教育生态系统。现代学习机不再仅仅是知识的容器, 更是一个能够进行学情诊断、路径规划、智能交互、效果评估的“AI 家教”。它通过数据驱动的方式, 试图为每个学生提供量身定制的学习方案, 从而在理论上实现了规模化教育与个性化培养的有机结合。

尽管学习机市场呈现繁荣景象, 但其实际教育效能、对学生发展的长远影响、以及所带来的伦理与社会问题, 尚需冷静、深入的学术审视。目前, 既有研究多集中于技术功能的介绍或单一案例的效果分析, 缺乏对应用全景、深层矛盾及未来趋势的系统性探讨。因此, 本研究旨在填补这一空白, 全面梳理学习机在小学生课后学习中的应用现状, 深刻剖析其带来的机遇与挑战, 并前瞻性地预测其未来发展方向, 以为家长做出理性选择、企业优化产品设计、教育管理部门制定相关政策提供有价值的学术依据。

作者简介: 郑友刚 (1985-), 男, 研究生, 工程师, 研究方向为以“教育技术”为核心, 赋能制造业。

二、学习机概述与技术基础

要深入理解学习机在教育中的应用，首先需明晰其技术内核与发展脉络。现代智能学习机本质上是一个集成了硬件、软件、内容与服务的一体化教育解决方案，其智能化水平的高低直接取决于底层技术的成熟度与融合度。

2.1 技术演进历程

学习机的技术演进大致可分为三个阶段：第一阶段是“工具化”时代，以文曲星、好记星等产品为代表，核心功能是电子词典、题库查询，实现了学习资料的数字化，但交互方式单一，缺乏智能性。第二阶段是“资源化”时代，伴随平板电脑的普及，学习机形态转向触控平板，通过内置丰富的视频课程、同步练习册等资源，成为移动的资源库，但学习路径仍以线性预设为主。第三阶段即当前的“智能化”时代，以人工智能技术为标志，学习机转型为能够感知、分析、决策的智能体，从“人适应机器”转向“机器适应人”，实现了质的飞跃。

2.2 核心技术支持

现代学习机已演变为一个以学习者为中心，以数据为驱动，融合了先进算法与优质内容的复杂教育信息系统，这为其在小学生课后学习中发挥重要作用奠定了坚实的技术基础。现代智能学习机的运行依赖于以下几项关键技术的协同作用：

1. 人工智能与自适应学习引擎：这是学习机的“智慧核心”。通过机器学习算法，系统能对学生的答题数据（如正确率、作答时长、错误选项）、行为数据（如视频观看完成度、重复学习次数）进行实时分析，构建动态的“学习者画像”。基于此画像，自适应引擎能够精准定位学生的知识薄弱点（即“知识漏洞”），并遵循知识图谱的内在逻辑关系，智能推送与之匹配的讲解内容、巩固练习及拓展资源，形成“诊断-学习-评估-再诊断”的闭环反馈系统，真正实现个性化定制的学习路径。

2. 知识图谱与大数据分析：知识图谱将学科知识（如小学数学）分解为无数个相互关联的概念、定理和技能点，并清晰地标注出其间的先修后续关系。当大量用户的使用数据汇聚成云端大数据后，系统可以通过分析发现普遍性的学习难点、易错点以及高效的学习模式。例如，系统可能发现，掌握“分数加减法”的学生，在学习“小数乘法”时普遍表现更好。这些洞察可以反过来优化个性化的学习路径推荐，使辅导策略更具预见性和科学性。

3. 自然语言处理与多模态交互：NLP 技术使学习机具备了“听说读写”的能力。在“听”和“说”方面，智能语音助手可以解答学生的疑问，进行英语口语对话练习，并提供实时发音纠正。在“读”和“写”方面，OCR（光学字符识别）技术可以自动识别并批改手写作业，AI 作文批改系统则能从内容、结构、语言等多个维度对作文进行评价和指导。多模态交互（触屏、语音、手势）使学习过程更加自然、有趣，降低了低龄学生的学习门槛。

4. 云计算与内容服务平台：学习机本身作为终端，其强大功能依赖于强大的云端支持。云平台负责海量教育资源的存储、管理和按需分发，确保学生能随时获取最新、最优质的内容。同时，学情数据的上传、分析与存储也在云端完成，保证了服务的连续性和可扩展性。这种“云+端”的模式，使得学习机能够持续进化，永不落伍。

三、学习机在小学生课后学习中的应用现状

随着技术的成熟与市场的推广，学习机已深度嵌入小学生的课后学习流程，其应用呈现出多维度、深层次的特点，具体体现在以下几个方面：

3.1 实现个性化精准学习，提升课后复习效率

课后学习中最突出的矛盾是有限的时间与无限的练习需求之间的矛盾,以及统一的教学进度与个体吸收差异之间的矛盾。学习机的核心价值在于能够有效化解这两大矛盾。例如,在数学学科的课后复习中,学生只需完成一套简短的诊断性测试,学习机内的 AI 系统便能快速生成一份可视化的“知识掌握度雷达图”,清晰标注出“完全掌握”、“初步掌握”和“存在漏洞”的知识点。随后,系统会自动为学生规划学习顺序,优先针对“存在漏洞”的知识点推送由浅入深的微课视频和专项练习题。这种“靶向治疗”式的学习模式,避免了传统复习中“大水漫灌”式的无效刷题,将宝贵的学习时间用在最需要的地方,显著提升了学习效率^[2]。有案例表明,一些学生通过持续使用学习机的智能规划功能,在短期内将数学薄弱单元的掌握度从 60%提升至 85%以上。

3.2 集成并普惠优质教育资源,促进教育机会均等

学习机充当了优质教育资源的“集成器”和“分配器”。其合作方通常包括全国顶尖中小学、特级教师团队及知名教育出版机构,能够提供体系化、高质量的同步课程、专题讲座和素养拓展内容。对于教育资源相对匮乏地区的学生、或因故缺课的学生而言,学习机提供了“重返名师课堂”的机会。他们可以反复观看名校名师的讲解,弥补了地域和师资差异带来的教育短板。此外,学习机内置的百科全书、分级阅读库、科学实验视频等资源,也为开阔学生视野、激发探究兴趣提供了便利条件,在一定程度上促进了教育的起点公平和过程公平。

3.3 辅助学习过程管理,缓解家长辅导焦虑

“双减”之后,如何有效监督孩子的课后学习成为许多家长的难题。学习机的学习管理功能为此提供了解决方案。家长可通过配套的手机 APP 远程查看详细的学习报告,包括但不限于:每日总学习时长、各科目用时分布、作业完成情况、单元测试成绩曲线、甚至是通过摄像头检测到的“专注度分析”。这些数据化的反馈,使家长能够超越“孩子关门在房间里是否在学习”的模糊担忧,更精确地了解孩子的学习状态。同时,家长可以设置“学习时长限制”、“娱乐应用禁用时段”等,帮助孩子培养自律习惯。这一功能尤其受到双职工家庭的欢迎,在一定程度上缓解了他们的教育焦虑^[3]。

3.4 拓展兴趣与素养,呼应全面育人导向

除了学科辅导,主流学习机产品均大力拓展素质教育内容板块。例如,内置的编程启蒙软件通过图形化编程游戏,培养孩子的计算思维;艺术模块提供名画欣赏、音乐启蒙和绘画教程;国学板块则通过动画故事讲解经典诗文。这些内容设计巧妙,趣味性强,将学习从枯燥的应试准备转变为有趣的探索过程,有助于落实德智体美劳全面发展的教育方针,满足小学生多样化的成长需求。

尽管应用成效显著,但实践中也存在一些问题。例如,部分产品的 AI 算法精准度有限,推荐的练习可能并不完全契合学生当前的实际水平;过度依赖视觉呈现可能减少动手操作和现实体验的机会;此外,如何确保不同背景的学生都能有效利用这些功能,避免“数字鸿沟”效应,也是需要持续关注的问题。

四、学习机应用面临的挑战

学习机的广泛应用在带来便利的同时,也引发了一系列复杂而深刻的挑战,需要教育者、家长、企业和政策制定者共同审慎应对。

4.1 技术瓶颈与行业同质化竞争

当前,学习机市场的“智能化”宣传存在泡沫。许多产品的核心算法,如知识图谱构建的精细度、诊断模型的准确性、交互反馈的智能水平,仍存在明显瓶颈。部分产品的“AI精准学”仅能实现基于简单规则的条件反射,难以应对开放性的、需要高阶思维的问题。此外,激烈的市场竞争导致产品功能严重同质化,各家产品在核心卖点上差异不大,陷入“参数竞赛”和“营销战”,而非真正致力于教育效果提升的“创新战”。这可能导致消费者选择困惑,也制约了整个行业的长远健康发展。

4.2 教育伦理与儿童身心发展的潜在风险

这是最值得警惕的挑战。首先,学习机追求的“高效”可能侵蚀学习的本质。学习不仅是知识的获取,更是一个包含困惑、思考、试错、顿悟的完整过程。如果学习机将所有难点都“嚼碎”了喂给学生,提供即时答案,可能会剥夺学生培养坚韧品格和深度思考能力的机会,导致“思维惰性”。其次,学习机屏幕的长时间使用,对小学生视力健康的负面影响已有大量医学研究证实。再次,数据隐私安全问题尤为突出。学习机收集了包括面部识别、语音录音、学习习惯等大量敏感的未成年人个人信息,这些数据如何被存储、使用和保护?是否存在泄露或被商业滥用的风险?这涉及重大的儿童权益保护议题^[4]。

4.3 加剧数字鸿沟与教育不平等

高端智能学习机价格通常在数千元,且后续增值服务可能持续收费。这对于低收入家庭而言是一笔不小的开支。当高收入家庭的孩子利用先进的学习机获得高效辅导时,无力购买的家庭可能被排除在外。这可能导致教育结果的不平等从线下培训机构转移至线上智能设备,形成基于经济条件的“新数字鸿沟”,这与促进教育公平的初衷背道而驰。

4.4 模糊家校教育边界与家长角色的异化

学习机的介入,可能让部分家长产生“技术替代论”的误解,认为购买了学习机就等于尽到了辅导责任,从而将教育的责任过度外包给机器,疏于与孩子的情感交流和品格培养。另一方面,学习机提供的详尽数据报告可能异化亲子关系,使家长过度聚焦于可量化的指标(如做题数量、分数排名),陷入“数据焦虑”,而忽视了对孩子学习兴趣、内在动机和心理健康的关怀,导致家庭教育被“绩效主义”所裹挟。

五、学习机在未来课后学习中的发展趋势

面对机遇与挑战,学习机产业将在技术、模式与规范三个维度持续演进,其未来发展将呈现以下趋势:

