

A Study on the Impact of Inquiry-Based Curriculum in Kindergartens on Children's Problem-Solving Abilities

Chen Fu¹ Xinwen Bi^{1*} Xiyue Liu² Xiaoyue Hu³

1. School of Education, Shandong Women's University, Jinan, Shandong, 250300, China

2. Shandong Vocational College of Information Technology, Weifang, Shandong, 261061, China

3. School of Education, Jilin International Studies University, Changchun, Jilin, 130117, China

Abstract

This study examines the impact of inquiry-based courses on children's problem-solving abilities, sampling 454 children from a Shandong public kindergarten and using the "Observation and Evaluation Form for Children's Problem-Solving Abilities" in pre-post test comparisons. Results show significant improvements in three dimensions: problem attitude, handling approaches, and solving quality. Age differences indicate greater growth potential in younger/middle-class children. Gender analysis reveals girls initially outperformed boys in solving quality, but post-course abilities converged with boys showing faster improvement, especially from younger to middle classes. The study highlights issues like inadequate attention to individual differences and teachers' implementation gaps, recommending optimized problem-oriented course design, mixed-age education, and gender-adaptive strategies. It advocates expanding samples and deepening mechanism research to inform preschool practice.

Keywords

Kindergarten; Inquiry-based curriculum; Children's problem-solving ability; Impact research

幼儿园探究式课程对幼儿问题解决能力的影响研究

傅晨¹ 毕馨文^{1*} 刘西岳² 胡小月³

1. 山东女子学院教育学院, 中国·山东 济南 250300

2. 山东信息职业技术学院, 中国·山东 潍坊 261061

3. 吉林外国语大学教育学院, 中国·吉林 长春 130117

摘要

本研究聚焦探究式课程对幼儿问题解决能力的影响,以山东省某公立幼儿园454名幼儿为样本,通过编制《幼儿问题解决能力观察评定表》,开展课程前后测对比研究。结果表明,探究式课程显著提升幼儿“面对问题的态度”“处理问题的方式”和“问题解决的品质”三维度的能力。年龄差异显示,小、中班幼儿提升潜力更大;性别差异表现为课程实施前女生“问题解决的品质”优于男生,实施后男女生能力趋同,且男生提升速度更快,尤其小班至中班阶段。研究指出,当前课程存在个体差异关注不足、教师实施能力待提升等问题,建议优化课程生成性与问题导向设计,推进混龄教育与性别差异适配,并呼吁扩大样本范围、深化机制研究,为学前教育实践提供科学依据。

关键词

幼儿园; 探究式课程; 幼儿问题解决能力; 影响研究

1 引言

问题解决能力是儿童适应未来社会的核心素养,由OECD提出后成为全球教育研究焦点。它涉及跨学科知识整合,强调运用认知过程解决现实问题,是幼儿发展的基础。学前阶段是培养关键期,符合幼儿认知发展规律和国家文件

要求^[1]。但当前幼儿教育存在重智育轻能力、成人过度代劳等问题,导致幼儿能力发展滞后。探究式课程作为以幼儿兴趣为起点、以问题为导向的深度学习模式。尽管已有研究证实探究式课程对幼儿高阶思维的促进作用,但针对3-6岁全年龄段幼儿的跨性别、跨领域对比研究仍显不足,尤其缺乏本土化评估工具的开发与实证检验^[2]。

基于此,本研究以山东省某公立幼儿园为样本,通过编制信效度良好的《幼儿问题解决能力观察评定表》,系统讨论幼儿园探究式课程对不同年龄、性别幼儿问题解决能力的影响机制,为学前教育实践提供科学依据。

【作者简介】傅晨(1983-),女,中国山东济南人,硕士,教授,从事幼儿园探究性课程研究。

【通讯作者】毕馨文(1990-),女,中国山东威海人,博士,副教授,从事个性与社会性发展研究。

2 研究设计

2.1 研究对象

本研究采取现场施测的方式对山东省某公立幼儿园的495名幼儿在探究式课程开展前后的问题解决能力进行了测量。剔除缺失问卷42份后,得到有效问卷454份,有效作答率为91.72%。该样本包括148名小班幼儿,144名中班幼儿和162名大班幼儿。其中,男孩241人(占比53.1%),女孩213人(占比46.9%)。