5.1 AIGC 深度融入,实现生成式个性化辅导

未来,结合了大型语言模型的生成式人工智能将彻底改变学习机的交互模式。学习机将不再是预设资源的调用者,而是能够动态生成内容的“创作型家教”。例如,当学生询问一个数学概念时,AIGC可以根据该学生的历史理解水平,即时生成一个贴合其兴趣的(如以足球比赛为例的)讲解故事;当学生完成作文后,AIGC不仅能批改语法,还能在立意、结构上进行创造性建议,并生成范文片段供参考。这种高度动态化、情境化的辅导,将无限接近甚至超越普通真人家教的能力范围。

5.2 情感计算赋能,构建人机协同的温暖陪伴

下一代学习机将不再是冷冰冰的机器,而是具备“情感智能”的学习伙伴。通过情感计算技术(如面部表情识别、语音情感分析、生理信号监测),学习机可以实时感知学生的情绪状态——是兴奋、困惑、焦虑还是疲惫。当检测到学生遇到难题产生挫败感时,系统可以

自动调整题目难度,或播放鼓励性语音,甚至建议短暂休息。这种人机情感交互,能够显著提升学习的陪伴感和支持性,关注学生的心理健康,实现“以情促学”。

5.3 构建开放平台生态,整合多元化教育服务

学习机硬件将逐渐演变为一个开放的教育服务平台入口。除了内置资源,它将无缝接入更广阔的教育服务生态,如预约线上一对一真人名师答疑、连接虚拟科学实验室、接入在线图书馆和博物馆资源等。学习机企业将从“硬件销售商”转型为“教育服务运营商”,为用户提供一站式、可定制的课后学习解决方案,满足日益多元化、个性化的教育需求。

5.4 强化行业标准与政府监管,保障健康发展

随着学习机影响的深化,必然呼唤更严格的监管与规范。预计未来将出台针对教育智能硬件的国家级技术标准、数据安全标准和学习内容审核标准。政府将加强对算法公平性、数据隐私保护的监管,确保技术应用符合教育伦理,保护儿童权益。行业自律组织也将兴起,推动企业履行社会责任,引导产业从野蛮生长走向规范、有序、健康的可持续发展道路。

六、结论

学习机作为数字时代教育创新的典型产物,其在小学生课后学习中的应用已呈现出巨大的价值与复杂性。它通过个性化精准辅导、优质资源普惠、学习过程管理等核心功能,有效回应了“双减”政策下的新需求,为提升课后学习质量、缓解家庭教育压力提供了切实可行的路径。然而,我们必须清醒地认识到,技术本身具有双刃剑属性。当前,学习机的应用在教学成熟度、教育伦理、社会公平及家校关系等方面均带来了严峻挑战。

展望未来,学习机的演进必将与人工智能技术的发展紧密相连^[5],其形态将更加智能化、情感化、平台化。但无论技术如何迭代,其根本宗旨应始终是“赋能”而非“替代”——赋能学生的自主学习,赋能教师的精准教学,赋能家长的科学育儿。推动学习机产业的健康发展,需要多方协同共治:企业需坚守教育初心,突破技术瓶颈,加强伦理约束;家长需提升媒介素养,理性选择与使用技术,重归陪伴本质;教育部门和全社会则需加快建立健全相关的标准与法规体系。唯有如此,才能确保学习机真正服务于“立德树人”的根本任务,助力构建一个更加公平、更有质量、更具人性的未来教育图景。

参考文献:

- [1]刘洋.“双减”背景下家庭教育智能硬件的需求变化与市场趋势[J].中小学信息技术教育,2024,(10):24-27.
- [2]李芳,张晓明.智能学习终端在“双减”课后服务中的应用效果研究[J].中国电化教育,2024,(05):112-118.
- [3]王磊.人工智能教育产品对小学生学习习惯影响的双刃剑效应分析[J].现代教育技术,2024,34(08):65-71.
- [4]周慧.教育科技产品的数据安全与儿童隐私保护伦理研究[J].开放教育研究,2024,30(02):45-52.
- [5]陈静,赵国强.基于AIGC的下一代智能学习机发展路径探析[J].远程教育杂志,2024,42(03):88-95.

Research on the Application of Learning Machines in Primary School Students' After-School Learning

ZHENG Yougang

(Jiujiang University, Jiujiang, Jiangxi 332005, China)

Abstract: With the in-depth implementation of the "Double Reduction" policy and the continuous advancement of the Education Informatization 2.0 Initiative, intelligent educational hardware, as a link between home and school education, has become increasingly important. Learning machines, as the core representative of intelligent educational hardware, have deeply integrated into the after-school learning scenarios of primary school students and become a key variable in reshaping the pattern of after-school learning. This paper aims to systematically explore the application models, practical effects, potential risks, and future evolution paths of learning machines in primary school students' after-school learning. The research first sorts out the technological evolution process of learning machines from traditional electronic tools to intelligent interactive platforms, and then focuses on analyzing their core application values and specific practical models in realizing personalized and precise learning, integrating high-quality educational resources, assisting learning process management, and promoting the improvement of comprehensive literacy. The research also dialectically points out that the current application of learning machines faces multiple challenges, such as technical bottlenecks and product homogenization, educational ethics and child development risks, the hidden danger of widening the digital divide, and the vague boundary of responsibilities between home and school. Finally, based on the trend of technological development and the essential needs of education, this paper looks forward to the development prospects of learning machines in the future, including in-depth integration of AIGC technology, integration of emotional computing, construction of an open ecosystem, and strengthening of industry standards. It is expected to provide theoretical reference and practical guidance for building a healthy, efficient, and people-oriented new paradigm of after-school learning.

Keyword: Learning Machine; After-School Learning; Primary School Education; Personalized Learning; Educational Technology; Educational Equity

AI 赋能产教融合模式的创新机制研究

向昕

(赣西科技职业学院, 江西 新余 338000)

摘 要: 选题依据人工智能(AI)在职业技术教育中的广泛应用潜力及其带来的挑战与机遇。研究背景指出,尽管AI在基础教育及高等教育中的融合已受关注,但其在职业技术教育领域的影响尚待深入揭示。文章借助创新扩散理论框架,深入分析了AI工具在职业技术教育环境中的传播现状、障碍及成功实施路径。研究方法包括文献综述、案例分析及理论探讨。研究结论表明,AI为职业技术教育带来了积极的教学展望,但在整合应用过程中仍面临多重挑战,需通过政策、法律及文化等多方面的支持来促进其有效、安全地服务于教育实践。

关键词: 人工智能; 产教融合; 职业技术教育; 创新机制

一、引言

人工智能(AI)作为一项高效、灵活且适应性强的技术体系,展现出广泛的应用潜力。在其多功能特性中,AI擅长解析数据模式、预测未来趋势、实现流程自动化与优化,以及辅助决策制定与问题解决^[1]。此技术已渗透至多个行业领域,教育行业亦不例外。尽管AI在基础教育及高等教育的融合已备受瞩目,但其对职业技术教育这一动态且关键领域的潜在影响却尚待深入揭示。多数现有关于AI在教育领域应用的文献,对职业技术教育内部的AI探讨有所忽视。然而,鉴于职业技术教育注重实践导向学习、概念应用与分析技能,以及与行业紧密相关的能力培养,AI在该领域的采纳与应用无疑带来了诸多亟待探索的挑战与机遇。文章聚焦于探讨AI融入职业技术教育的复杂动态,借助创新扩散理论框架,深入分析AI工具在职业技术教育环境中的传播现状、遭遇的障碍及成功实施的潜在路径。研究目的在于通过审视影响职业技术教育者接纳AI的诸因素,为促进AI在社会功能性角色中的有效利用提供洞见与策略建议,特别是针对职业技术教育教学与学习环境的支持。在以上基础上,进一步阐述AI在职业技术教育中的应用实例、所呈现的机会以及面临的挑战,深入讨论职业技术教育环境下AI工具的扩散机制与决策考量,并提出了一系列见解与建议。

二、人工智能与职业技术教育的交集

(一) 人工智能起源早期教育演进引发的教育变革

人工智能(AI)的起源可追溯至专业教育的早期阶段,与艾伦·图灵等先驱者紧密相连,其基础根植于数学与逻辑原理之中。遵循这些原理,AI得以通过机器创造,运用计算与精密逻辑模拟人类的认知过程。在此背景下,图灵推出了自动计算机引擎,这是一种革命性的计算机设计,旨在实现程序与数据的存储。1950年,图灵提出了一个影响深远的问题:“机器能否思考?”,并通过“模仿游戏”这一概念实验进行了探索^[2]。这一机制为评估计算机通过问答交互展现智能响应的能力提供了途径。随着AI的演进,另一位关键人物约翰·麦卡锡(John McCarthy)在1955年指出,当时计算机的限制不在于硬件容量,而在于编程技

作者简介: 向昕(1994-),男,硕士研究生,研究方向为教育学。

术的局限。随后,他创造了“人工智能”这一术语,将其定义为创造智能机器的科学。步入21世纪,得益于处理速度与数据容量的飞跃,AI在教育领域的发展显著提速,数据量实现从GB级至YB级的跨越。处理能力的指数级增长为学术界开辟了新的分析与预测建模领域,使得AI工具更加精确高效,降低了对人工操作的依赖,AI的概念意味着使机器展现出类似人类的“智能”行为^[3]。机器学习作为人工智能的一个分支,赋予机器以最少人工干预进行自我适应的能力。而深度学习则是机器学习的一个高级形态,通过复杂的神经网络处理海量数据,模拟人类大脑的运作机制,从大规模数据集中学习。当前学术环境中应用的复杂算法并非新生事物,而是历经数十年持续发展的成果。在DeepSeek等工具风靡之前,AI已广泛应用于教育研究,涵盖从金融建模、疾病研究到气候模式分析乃至辅助撰写学术论文等多个领域。尽管人工智能拥有重塑学术体验的潜力,但其兴起也引发了关于学术诚信、隐私保护、算法偏见及商业影响的广泛争议,促使教育行业作出不同反应。这些担忧凸显了人工智能与知识产权交叉领域的复杂政策与法律挑战,强调了在教育环境中整合与管理人工智能技术时需审慎考虑。尽管人工智能看似无处不在,但其应用方式却因行业而异。

(二) 人工智能职教与传统教育的差异

在诸多情境中,职业技术教育教师与传统核心科目教师之间存在着显著差异^[4]。一方面,课程定位各有侧重。职业技术教育课程聚焦于职业路径,倾向于实用性较强的领域,紧密关联农业、商业、建筑、工程、酒店管理及护理等直接职业范畴。相反,传统学术课程,常被称作“核心”或“学术”科目,凸显了它们在中学教育体系中的核心地位,涵盖英语、数学、自然科学、艺术、社会科学及语言等领域。另一方面,职业技术教育课程与核心课程的教学体验亦呈现出不同特点。职业技术教育课程倾向于提供动手实践的学习机会,如实验室操作、项目实施、模拟训练及基于工作的学习经历(实习或学徒制)。而核心课程则更多侧重于理论讲授、计算练习或抽象学习形式,通过讲座、讨论、阅读材料及正式书面作业进行。美国国家职业技术教育研究中心指出,相较于接受传统课程的学生,参与强调动手实践的职业技术教育课程的学生在高中阶段展现出更高的学业成就,毕业率更高,且更有可能继续接受高等教育^[5]。此外,职业技术教育课程汲取行业知识与技能,职业技术教育教师往往具备行业背景,这为课程设计提供了深厚见解。相反,核心科目则基于既定的学科研究与学术专业团体的知识积累。由于职业技术教育与行业紧密相连,劳动力市场尤为重视行业认可的标准。有学者研究表明,持有行业认证证书的职业技术教育毕业生相较于无此类证书的同龄人,在薪资水平及就业机会上均展现出优势^[6]。

鉴于职业技术教育以职业为基础的学习导向,人工智能在该领域扮演着尤为重要的角色,特别是在自动化趋势日益显著的背景下。尽管职业技术教育常被视作职业学习的代名词,但它同样涵盖诸多非技术性特定经验,如沟通技巧、设计分析能力、风险评估、设备性能评估及财务决策模型等。因此,职业技术教育学习融合了技术知识与可迁移技能,理解并应用当前人工智能工具、预测或重塑人工智能应用、构思并探索新型及潜在的人工智能用途,以及关注道德层面的应用,对于职业技术教育环境而言至关重要。

(三) 创新传播过程及采纳者角色分析

创新传播的概念,关注的是新思想、新技术或新方法(即“创新”)如何随时间推移,通过特定渠道传递给社会群体的过程^[7]。创新的传递路径多样,主要包括大众传媒、人际网络及同行网络。然而,共同背景、教育背景、经验积累、专业术语掌握程度及需求匹配度等方面的缺失,可能会成为创新传播的绊脚石。当一项创新面世后,潜在的采纳者会经历一系列决策阶段,从认知创新、形成态度、决定是否采纳、实施行动,到寻求反馈以巩固或调整决策,这一过程可能导致个人立场的转变。社会结构与规范在创新传播中发挥着多维影响,

包括传播媒介的可获得性、既有实践及方法的根深蒂固、层级体系与权力架构,以及系统性不平等现象。与组织和个人相似,决策机构在代表社会系统或群体接纳或拒绝创新时,可能采取强制、协作或自主选择的方式。尽管强制手段能加速采纳进程,但无法保证创新的质量或其有效实施。创新的实施既会产生直接后果,也会带来间接影响,其中部分后果可能既非预期也非理想。对于创新的潜在采纳者而言,他们渴望了解创新的获取与使用途径、其效用原理、以及在特定环境下的潜在影响、成效、优势与劣势。还需考量多个影响采纳决策的因素:相对优势、兼容性、复杂度、可测试性和可见性,会比较创新与现有理念及实践之间的相对优势,这涉及成本效益、社会地位提升、实用性及合理性等因素。同时,还需评估创新与自身需求、信仰、价值观以及既有理念和实践的兼容性,探索创新的实施难度(复杂度)、测试创新的可行性(可测试性),以及创新成果的可观察程度(可见性)。

创新扩散的过程中,不确定性是一个不可忽视的因素,它对潜在采纳者的态度和行为产生着差异化的影响^[8]。创新者,即那些率先将创新引入社会系统的个体,需具备获取财政资源的能力,勇于面对高度的不确定性及潜在的失败,同时深入了解创新的技术细节。早期采纳者,作为组织内部备受尊重的成员,他们扮演着同行间的意见领袖和典范角色,通过自身的行动降低了创新的不确定性,其态度在社会系统中具有显著的导向作用。早期多数采纳者虽然采纳速度仍快于普通群体,但通常不具备早期采纳者的意见领袖特质;然而,他们的行为无疑为后续的采纳者增添了动力,增加了社会系统中其他成员采纳创新的压力。晚期多数采纳者往往对创新持谨慎观望态度,倾向于等待更多人先行采纳后再做决定。至于落后者,即最后采纳创新的群体,他们倾向于依赖过去的经验来指导当前的行为,资源有限是这一群体的典型特征,这极大地限制了他们面对可能失败的创新时的采纳意愿。从采纳者类别的分析中,我们可以清晰地看到人际关系和网络在创新传播过程中的核心作用。创新的早期采纳者更依赖大众媒体获取信息,而后续的采纳者则更倾向于从意见领袖和已采纳创新的可信赖同行那里寻求信息和榜样。因此,早期采纳者在特定社会体系中扮演着创新传播的关键角色。随着采纳者数量的不断增加,这一趋势也成为激励晚期采纳者和落后者的的重要因素。

三、AI 赋能产教融合的创新机制与核心发现

(一) 人工智能赋能教育产教融合: 机制与创新应用探索

近期研究及文献综述揭示了人工智能(AI)在教育中,作为教师助手及决策支持工具的多重角色。有学者指出,教师每周约 50 小时工作中,20%至 40%活动可借由现有技术自动化,包括管理、评分及反馈等,但随 AI 技术演进,其在课堂互动分析、个性化学习及预测学习者表现上的应用日益广泛^[9]。职业技术教育教师因背景独特,对 AI 助手尤为需求。AI 不仅能简化备课、规划及评估流程,还能助力非传统路径入行的教师提升教学效率。在个性化学习层面,AI 系统可根据学生偏好定制内容,实现自适应学习。于大班教学中,AI 工具监控互动与参与度,为教师提供即时反馈,促进教学调整。广西积极推广 AI 及增强现实技术于职业技术教育中,桂林理工大学南宁分校即是一例,其将 AI 融入职业技术教育工程学科中,提升学生编码、问题解决及批判性思维能力^[10]。职业技术教育核心的知识转移,亦在 AI 辅助下得以强化,校教师引导学生开展专业发展项目,展现 AI 在职业技术教育中的多重价值。职业技术教育教师多具非传统背景,AI 成为其提供个性化学习支持的关键资源。AI 工具监控学习进度,助力教师高效指导实践学习(如焊接),与现有实践相辅相成,展现 AI 在职业技术教育中的相对优势。

(二) 人工智能教育整合: 挑战与机制创新需求

尽管人工智能(AI)在教育领域展现出广阔前景,其整合应用仍面临多重挑战。研究发

现,教师在采纳 AI 时,常经历创新决策过程,对 AI 等技术持试探态度,不确定其具体应用与效益^[11]。多数教师从大众媒体获取 AI 基础知识,但存在认知空白与误解,对 AI 复杂性感到困惑,担忧其对学生批判性思维的影响。因此,高质量教学资源、操作指南及政策法律指导成为迫切需求。教师 AI 知识不足引发恐惧与焦虑,影响其在课堂上的应用意愿。有学者指出,对 AI 威胁感较低的教师更倾向于创新,满意度更高^[12]。同时, AI 的潜在风险,如数据隐私、偏见、上下文依赖性及效率低下,成为融入教育环境的障碍^[13],特别是在职业技术教育领域, AI 工具的性能差异可能加剧教育不平等,过度依赖 AI 可能导致学习与实践风险。职业技术教育教师在技术采纳上多依赖自学、研讨会及同事交流,面临时间、技术及支持不足等障碍。创新传播过程中,教师难以获取解决 AI 知识差距的合适资源,缺乏信任的意见领袖与同行示范,影响其对 AI 价值的认知与尝试意愿。因此, AI 赋能产教融合模式的创新机制需克服上述挑战,促进教师 AI 能力提升,确保 AI 技术有效、安全地服务于教育实践。

四、人工智能普及的关键机遇与挑战

(一) AI 驱动的模拟在职业技术教育中的效能探索

基于创新扩散理论,文章深入剖析了 AI 工具、测试及其在职业技术教育教师中的应用,展现了对未来机遇与益处的乐观展望。 AI 在自动化管理、个性化学习及数据驱动决策方面的优势,与理论中的创新优越性相契合,职业技术教育教师对此表示认同,认为 AI 能增强教学效果并减轻管理负担,这些负担常源于其专业领域的独特要求。因此, AI 为职业技术教育教师带来了积极的教学展望,这是其职责的核心所在。除了价值认同,创新的传播还促进了 AI 与职业技术教育课程及教学方法的融合。职业技术教育教师倾向于将 AI 视为完成教学任务的得力助手,这符合创新理论中关于创新与既有实践相契合时更易被采纳的观点。技术工具与教学工作的高度一致,降低了整合人工智能的复杂性,使其对职业技术教育教师而言更加友好且威胁性降低。此外,重视用户友好界面和直观设计,进一步增强了这种兼容性,促进了 AI 系统的顺利采纳。

针对当前存在的问题,提供易于接受的高质量专业发展计划成为一项重要解决方案,旨在满足在职教师和实习教师的需求,弥补知识差距。这些计划不仅包含操作指南和最佳实践,还融入学习科学原理,如认知精细化和认知负荷理论,以优化教学效果。例如,应用认知负荷理论有助于职业技术教育教师控制信息量,减少无关认知负荷,通过支架、交错和间隔等学习科学概念,实现知识的逐步深化和分布式练习,促进学习和记忆。同时,专业发展计划聚焦于少数经过验证且易于理解的工具,帮助职业技术教育教师和学生通过集中学习,形成深入的知识体系,确保在 AI 系统应用于职业技术教育课堂前,教师和学生已具备充分的实践经验和知识储备。

(二) 职业技术教育与行业协同促进 AI 应用与创新

将 AI 融入职业技术教育常规课程面临多重挑战,这些挑战源自职业技术教育的传统、教育基础设施的现状,以及学校管理层对新技术的接纳程度。尽管 AI 具备潜在优势,但教育领域在整合 AI 方面存在滞后。相较于核心科目,职业技术教育课程在教育体系中的边缘地位,使得职业技术教育教师在要求整合 AI 时遭遇更多质疑,尤其是关于技术工具必要性的疑虑^[14]。此外,教学机构支持匮乏、资金不足及课程改革缓慢,导致职业技术教育在采纳 AI 时表现出犹豫或延迟。职业技术教育教师可能将此类惰性归咎于学校及学区内部复杂的决策流程。教育系统中的决策过程往往缓慢且涉及多方利益相关者,但行政负担并非阻碍创新传播的唯一因素。职业技术教育领域应制定战略计划,涵盖专业发展、课程指南更新及持续支持,以激发师生对 AI 应用于课堂的兴趣,同时减轻他们对创新与风险的担忧。文化转

变亦是阻力的重要来源,通过塑造支持创新的文化氛围和实践,可以减轻阻力,促进 AI 工具更顺畅地融入职业技术教育计划。这将使职业技术教育教师更愿意将新方法和 AI 系统视为常规教学改进的一部分,融入专业实践。

文化转变倾向于将创新正常化,强调专业协作,并将 AI 重新定位为增强而非取代人类专业知识的工具,这与工业 5.0 的理念相契合。长期以来,职业技术教育中行业应用的缺失一直是个空白。组织文化转变可能始于营造鼓励 AI 实验的环境,并将失败视为学习的一部分。例如,烹饪教师可利用 AI 食谱生成器作为创意课堂练习,鼓励学生批判并改进 AI 输出。对于任何变革,学校管理者和政策制定者的系统性支持至关重要,有助于在积极环境中推动变革。教育变革研究者已证实,减少官僚主义障碍需将职业技术教育教师纳入决策过程。这些以解决方案为导向的措施与“创新扩散”理论相契合,强调减少可试用性和可观察性障碍以促进采纳的重要性。