2.2 研究工具

本研究采用编制的《幼儿问题解决能力观察评定表》对幼儿的问题解决能力进行测评。《幼儿问题解决能力观察评定表》共3个一级维度、10个二级指标、13个题项。量表采取3点计分法,得分越高意味着幼儿问题解决能力发展越好。

2.3 研究方法

2.3.1 问卷调查法

选取山东省某公立幼儿园495名幼儿为研究对象,剔除无效问卷后,以454份有效问卷为样本,运用自编的《幼儿问题解决能力观察评定表》,在探究式课程开展前后对幼儿问题解决能力进行测量,获取数据,运用SPSS 26.0软件进行分析。

2.3.2 实验研究法

在未开展过探究式课程的幼儿园实施,设置前测收集幼儿问题解决能力初始数据;实施过程中,依据幼儿年龄特点开展相应课程;课程结束后进行后测。通过对比前后测数据,分析探究式课程对不同年龄、性别幼儿问题解决能力的影响。

2.4 研究框架

首先,研究准备方面,通过文献综述分析探究式课程与问题解决能力的关联性,提出评估幼儿问题解决能力及不同年龄、性别幼儿提升效果差异的思路。其次,在评定表编制方面,参考台湾学者黄茂在、陈文典的三维评价标准,结合国家文件要求,咨询专家及一线教师意见,编制《幼儿问题解决能力观察评定表》。再次,课程实施中,实施前用评定表进行前测收集初始数据,实施中依据不同年龄、性别幼儿身心发展特点,以问题为导向开展课程。最后,数据分析方面,剖析课程对幼儿问题解决能力的影响及因素,从不同层面提出提升策略。本研究设计思路图如图1所示。



图1 研究设计思路图

2.5 信效度检验

2.5.1 信度检验

信度分析结果表明,该量表具有良好的信度,总量表以及各分维度的克隆巴赫 α 系数均在0.70以上。因此,以该评定表来测量幼儿问题解决能力具有较高的可靠性和稳定性。

2.5.2 效度检验

效度是对问卷有效性的度量,研究表明,当数值在0.45以下应该被放弃,在0.5~0.6则表示很差,在0.6~0.7为尚可,0.7~0.8适合,0.8以上非常适合,本研究的KMO值为0.937,巴特利球形度检验小于0.01,且显著性 $P < 0.001$,因此效度良好。

3 研究结果

3.1 《幼儿问题解决能力观察评定表》编制结果展现

本研究采用Mplus 7.4进行验证性因子分析以检验幼儿问题解决能力指标体系的结构效度。本研究采用近似误差均方根、比较拟合指数和Tucker-Lewis指数作为模型拟合指标。结果发现,用开展探究式课程之前的数据进行分析,RMSEA = 0.049,CFI = 0.985,TLI = 0.978;用开展探究式课程之后的数据进行分析,RMSEA = 0.045,CFI = 0.986,TLI = 0.980。RMSEA均小于0.08,CFI和TLI均在0.90以上,各题项的因子载荷均在0.58以上,上述结果表明,开展项目式教学前后的数据拟合结果均较好,说明该指标框架的理论结构效度比较理想。

3.2 探究式课程实施前后幼儿问题解决能力的差异剖析

本研究采用配对样本t检验考察探究式课程实施前后,幼儿的问题解决能力是否存在差异。结果表明(见表1),相比于实施探究式课程之前,幼儿的问题解决能力在面对问题的态度、处理问题的方式以及问题解决的品质三个维度上均有所提高($t_1=36.06, t_2=36.08, t_3=32.36, p < 0.001$)。

表1 变量的平均数(M)及标准差(SD)