(三) 法律政策对职业技术教育融合 AI 的影响与支持

在职业技术教育环境中,多个因素共同作用于指导 AI 应用决策的制定。在探讨创新扩散理论时,特别是聚焦于创新的感知特性,需综合考量其相对优势。需审视学校或学区的学习目标、行业标准以及教育工作者对 AI 应用的接纳程度。对于职业技术教育教师而言,这些问题尤为复杂,因为他们需在保持教学与行业实践同步的同时,确保其符合教育规范,面临双重挑战。AI 工具带来了多样化的体验:它们既是潜在的学习强化教育技术,也是展现行业功能和技术特性的有力手段。然而,将 AI 工具融入教学实践的决策更为深远。职业技术教育教师需深入解决以下关键问题:AI 工具是否契合特定的学习目标?它们对行业需求是否有所帮助?学生是否已具备使用这些 AI 工具的准备?在实施前,需构建哪些技术支持或基础设施。广泛的教育政策与支持体系对职业技术教育教师在其机构中运用 AI 工具的工作条件具有决定性影响。AI 整合的有效性仰赖于完善的基础设施,涵盖可靠技术的获取、持续的专业成长机会以及灵活的课程设计,以便纳入 AI 驱动的创新。因此,职业技术教育中 AI 的决策不仅关乎教师个人偏好,还需考虑机构政策,以及集体致力于利用技术强化职业教育的承诺。这种以学校为中心的决策过程凸显了采取协同策略的重要性,涵盖政策支持、基础设施升级和教师赋权,以期在职业技术教育环境中充分发挥 AI 的益处。

五、结论

将 AI 工具融入教学实践的决策,需细致考量学习目标、行业标准及教育者与学生的准备状态。随着 AI 技术的持续演进,职业技术教育教育者将迎来新的契机与挑战,借助 AI 潜力提升学生学习效能、优化行政管理并缩小教育与产业间的鸿沟。实际上,AI 在职业与技术教育中的普及,为提升教育成果及满足新兴劳动力需求提供了宝贵机遇。该领域的研究仍有待深入,职业技术教育亟需未来研究探索 AI 驱动模拟在促进实战技能习得方面的效能。不同于传统学习手段与现有模拟技术,先进的 AI 模拟能构建无风险的沉浸式环境,使职业技术教育学生能够参与复杂任务(如建筑、医疗及信息技术)的实践,获取即时反馈,并通过学习模块深化对学科的理解。例如,AI 生成的虚拟现实平台在医疗培训中已证实能提升手术精准度并减少失误,这一模式有望推广至职业技术教育领域。

另一研究方向可聚焦于行业伙伴关系如何协同促进职业技术教育中 AI 的应用与创新,行业在探索 AI 应用的同时,亦需在教育环境中为劳动力做好准备。关于职业技术教育课程与行业期望间学习协调性的研究尚不充分,特别是在急需快速培养劳动力的领域。未来研究应探讨如何设计行业合作模式,以应对 AI 工具可用性与功能的快速迭代。同时,职业技术教育如何应对技能差距的不断变化亦值得探索,尤其是在技术日新月异的先进制造业、可再生能源及信息技术等领域,这些领域往往要求快速响应市场需求,培养面向未来的劳动力。

探索 AI 如何在职业技术教育项目中促进公平性与可及性,同时契合广泛行业需求及社会趋势,亦是关键研究领域。AI 与未来工作的图景与工业 5.0 的优先事项紧密相连,强调人机协作以提升生产力与创造力。未来研究需考察职业技术教育项目如何整合这些情境环境。例如,研究应关注职业技术教育计划与专注于工业 5.0 的企业间合作如何重塑学习与劳动力准备;职业技术教育计划在应对全球挑战、推进可持续实践与道德劳动原则方面的努力;法律与政策如何影响这些努力;以及 AI 对职业技术教育学生长期职业成果的潜在影响。职业技术教育通过将 AI 视为宝贵工具,并适应不断演变的技术格局,能够改进教学方法、采纳早期创新、模拟可控风险承担,并积极参与日益自动化的世界,这无疑正在重塑职业技术教育的未来。

参考文献:

- [1]宋天龙. AIGC辅助数据分析与数据化运营[M]. 机械工业出版社:202408. 405.
- [2]魏钰明,贾开,曾润喜,等. DeepSeek突破效应下的人工智能创新发展与治理变革[J/OL]. 电子政务, 1-38 [2025-03-06]. <https://doi.org/10.16582/j.cnki.dzzw.2025.03.001>.
- [3]贾玮晗,董春雨. 机器可以实现科学发现吗?——机器智能在科学发现中的价值与限度[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2025, (01):151-158.
- [4]李海龙. 我们需要什么样的职业教育研究[J]. 职教发展研究, 2024, (04):1-9. DOI:10.19796/j.cnki.2096-6555.2024.04.001.
- [5]李静波,申培轩,耿洁. 创新赛制全面升级综合育人:打造具有中国特色、世界水平的职业院校技能大赛[J]. 中国职业技术教育, 2025, (04):5-14+61.
- [6]刘彬骁. 产教融合政策有效性对高职院校学生职业认知的影响研究[D]. 华中师范大学, 2024. DOI:10.27159/d.cnki.ghzsu.2024.000062.
- [7]侯波. 基于创新扩散理论的科技精准扶贫研究[J]. 自然辩证法研究, 2017, 33(10):85-88. DOI:10.19484/j.cnki.1000-8934.2017.10.016.
- [8]俞国良. 新时代教师心理健康教育回顾与展望——基于20年的理论与实践探索[J]. 中国教育科学(中英文), 2025, 8(01):130-143. DOI:10.13527/j.cnki.educ.sci.china.2025.01.013.
- [9]颜士刚,胡修磊,李文光. 生成式大语言模型能有效实现对话式教学吗[J/OL]. 现代远程教育研究, 1-10 [2025-03-06]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1580.G4.20250303.0936.002.html>.
- [10]罗洁,肖凯文,关秋红. 新文科背景下广西高职旅游管理专业复合型人才培育对策研究[J]. 商展经济, 2025, (04):159-162. DOI:10.19995/j.cnki.CN10-1617/F7.2025.04.159.
- [11]栾泽权. 数字化转型视域下政府开放数据价值实现路径及共创机制研究[D]. 吉林大学, 2024. DOI:10.27162/d.cnki.gjlin.2024.000818.
- [12]朱瑞来. "互联网+"背景下高职学生就业方向 and 前景分析[J]. 四川劳动保障, 2024(7):129-130.
- [13]王辰需,刘轶群. 人工智能驱动下高校教学资源智能化配置探究[J]. 吉林省教育学院学报, 2025, 41(01):107-112. DOI:10.16083/j.cnki.1671-1580.2025.01.019.
- [14]徐国庆,余韵. 职普融通的当代涵义与实践框架——基于技术及职业关系演变分析[J]. 教育研究, 2024, 45(02):4-15.

Research on the Innovative Mechanism of AI-Empowered Industry-Education Integration Model

XIANG Xin

(Ganxi Vocational College of Science and Technology, Xinyu, Jiangxi 338000, China)

Abstract: The research topic is selected based on the extensive application potential of artificial intelligence (AI) in vocational and technical education, along with the challenges and opportunities it brings. The research background points out that although the integration of AI in basic and higher education has garnered attention, its impact in the field of vocational and technical education remains to be thoroughly uncovered. By employing the theoretical framework of diffusion of innovations, this article conducts an in-depth analysis of the current dissemination status, barriers, and successful implementation paths of AI tools in the vocational and technical education environment. The research methods encompass literature review, case analysis, and theoretical discussion. The research conclusions indicate that AI has brought positive teaching prospects to vocational and technical education; however, it still faces multiple challenges during the process of integrated application. Effective and safe service to educational practice through AI requires support from multiple aspects such as policy, law, and culture.

Keyword: artificial intelligence; industry-education integration; vocational and technical education; innovative mechanism

小学数学广角“搭配问题”教学中数学思想方法的渗透研究——以人教版二年级上册为例

柯贤飞

(莫吉廖夫国立大学, 白俄罗斯 莫吉廖夫 212000)

摘 要:《义务教育数学课程标准(2011年版)》明确指出“数学广角”的教学要突出体现数学思想方法的渗透,而二年级是培养学生数学思维的关键时期,“搭配问题”的教学有助于学生形成有序思考能力,初步接触排列组合思想,具有重要的教育意义。本文以人教版二年级上册《数学广角——搭配(一)》作为研究对象,用文献研究法、行动研究法和问卷调查法等对二年级X班的五十名学生展开分析,探究“搭配问题”的教学过程中渗透数学思想方法的情况及其存在的问题,并提出相应的解决办法。经过研究发现目前教学当中存在着教学时间安排不合理、教学结构设计单一、教学评价体系不完善以及教学目标与“搭配”主题之间贴合程度比较低等四个方面的问题。因此从以下四个方面来给出优化的方法,第一是深入挖掘出教材当中的隐含的思想,第二是要改善和完善好教学过程的设计方案,第三就是需要建立一个更为完善的教学评价系统,第四点就是应该以学生的发展作为导向去设置教育的目标。研究结果可以给小学数学广角的教学中有效渗透数学思想方法提供一些实践参考,有助于提高学生数学思维能力和教师的专业化水平。

关键词: 数学广角; 数学思想方法; 小学数学; 教学策略

一、引言

数学不仅仅是工具性学科,也是承载着思维方法的学科。其最根本的价值就在于要引领学生用“数学的眼光”去观察世界、用“数学的思维”去思考世界、用“数学的方法”去解决世界的难题。《义务教育数学课程标准(2011年版)》对于“数学广角”模块的修订,更加凸显了“以知识为载体、渗透数学思想方法”的教学要求,并且明确地将该板块作为培养学生的数学素养的重要阵地,必须突破传统的“技能训练”的教学模式。

二年级学生处于由具体形象思维向抽象逻辑思维的过渡时期,学生的思考并不完善,对“有序”“不重复不遗漏”这些数学思想需要依托情境、动手来体会。人教版二年级上册《数学广角——搭配(一)》以“组数”“穿衣”等生活情景作为出发点来展开教学,其中蕴含着有序思考、排列组合这些核心的数学思想方法。它是学生学习搭配问题的开始,也是一次对数学思想方法进行启蒙教育的好机会。但事实上,在教学中,很多教师对“数学广角”的认识还不够充分,“重方法形式、轻思想本质”,“重知识的传授,轻思维的培养”——学生会了“固定法”“交换法”等一些固定的表面的方法,但理解不了其背后的有序的思想,更不会运用到类似的题目上。

二、文献综述

(一)“数学广角”价值定位探索

“数学广角”是集各种数学思想和方法于一体的综合应用,任小玲(2017)提出目前主

作者简介: 柯贤飞(1999-),男,硕士,研究方向为教育学(社会教育与心理教育、小学教育)。

通讯作者: 柯贤飞

要是构建“以学为中心”的教育教学模式，它不仅体现了、突出了学生主体性，同时也更重视教师在教学活动中的引导作用^[1]。王晨昱（2023）认为人民教育出版社出版的《义务教育课程标准实验教科书·数学》，从2002年起在二到六年级教材里增加了“数学广角”，把“数学广角”当作核心素养培养的重要载体，“数学广角”的教学研究受到很多人的重视^[2]。

数学广角在教材中占很大的分量，有不可替代的作用。数学广角是数学思想方法的载体，它包含归纳、推理和模型等数学思想方法，在培养学生数学思想上起到重要作用。

（二）“数学广角”教学实践探索

数学广角不同于教科书中的任何一块内容，因此它的教学方式也不同于一般数学知识的教学。孙雪丽（2018）认为数学广角是新课标颁布后所增加的新内容。这部分的内容是为了面向所有小学生开设的课程，而每位数学教师都会对怎样来设置合适的目标和恰当的内容产生疑惑^[3]。伍文臣（2018）认为课堂是教学的主要阵地，现在关于智慧课堂的研究主要集中在教学策略的设计上和对技术的应用上，关于生成性教学的研究也得到了一些理论及实践上的认可。但是就目前来看，对于智慧课堂中生成性教学的系统研究方面还很少，在智慧课堂构建过程中生成性教学模型方面的研究也不多^[4]。黄伟（2023）认为随着人教版小学数学教材的修订，“数学广角”板块成为一种对小学生渗透数学思想的新方式，它把日常生活中遇到的一些事例作为例子来教授学生抽象和逻辑思维^[5]。陈晓红（2023）提出深度教学就是要实现对知识的全面、深入理解。教师要掌握数学学科的知识本质，通过各种途径促进学生具备一定的数学思考力与问题解决能力，使数学课充满意义^[6]。

综上所述，“数学广角”蕴含着各种数学思想，是为培养学生的数学素养而设立的，所以“数学广角”的教学首要要求就是教师自身的数学素养要高。“数学广角”教学要联系实际，启发学生探究，激发学生学习兴趣。

（三）“搭配问题”中数学思想方法的研究

“数学广角”属于小学数学教学阶段渗透数学思想方法的重要板块，在此之前，研究者就对数学思想方法展开调查，目的在于获取较为全面的了解，进而更好地实施探索。温建中（2016）认为教是为了不教。一个好老师不一定是一个伟大的数学家或者文学家，他只是一个可以给学生以启发的人，教会他们思考问题，让他们用自己创造性的思维去学习，从而终身学习^[7]。胡曼晓（2019）认为，数学的基本思想是指数学所依赖的思想以及在数学学习之后具备的数学能力^[8]。白灵（2020）提出有序思考，优化思想是学习数学所必须的方式。“搭配中的学问”是北师大版教材第五册数学好玩中的一部分，教师从渗透数学思想出发，挖掘教材，试图读懂学生，让学生感受到生活中处处皆有数学^[9]。雷晶（2021）认为人教版二年级上册《数学广角—搭配（一）》来源于学生的学习，内容是对平时熟悉但不知其所以然的事情进行分析，用数学知识来解释我们遇到的事情。渗透有序的数学思想也是本节课的目标^[10]。蒋艳红（2023）认为《数学广角—搭配（一）》是人教版数学二年级上册第八单元的内容。郑义富、黄甫全（2024）认为数学眼光是人类理性认识方式的必然选择，也是科学思维最实用的一般方法，还是数学教育价值的重要体现。“数学的眼光”不仅能使人去观察世界、理解世界，更为重要的是能够确立人的认识取向或者价值观念^[11]。

综上所述，“数学广角”是为融入多种数学思想、提升学生数学素养而建立起来的，所以“数学广角”教学要求教师提升自己的数学素养，联系实际，引导学生探究，激发学生的学习兴趣。

三、研究设计与实施

（一）研究理念与目标

本研究以“人人都能获得良好的数学教育，不同的人在数学上得到不同的发展”为指导思想，坚持“以学生为中心”的课改理念，根据二年级学生“注意力容易分散，需要借助具体情境思考”的认知特点，确定以下研究目标：

1. 知识和能力：学生可以掌握搭配问题的基本解决方法（固定法、交换法）并能解决简单的组数、穿衣搭配等问题

2. 数学思维：学生能理解“有序思考”的含义，感受“不重复、不遗漏”的价值，初步建立抽象思维的能力；

3. 解决问题：学生可以把有序思考的方法运用到其他问题中，例如路径选择问题、早餐搭配等。

4. 情绪和态度：利用生活化的场景以及实际的操作，培养学生学习的兴趣，并让学生在解决数学问题的过程中得到成就感。

（二）研究对象

本研究选取某小学二年级X班的50名学生作为研究对象，男生有21人，女生有29人。通过前期的课堂观察、作业批改和单元检测发现，该班级学生的数学水平差异较大，大约30%的学生可以自主探索出简单的搭配方法，而一半多的学生需要教师的引导才会去探索方法，还有接近一成半的学生完全不知道“有序”是什么意思。选择该班作为研究对象，一方面方便实施连续性行动研究，另一方面也可以通过“差异化教学”探究思想渗透的层次策略。

四、小学数学广角教学中“搭配问题”实施现状分析

（一）研究理念确立

“人人都能获得良好的数学教育，不同的人在数学上得到不同的发展”是义务教育阶段的数学课程基本理念。“以学生为中心”符合了新一轮课改的精神，在教学中教师要充分发挥自己的主导作用，通过合作学习、实践活动和自主探究的方式，提高学生的学习兴趣和思维能力；利用启发诱导，根据学生的差异进行针对性教育，从而培养学生的创新思维；在教学过程中教师应该运用多种形式展现所教内容，帮助学生养成良好的学习习惯，掌握正确的学习方法。二年级小学生刚进入小学不久，注意力容易分散。所以教师要首先营造自然和宽松的学习环境，还要创造真实、完整的教学情境，并指导学生的学习方法。数学广角作为一种模块，在有限的教学内容当中向学生渗透多种数学思想、提供给学生更多学习资源。

（二）研究对象

所在班级是二年级X班，选择X班的学生作为研究对象既符合本研究的条件，也方便开展研究。二年级X班共有学生50人，其中男生21人，女生29人。通过对X班50名同学课堂上的表现、平时作业的批改情况和单元检测成绩的分析来看，学生的数学水平参差不齐。在两次行动研究中设置了不同的教学问题，以保证学生对所学内容保持浓厚的兴趣，因此多次与指导老师交流，尽可能使X班数学广角教学行动研究的信度和效度达到最大。本研究的研究主旨是通过数学广角渗透数学思想方法的教学，让新手教师掌握数学思想方法、建立小学数学思想方法教学体系，提高教师对数学广角以及数学思想方法的意识。

（三）研究方案设计

根据查阅文献制作问卷，发放问卷并收集整理数据。根据文章题目选择小学二年级X班的学生作为调查对象，结合具体的调查内容以及研究方向设计了学生反馈单（见附录一），并据此设计出调查问卷（见附录二），对小学数学二年级学生数学广角渗透数学思想方法教学情况进行调查。此次调查共发放问卷50份，收回问卷50份，有效问卷46份。

本研究所提出的“数学广角”教学目标是依据数学课程标准所规定的总目标来确定的。在此基础上提出了“知识与技能”“数学思维”“解决问题”“情绪与态度”这四个层次的教学目标。第一，从知识技能的层次上看，掌握数学广角中的数学知识；第二是从数学思维层次看，用数学的观点去发现和思考已经存在的问题；第三是从解决问题层次上看，通过数学广角对数学思想的渗透，让学生能够很好地解决一些比较简单的问题；第四是从情绪态度层面上看，通过数学的学习让学生能够在数学学习过程中获得一定的数学成就感与情感体验。

（四）研究实施情况过程分析

本次研究的数学实践活动过程是围绕单元教学来开展。会分三个部分，情景导入、知识新授、巩固总结。教师针对教学实践活动环节进行详细地阐述和分析，同时对学生的课堂情况进行课堂实录，结合听课教师的意见进行总结和反思。

本研究以数学广角《搭配》一课的内容及计划安排为依据，选择 X 班学生作为被试对象，在开展具体的研究时，教师会设计一些与该课程相关的数学作业并形成教学方案，这些都由真实的课堂教学资料所构成。数学教学活动中，教师会持续改进数学课件、教案，提升数学课堂教学中所存在问题的研究水平以及改进的方法。教师会在每一次的教学中寻找出学生在数学思想方法上存在的不足之处，并据此改进教学情境、调整教学策略，在结束数学行动研究之后给 X 班的学生布置课外练习题，考察两次使用广角法后的基础数学能力，听取听课老师的反馈以便进一步改善教学。

经过对教学过程观察，通过学生反馈单来进行分析判断行动研究效果如下：

1. 在今天学习的课程中，我们学习了哪些方法？

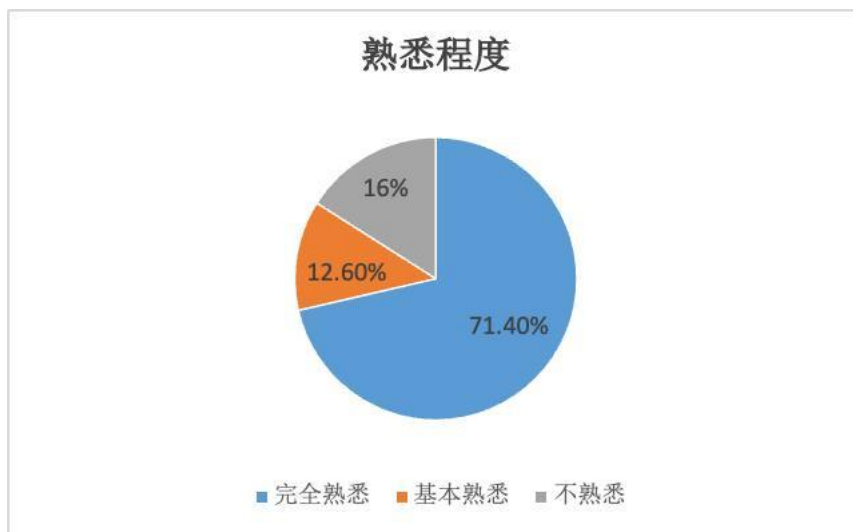


图1 学生学习方法熟悉度反馈统计图

通过整理学生反馈单发现有 71.4% 的同学对于课堂上所学到的方法是清晰明了的，例如：我学到了固定十位法、位置交换法。有 12.6% 只能答对一种方法，比如：“固定十位法”，“固定个位法”；还有 16% 的学生没有做这道题或者填上“我不知道”。（见附录一）。从以上分析可以看出，大部分学生都对研究者在教学中教授的方法比较熟悉。

2. 这些方法在做题的时候有什么作用？



图2 学生对学习方法作用的认知反馈统计

在“方法作用”这道题上，有 49.4%的同学对于所学方法的作用了解得不是特别透彻，只知道是“帮我们写题目”“写作业的时候有用”，只有 50.6%的同学知道方法的作用，其中 17%的同学能够清楚准确地表述出“不重不漏”，还有 33.6%的同学能够了解到，但是表述得不够全面。从第一题的回答来看，学生对方法的掌握只是停留在表面，只是会用，而没有真正地去体会

3. 这些方法都是为了让我们怎么样去思考？

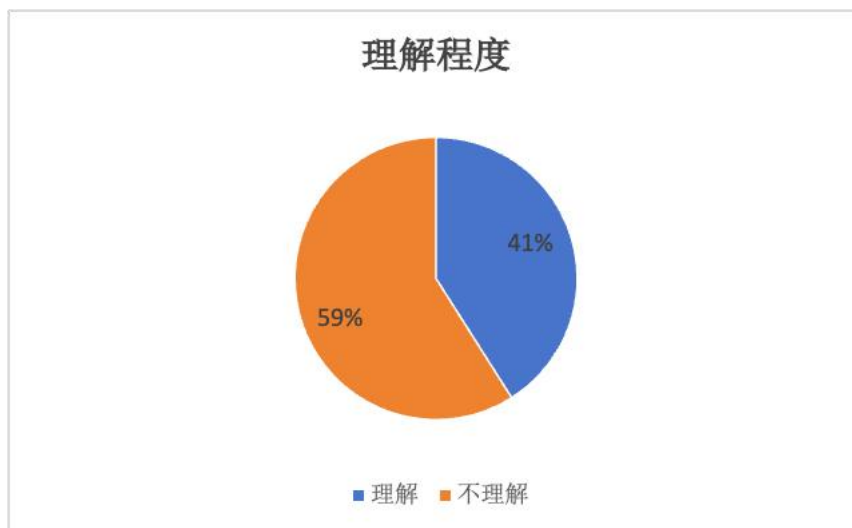


图3 学生有序思想理解程度反馈统计

这个问题上只有 41%的学生给出的答案是有关系的，例如“按顺序思考”，其余 59%学生的回答都是文不对题的。从学生的反馈情况中能够看出，在本次教学过程中研究者对于教学目标的把握存在一定的误差，学生对有序的思想方法掌握程度远远没有达到预设的教学目的。

4. 以后遇到类似问题，你觉得你能做对吗？你会怎么做呢？

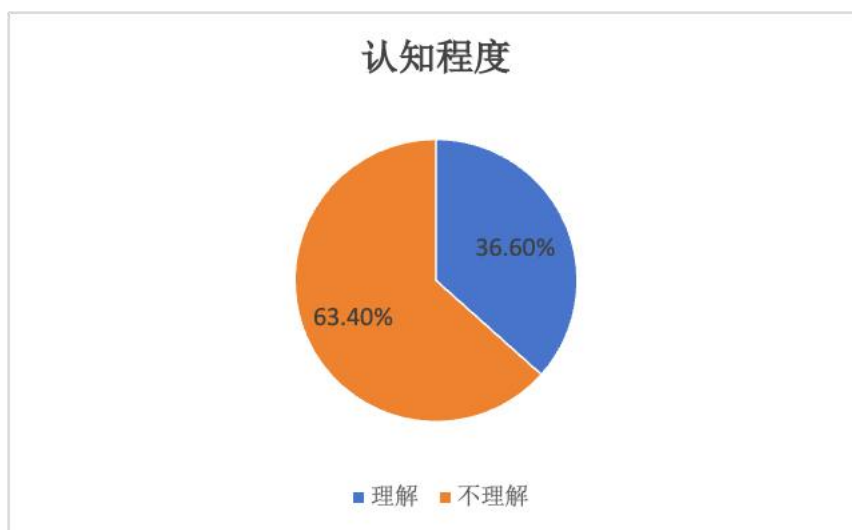


图4 学生有序思想实践认知反馈统计图

第四题只有17人（36.6%）写了怎么做的过程，其他33人（63.4%）只是写了“我可以”（学生反馈单），没有写出自己的解题思路，不知道学生到底会不会做类似的问题。

从这一轮反馈单的整理分析来看，学生对所学的有序思想方法理解不够透彻，只是知道了像“固定法”“交换法”等方法，而真正应该理解掌握的有序思想方法却忽略了，研究者没有达到预期的教学目的，没有很好地渗透数学思想方法，学生解决这样类似的问题还是有很大困难。

总之，在教学过程中，学生与老师接触到了一些数学广角的教学形式和教学方法，课件设计过于复杂，学生的注意力容易被分散，对于教材的理解把握不够到位，把原本需要两个课时的课时糅合在一个课时内进行教学，导致本来要完成的教学内容不能按时完成，教学的效果没有达到预期的目的，使学生对有序思想、排列组合的思想方法只是停留在表面上。

五、小学数学广角教学中“搭配问题”实施的不足之处

（一）教学时间安排不合理

教材选用了人教版第二册上册第八单元的教材。第一节课因为缺乏实践教学的经验，在教学中增加了很多的内容，导致课堂结束的时间较晚；而在第二次课时虽然有所改进但并不能够准确地体现出学生的学习情况。在进行多学时教学的时候，考虑到学生学习的连贯性，使得教学实践活动不能及时地做出总结与反思，从而对数学广角的教学造成了一定的影响。

（二）教学结构设计单一化

在做教学设计的时候，由于经验不足所以每次的行动研究的教学设计大都采用的是传统的四步教学法的模式。创设情境导入之后，接下来是知识的新授、练习以及课堂总结这三个环节。每次创设的情境不一样，但是流程都差不多，如果一直这么进行下去，原本就对学习没有多少兴趣的学生会越来越没兴趣，这样就达不到教学的效果，不能让我们的学生真正地去渗透数学思想。所以教师还应多学习，多向那些有经验的老师进行交流，互相学习，以便能设计出更加多元化的设计来，期望设计出符合学生身心发展的规律。

（三）教学评价单一且缺乏合理性

本研究的数学广角的教学是以二年级上册第八单元作为载体来开展教学的，在进行设计

的时候只将教学目标放在了教材内容第八单元的目标之上,没有充分地了解整体的数学广角。忽略了与本单元内容息息相关的其他教学内容。数学广角的数学并不是一个单独存在的板块,而是和其他内容都是紧密相连的,数学广角教学的目标不只是让学生掌握本单元的内容和数学思想方法,更是为以后学习奠定基础,使得学生遇到同样类型的知识能够快速迁移,同时也是培养学生正确的价值观。由于缺少了目标设计,所以情感价值这个目标很难达成。

(四) 教学目标设计与“搭配”主题结合欠佳

对学生的课堂表现的评价语大多过于单调,不能很好地体现出评价对象的不同特点,且形式比较单一,都是老师根据学生的回答来进行点评,不够全面,没有把握住评价的多样性。若是按照上述方式来评定学生的话,学生会觉得索然无味,也不能体会到成功带来的喜悦感。因而必须提高自身的素质修养,建构相对完整且全面的评价体系,在熟知学情的基础之上实施测评,及时反馈学生的现实表现,让学生成为被评量主体的感受更加真实地体现出来,激发学生学习的积极性和主动性。

六、小学数学广角教学中“搭配问题”的实施策略研究

(一) 深挖教学研究方法来提供理论支撑

教材是小学数学广角教学的基础材料,分析教材是教师进行教学工作最基本的要求,教师想要更好地在小学数学广角的数学过程中体现数学思想方法,那么教学准备阶段的教材研究就是不可或缺的一部分。数学思想方法是前人探索数学真理过程中所积累的,但教材并没有把探索的过程完整地记述下来。教材大多是直接写出数学结论,内在的数学思想方法往往被教材对演绎形式完美的追求所遮蔽。因此在教学准备阶段教师要树立意识重视对教材中蕴含的数学思想方法的挖掘。教师若能对教材内容理解透彻,明确其中蕴含的数学思想方法,便能找到合适的教学载体,提升课堂教学效率。

(二) 教学中融入数学方法

课堂教学过程是教师对学生进行数学思想方法培养和训练的最佳时机,因此,在课堂教学中,不仅要教给学生数学知识,更要让其接受数学思想方法的熏陶。教师要根据不同的教学内容和课型适当地渗透数学思想方法。

新课《搭配一排列问题》中,老师利用学生已有的知识或者具体实例来创设适当的教学情境,引出排列问题,并结合学生的实际生活让学生充分体会排列在现实生活中的作用;然后指导学生将排列的实际情况进行抽象概括,认识各种解决问题的方法,理解其之间的内在联系并领会蕴含其中的思想方法;给学生从事学习活动的空间与时间,运用实物教具,引导学生开展动手操作、照相等学习活动使学生真正理解掌握排列组合的策略,在不断积累活动经验的过程中学会有序思考。同时数学知识的巩固,技能的形成以及能力的培养等等,都需要一定量的练习才可以完成。教师要利用好练习课,在《搭配》练习课中渗透数学思想方法。

(三) 数学教学方法评价体系的完善

课程标准要求评价不仅要关注学生学习的结果,还要关注学生在学习过程中的发展和变化。学生数学思考能力的提升,依赖于抽象、推理、模型等数学思想的形成与发展过程。因此,在对学生的学习或者应用能力进行评价时,也应该对学生的思考方法进行评价。数学思想方法的评价重点是设计问题情境,要通过解决实际问题的过程不仅要对学生所学的知识进行评价,也要对学生所掌握的数学思想方法进行总体评价。所以,教育部门要对数学思想方法教学进行完善的评价。因为只有有了良好的数学思想方法教学评价体系,教师才能够更好

地知道学生对于数学思想方法学习情况和得到数学思想方法教学的反馈,从而更好地提高自身的教学水平。

(四) 以学生发展为导向优化教学设计合理性

教学目标是指导教学工作进行的依据,为了提高小学数学广角的教学质量,在教学准备阶段,教师要结合学生的学习情况和认知结构的特点,确立符合学生成长需要的数学教学目标。制定出的知识技能目标,也应有思想方法的目标。教师在对教材的数学广角内容进行全面分析后,在制定教学目标时,应当把相应的数学思想加入教学目标中来。另外,学生不同阶段应达到的数学思想方法层次是不一样的,随着学生的知识结构变化以及年龄的增长而上升。因此,在确定数学思想方法的教学目标时,还要注意层次性。当教师明确数学目标后,还需要制定教学设计以展示数学思想方法,使学生更好地理解、掌握。教学设计的制定要以教材、教学实际为基础,在教学中不断修改,做到最优化。

七、结论

小学数学教学过程中,研究者把相应的生活中教学方法案例运用到人教版教材小学“数学广角”单元的实际教学中,在学生学习的过程中,让学生更加了解相关的数学思想、数学技巧,通过实际的教学过程来提高自己的数学能力。当然,对于“数学广角”单元教学当中学生怎样去发现相应数学思维与数学思想这一教育改革和教育渗透的对象,在分析归纳、对比等多种数学教学活动中帮助学生认识数学思想的本质。

本文主要是通过对小学二年级数学《搭配》单元的研究,在实际的教学中发现更好的数学教案以及数学思想方法的运用。在实践教学的过程中与二年级的数学指导教师交流探讨,如何利用有效的、符合小学特点的数学教学目标来提高学生的数学思想,怎么通过有效的数学教育情景设置来提高小学生对数学学习的兴趣。研究表明,小学数学教师自身的数学思想方法体系、对数学思想方法的理解深度以及教学情境的设置能力,对其在“数学广角”教学中的质量和效率具有决定性影响。

附录一: 学生反馈单

1. 在今天学习的过程中,我们学习到了哪些方法?
2. 这些学习到的方法在解决数学问题时有什么作用呢?
3. 这些方法都是为了让我们学会怎么样去思考?
4. 在以后的学习过程中,再次遇到类似问题你觉得你能解决吗?你会怎样做呢?

附录二: 调查问卷

1. 在今天学习的课程中,我们学习了哪些方法?(多选)()
 - A. 搭配法
 - B. 固定法
 - C. 位置交换法
 - D. 不知道
2. 这些方法在做题的时候有什么作用?()
 - A. 让我们能更快地回答问题
 - B. 让我们回答问题可以不重复、不遗漏
 - C. 不知道
3. 这些方法都是为了让我们怎么样去思考?()
 - A. 有序思考

B. 发散思考

C. 不知道

4. 以后遇到类似问题, 你觉得你会怎么做呢? 你能举例说明吗?

参考文献:

- [1] 任小玲. 构建“以学为中心”的数学课堂——以《搭配中的学问》为例[J]. 数学大世界(上旬), 2017(07):60-61.
- [2] 王晨昱. 人教版小学数学教材“数学广角”板块教学现状及策略研究[D]. 吉林外国语大学, 2023.
- [3] 孙雪丽. 浅谈小学数学广角的使用价值[J]. 数学学习与研究, 2018(24):76.
- [4] 伍文臣. 基于智慧课堂的生成性教学研究——以小学数学《数学广角——搭配》为例[J]. 教育信息技术, 2018, (Z2):157-160.
- [5] 黄伟. 人教版小学数学“数学广角”板块教学现状及优化策略[J]. 教育观察, 2023, 12(35):99-102.
- [6] 陈晓红. 建构有深度的数学课堂——以《搭配中的学问》教学为例[J]. 湖北教育(教育教学), 2023(11):71-72.
- [7] 温建中. 教是为了不教——数学广角-搭配课堂实录与教学反思[J]. 教育教学论坛, 2016, (17):251-252.
- [8] 胡曼晓. 寻宝之旅:游戏情境教学渗透数学思想——《搭配中的学问》教学设计与反思[J]. 小学教学设计, 2019, (Z2):66-68.
- [9] 白灵. 深入挖掘教材渗透数学思想——“搭配中的学问”教学设计与解析[J]. 小学教学参考, 2020, (20):51-52.
- [10] 雷晶. 渗透有序思想内化数学模型——以《数学广角——搭配(一)》为例[J]. 成才, 2021, (12):27-29.
- [11] 郑义富, 黄甫全. 数学的眼光: 指向“三会”素养目标的数学抽象思想[J]. 数学教育学报, 2024, 33(01):59-63.

Research on the Penetration of Mathematical Ideas and Methods in the Teaching of Primary School Mathematics Wide-angle "Matching Problems": A Case Study of the First Volume of the Second Grade of the People's Education Edition

KE Xianfei

(Mogilev State University, Mogilev 212000, Belarus)

Abstract: The "Compulsory Education Mathematics Curriculum Standards (2011 Edition)" clearly points out that the teaching of "mathematics wide angle" should highlight the penetration of mathematical ideas and methods, and the second grade is a critical period for cultivating students' mathematical thinking. This paper takes the first volume of the second grade of the People's Education Edition, "Mathematics Wide Angle - Collaborating (1)", and analyzes the 50 students of Class X of the second grade by using literature research method, action research method and questionnaire survey method, etc., to explore the infiltration of mathematical ideas and methods and their existing problems in the teaching process of "matching problems", and put forward corresponding solutions. After research, it is found that there are four problems in the current teaching, including unreasonable teaching time arrangement, single teaching structure design, imperfect teaching evaluation system, and low degree of fit between teaching objectives and "collocation" themes. Therefore, the optimization method is given from the following four aspects, the first is to dig deep into the implicit ideas in the textbook, the second is to improve and perfect the design scheme of the teaching process, the third is to establish a more complete teaching evaluation system, and the fourth point is to set the goals of education based on the development of students. The research results can provide some practical reference for the effective penetration of mathematical ideas and methods in the teaching of primary school mathematics from a wide angle, and help improve students' mathematical thinking ability and teachers' professional level.

Keyword: mathematical wide angle; Mathematical Thinking Methods; Primary Mathematics; Teaching strategies

文学浸润与价值涵育：《红楼梦》刘姥姥相关情节的 德育价值与教学实践研究

吴嘉勉¹ 王安康^{2*}

(1. 广东白云学院, 广东 广州 510000; 2. 河源市新河学校, 广东 河源 517000)

摘 要: 本文以红楼梦中刘姥姥进大观园的情节为切入点, 深入分析王熙凤对刘姥姥的随手赏赐如何在后文贾府倒台后转化为对女儿巧姐的救赎。通过细读原著文本, 结合人物性格、情节发展和主题思想, 系统论证“勿以小善而不为”的深刻道理。文章从文学价值、道德教育和现实启示三个维度展开论述, 并设计多个互动环节以帮助中学生深入理解文学主题与现实生活的内在联系。

关键词: 红楼梦 刘姥姥 王熙凤 小善大德

一、引言 红楼梦中的细节伏笔与人生智慧

红楼梦作为中国古典文学的巅峰之作, 不仅以其宏大的叙事结构、细腻的人物刻画和深刻的社会洞察著称, 更在看似琐碎的细节中蕴含着丰富的人生哲理。曹雪芹在“批阅十载 增删五次”的创作过程中, 精心构建了一个“草蛇灰线 伏脉千里”的叙事体系。其中, 刘姥姥进大观园这一看似与主线无关的情节, 实则为后文贾府的衰败和人物命运的转折埋下了重要伏笔。刘姥姥这一角色在红楼梦中具有特殊意义: 她来自社会底层, 与贾府的贵族生活形成鲜明对比, 既是贾府兴衰的见证者, 也是连接贵族世界与平民社会的重要纽带。更重要的是, 她在贾府鼎盛时期受到的些许恩惠, 最终成为拯救王熙凤女儿巧姐的关键因素。这一情节设置不仅体现了曹雪芹高超的叙事技巧, 更传递了“勿以小善而不为”的深刻人生智慧。本文将从文本细读出发, 系统分析刘姥姥三进荣国府的过程, 重点探讨王熙凤对刘姥姥态度的发展变化, 以及这种变化背后所体现的人性复杂性。通过对比贾府兴盛时期王熙凤的随手施舍与衰败时期刘姥姥的倾力回报, 揭示红楼梦中蕴含的因果报应思想, 并进一步探讨这一主题在当代教育中的现实意义。

二、刘姥姥进大观园：王熙凤的“小善”之举及其深层意蕴

1. 刘姥姥一进荣国府：卑微求助与初步善缘

在红楼梦第六回“贾宝玉初试云雨情 刘姥姥一进荣国府”中, 刘姥姥因家计艰难, 不得已带着外孙板儿到贾府求助。这一情节生动展现了社会底层人物的生存困境和贵族府邸的门第森严。刘姥姥在周瑞家的引荐下见到王熙凤时, 其卑微态度与王熙凤的倨傲形成鲜明对比。王熙凤初见刘姥姥时, 虽保持着贵族主子的威严, 但最终还是给予了二十两银子和一串钱的帮助。这一行为在王熙凤看来不过是举手之劳, 甚至带有施舍意味, 但却是刘姥姥一家度过难关的重要转机。值得注意的是, 王熙凤在给予帮助时所说的话。这番客套话虽不乏贵族的优越感, 但也体现了王熙凤处事周全的一面。这一情节为后续发展埋下了重要伏笔, 展现了曹雪芹“千里伏线”的创作特色。

作者简介: 吴嘉勉, 学生。

通讯作者: 王安康, 学生。

2. 刘姥姥二进大观园：善意互动与情感深化

在第三十九回至第四十二回中，刘姥姥带着丰收的瓜果蔬菜再次来到贾府。这一次她不仅见到了王熙凤，更获得了贾母的接见，并得以游览大观园。这一过程中，王熙凤对刘姥姥的态度发生了微妙变化，从最初的施舍心态逐渐转变为某种程度的情感认同。在游览大观园的过程中，王熙凤和鸳鸯等人虽然拿刘姥姥取笑，但其中也包含着善意的互动。刘姥姥以其淳朴的智慧和幽默感，赢得了贾府众人的喜爱。王熙凤更是让刘姥姥给自己的女儿取名“巧姐”，这一举动具有重要的象征意义。“正是生日的日子不好呢 可巧是七月初七日”刘姥姥忙笑道“这个正好 就叫他是巧哥儿 这叫作‘以毒攻毒 以火攻火’的法子 姑奶奶定要依我这名字 他必长命百岁 日后大了 各人成家立业 或一时有不遂心的事 必然是遇难成祥逢凶化吉 却从这‘巧’字上来”。这一命名过程不仅是情节的重要转折点，更预示着巧姐未来的命运与刘姥姥的紧密联系。王熙凤在刘姥姥离开时，不仅赠送了更多财物，还表现出真诚的关心，这种情感投入为后文的报应埋下了更深层的伏笔。

3. 王熙凤善举的心理动因与复杂性

分析王熙凤对刘姥姥的善举，需要从多维度理解其心理动因。首先，作为贾府的实际管家，王熙凤有着维护家族体面的考虑；接待穷亲戚虽然麻烦，但若置之不理，可能损害贾府“钟鸣鼎食之家 诗书簪缨之族”的声誉。其次，王熙凤性格中确实存在善良的一面，尽管这一面常被其精明强干、心狠手辣的形象所掩盖。在红楼梦多个情节中，王熙凤都表现出对弱者的同情，如接济邢岫烟、照顾林黛玉等。最重要的是，王熙凤对刘姥姥的帮助大多是“随手之举”，并非经过深思熟虑的战略投资。这种无意识的善行恰恰体现了“勿以小善而不为”的核心要义：真正的善行往往发自本心，不求回报，却可能在不经意间结出善果。

三、贾府倒台：王熙凤的忧患与刘姥姥的回报

1. 贾府衰败与王熙凤的命运转折

在红楼梦后四十回中，贾府经历了抄家、革职等一系列打击，昔日的繁华烟消云散。王熙凤作为贾府的实际管理者，首当其冲地承担了家族衰败的后果。她不仅失去了权力和地位，更在病痛和忧惧中走向生命终点。在这一过程中，王熙凤最大的牵挂从权力财富转向了女儿巧姐的未来。据高鹗续书第一一三回“忏宿冤凤姐托村妪”所述，王熙凤在生命垂危之际向刘姥姥托孤。这一情节具有深刻的象征意义：昔日威风八面的琏二奶奶，如今只能将独生女的命运托付给一个乡村老妪，这种身份地位的巨大反差凸显了人世无常的主题。

2. 刘姥姥的感恩与回报

面对王熙凤的托付，刘姥姥毫不犹豫地承担起保护巧姐的责任。这种回报并非简单的礼尚往来，而是基于深刻的情感纽带和道德信念。刘姥姥多次提及“姑奶奶的恩情”，表明她始终铭记王熙凤昔日的帮助，尽管那些帮助对王熙凤而言只是举手之劳。在后文情节中，刘姥姥不仅帮助巧姐逃离险境，更为她安排了安稳的婚姻。这一结局与刘姥姥先前为巧姐取名的预言相呼应，体现了曹雪芹“草蛇灰线”的叙事艺术。刘姥姥的回报行为具有多重意义：首先，它体现了中国传统文化中“滴水之恩 当涌泉相报”的道德观念；其次，它展现了底层人物淳朴善良的品质；最后，它构成了对贵族社会虚伪人际关系的批判。

3. 因果报应的文学表达与现实启示

王熙凤与刘姥姥的故事线完整展现了因果报应的主题。王熙凤在权势显赫时的一次次“小善”，最终成为女儿救命的契机。这种因果联系并非简单的宗教宿命，而是基于人性逻辑的必然发展。刘姥姥的回报既是对具体恩情的回应，也是对善良品质的肯定。这一情节对

现实生活具有重要启示：首先，善行无论大小，都可能产生深远影响；其次，帮助他人不应以即时回报为目的；最后，社会不同阶层之间应当建立基于人道关怀的联结。在当代社会分化加剧的背景下，这一主题显得尤为珍贵。

四 “勿以小善而不为”的文学与现实启示

1. 文学传统中的善行主题

“勿以小善而不为”的思想在中国文学传统中源远流长。从易经的“积善之家 必有余庆”到明清小说的因果报应叙事，善有善报的主题一直是文学作品的重要母题。红楼梦对这一主题的处理尤为精妙：它避免了简单的道德说教，而是通过复杂的人物性格和真实的情节发展来展现善行的价值。曹雪芹通过王熙凤与刘姥姥的故事，既肯定了善行的意义，又避免了将其简化为功利计算。王熙凤的帮助并非出于战略考虑，刘姥姥的回报也非契约履行，而是人性中善良本质的自然流露。这种处理方式使作品具有更强的艺术感染力和思想深度。

2. 现实教育意义

在当代教育环境中，红楼梦中这一主题具有重要的现实意义。首先，它有助于培养学生的人文关怀精神，特别是在物质主义盛行的当下，强调非物质价值的重要性。其次，它能够帮助学生建立长远的人生视角，理解当下行为可能产生的远期影响。最后，它促进学生对不同社会阶层的理解和共情，培养包容多元的社会观念。作为教育工作者，我们应当引导学生从这一文学主题中汲取智慧，将“勿以小善而不为”的理念内化为行为准则。这不仅有助于学生个人的品德发展，也对构建和谐社会具有积极意义。

五、学生互动环节设计

为帮助学生深入理解本文主题，设计以下互动环节，适用于中学语文课堂。

互动一、小组讨论——刘姥姥与王熙凤的性格对比分析

活动目标：通过对比分析两个主要人物的性格特征，理解“小善”的动机与影响，培养学生的文本分析能力和批判性思维。

活动步骤：将学生分为4—6人小组，每组分配分析任务。一半小组重点分析刘姥姥的性格特征，另一半分析王熙凤的性格特征。提供引导性问题：刘姥姥为什么在贾府衰败后愿意帮助巧姐？王熙凤帮助刘姥姥的动机是什么，是纯粹的善意还是另有考虑？两个人物对待他人的方式有何不同，这反映了怎样的价值观？小组讨论20分钟后进行全班分享。教师总结强调人物性格的复杂性和“善有善报”主题的多重解读。

预期成果：学生能够理解人物性格的多面性，认识到底层人物的智慧与贵族人物的局限性。

互动二、角色扮演——模拟刘姥姥进大观园场景

活动目标：通过沉浸式表演体验人物情感，加深对情节的理解，培养学生的表达能力和共情能力。

活动步骤：学生自愿报名或教师指定扮演刘姥姥、王熙凤、贾母、鸳鸯、平儿等角色。准备两个场景进行表演：场景一，刘姥姥一进荣国府求助王熙凤（第六回）；场景二，刘姥姥二进大观园，王熙凤和鸳鸯拿她取笑（第四十回）。每组表演时间5—7分钟，表演前需简要说明对角色理解和表演重点。表演后引导讨论：王熙凤对待刘姥姥的态度有哪些微妙变

化？如果王熙凤当初没有帮助刘姥姥，结局会有什么不同？刘姥姥在被人取笑时的心理活动是怎样的？

预期成果：学生能够通过角色体验深入理解人物心理和情感变化，增强对文本的感性认识。

互动三、写作练习——“小善举 大影响”主题写作

活动目标：联系现实生活，培养学生的写作能力与反思能力，促进将文学主题转化为个人成长资源。

活动步骤：要求学生以“勿以小善而不为——从红楼梦看日常善行的重要性”为题，写一篇 500 字左右的短文。写作内容可以包括：分析红楼梦中王熙凤与刘姥姥的故事；结合自身经历或观察，讲述一个小善举带来积极影响的例子；论述在当代社会践行“小善”理念的意义和价值。提供写作框架指导：引言—文本分析—现实例证—个人感悟—结论。评选优秀作品并在班级墙报展示，邀请部分学生朗读自己的作品。

预期成果：学生能够将文学作品的启示与现实生活相结合，形成个人的道德认知和价值判断。

互动四、辩论赛——“王熙凤的善行是否出于真心”

活动目标：通过辩论形式激发学生深入思考人物动机和作品主题，培养逻辑思维和口头表达能力。

活动步骤：设定辩题：“王熙凤对刘姥姥的善行是出于真心善意还是维护家族体面”。将学生分为正反两方，每方 4 名辩手，其余学生作为观众和评审。辩论流程：立论陈词（正反方一辩各 3 分钟）；攻辩环节（正反方二、三辩各 2 分钟自由辩论，双方各 4 分钟）；总结陈词（正反方四辩各 3 分钟）。观众提问和投票，教师点评总结。

预期成果：学生能够多角度理解人物行为的复杂性，认识人性中善与功利交织的现实。

六、结论

刘姥姥进大观园的情节在红楼梦宏大的叙事结构中看似闲笔，实则承载着深刻的道德教诲和人生智慧。王熙凤在权势显赫时对刘姥姥的无心之善，最终成为挽救女儿命运的关键因素。这一情节设置不仅体现了曹雪芹高超的文学造诣，更传递了中国传统文化中“积善余庆”的伦理观念。通过对这一主题的深入探讨，我们可以看到，红楼梦不仅是一部描写家族兴衰的世情小说，更是一部探讨人性、道德和命运的哲学著作。王熙凤与刘姥姥的故事启示我们：善行无论大小，都值得践行；助人无论贵贱，都应当真诚。在当代社会，这一主题具有重要的教育价值，特别是在培养青少年的道德观念和社会责任感方面。作为教育工作者，我们应当引导学生从古典文学中汲取智慧，将“勿以小善而不为”的理念融入日常生活，通过文本分析、角色体验、写作表达和辩论思考等多种方式，帮助学生深入理解这一主题，从而在品读文学经典的过程中实现人格的成长与升华。

参考文献：

- [1] 曹雪芹,高鹗.红楼梦[M].北京:人民文学出版社,2008.
- [2] 刘梦溪.红楼梦与百年中国[M].北京:中央编译出版社,2005.
- [3] 王昆仑.红楼梦人物论[M].北京:北京出版社,2004.
- [4] 蒋和森.红楼梦论稿[M].北京:人民文学出版社,2006.

[5] 张锦池. 红楼梦考论[M]. 哈尔滨: 黑龙江教育出版社, 2009.

[6] 胡适. 红楼梦考证[M]. 北京: 北京大学出版社, 2011.

Literary Immersion and Value Cultivation: A Study on the Moral Educational Value and Teaching Practice of Plots Related to Granny Liu in A Dream of Red Mansions

WU Jiamian¹, WANG Ankang^{2*}

(¹ Guangdong Baiyun University, Guangzhou, Guangdong 510000, China; ² Heyuan Xinhe School
Heyuan, Guangdong 517000, China)

Abstract: This paper takes the plot of Granny Liu's visit to the Grand View Garden in A Dream of Red Mansions as the starting point, and deeply analyzes how Wang Xifeng's random rewards to Granny Liu were transformed into the salvation for her daughter Qiaojie after the Jia family fell from power later in the story. By carefully reading the original text and combining character personalities, plot development and thematic ideas, this paper systematically demonstrates the profound truth that "one should not neglect even small acts of kindness". The paper discusses from three dimensions: literary value, moral education and practical enlightenment, and designs a number of interactive sessions to help middle school students deeply understand the internal connection between literary themes and real life.

Keyword: A Dream of Red Mansions; Granny Liu; Wang Xifeng; small kindness and great virtue



环球未来出版社
Global Future Press

一家以国际化视野与前瞻理念著称的高端出版机构，肩负知识与文明传播的使命，致力于引领学术与文化的未来发展。出版社秉持“传播知识、服务学术、连接未来、承载文明”的理念，出版范围涵盖多个领域，打造跨学科、跨地域、跨文化的未来灯塔。出版社以严谨与卓越为根基，全面遵循国际出版规范与同行评审机制，确保成果具备原创价值与全球公信力。对接世界主流数据库，赋予学者学术可见度与世界影响力。依托国际化编委与顾问团队，逐步形成全方位、多层次的学术服务体系。

www.gfpress.org

权责声明

本刊所刊载的文章及观点均由作者独立撰写并承担相应责任，不代表本刊及本社的立场或意见。文章内容的合法性、学术性及可行性均由作者本人负责，文中引用的资料、数据及观点的真实性、准确性与完整性亦由作者独立保证。本社严格遵循学术出版规范，坚决反对抄袭、剽窃、数据假和一稿多投等学术不端行为，一经发现，本刊可采取包括但不限于撤稿、标注声明等处理措施并不承担由此产生的任何责任。文章一经刊用，出版社依法享有其出版、传播及数据库收录等相关权利。未经本社书面许可，任何机构或个人不得擅自使用本刊内容；在合理使用或法定许可范围内的引用，应注明作者及来源，不得歪曲、篡改。本刊出版仅用于学术交流与信息参考，不构成任何商业或法律保证；因使用相关内容所引发的直接或间接后果，本社不承担任何责任。



学术赠阅 | 研读参考



关注官微 | 更多资讯