	小班		中班		大班		总体
	男	女	男	女	男	女	
前测							
面对问题的态度	1.43	1.66	1.71	1.73	1.96	2.1	1.77
	-0.46	-0.58	-0.49	-0.42	-0.39	-0.47	(0.52)
处理问题的方式	1.4	1.61	1.62	1.67	1.88	2.08	1.72
	-0.41	-0.55	-0.41	-0.35	-0.36	-0.49	(0.48)
问题解决的品质	1.39	1.57	1.7	1.66	2.01	2.17	1.75
	-0.46	-0.61	-0.47	-0.39	-0.38	-0.5	(0.54)
后测							
面对问题的态度	2.18	2.35	2.46	2.52	2.58	2.62	2.46
	-0.43	-0.47	-0.51	-0.42	-0.43	-0.39	(0.47)
处理问题的方式	2.11	2.25	2.38	2.46	2.47	2.62	2.39
	-0.4	-0.42	-0.4	-0.37	-0.38	-0.36	(0.42)
问题解决的品质	2.16	2.14	2.45	2.4	2.57	2.67	2.40
	-0.42	-0.52	-0.42	-0.45	-0.43	-0.35	(0.47)

3.3 探究式课程对不同年龄及性别幼儿问题解决能力差异探究

采用重复测量方差分析进一步考察在不同年龄以及不同性别上,幼儿的问题解决能力在探究式课程实施前后是否存在差异。结果表明(见表1),幼儿问题解决能力的三个

维度上,前后测与年龄的交互作用均显著($F_1 = 10.35, F_2 = 10.96, F_3 = 10.53, p < 0.001$),简单效应分析的结果显示,在小班、中班和大班,实施探究式课程之后幼儿问题解决能力三个维度的水平均高于实施探究式课程之前,相比于大班幼儿,探究式课程对小班和中班幼儿问题解决能力的培养更为显著。在问题解决的品质方面,前后测与性别的交互作用显著($F = 5.03, p < 0.05$),简单效应分析的结果显示,在实施探究式课程之前,女生的问题解决能力高于男生;在实施探究式课程之后,男生和女生的问题解决能力均有所培养并达到了相同水平。

4 研究讨论

4.1 评估工具的有效性

目前,高质量、增值性评价对幼儿教育至关重要^[2]。本研究通过回溯幼儿问题解决能力的上位概念,结合《幼儿园教育指导纲要(试行)》等文件中对发展幼儿问题解决能力的相关要求,在同行专家及一线教师多次审议的基础上,编制《幼儿问题解决能力观察评定表》。经信效度检验,该评定表结构效度良好,各题项因子载荷达标,信度系数较高,总量表及各分维度克隆巴赫 α 系数均在0.70以上,是评估幼儿问题解决能力的有效工具。

4.2 探究式课程的提升性

探究式课程实施后,小、中、大班幼儿在“面对问题的态度”“处理问题的方式”和“问题解决的品质”三个维度均有所提高,表明探究式课程能够有效提升幼儿的问题解决能力。第一,幼儿“提出问题能力”的提升。探究式课程在真实情境中开展,符合幼儿学习方式,易引发认知冲突,利于幼儿发现和提出问题。第二,幼儿“猜想假设能力”的提升。在真实的情境下,幼儿能够根据过往的经验或者已经拥有的资源对问题进行猜想与假设。第三,幼儿“搜集信息能力”的提升。凯兹等人将实地参访看作是探究式课程过程的重要组成部分。而信息搜集正是实地参访的重要目的之一,其幼儿通过集体参访或在家长协助下调查搜集信息^[3]。第四,幼儿“制定方案能力”的提升。在信息搜集之后,幼儿能够建立问题的子目标层级,制定并选择问题解决的策略。第五,幼儿“自主尝试能力”的提升。当幼儿在问题解决过程中没有现成的解决方案时,“试误法”是幼儿问题解决时最常采取的方式,探究式课程则为幼儿提供充分的尝试、试误、自由探索的条件和机会。

4.3 个体差异的显著性

在年龄差异方面,小、中班幼儿在探究式课程中问题解决能力发展具有巨大潜力。女生“问题解决的品质”高于男生,但探究式课程中男生“问题解决的品质”提升效果更为显著。在“问题解决的品质”方面,简单效应分析的结果

显示,在实施探究式课程之前,女生的问题解决能力高于男生,这一结论与辛自强通过实验所得出的结论一致。通过探究式课程前后测的对比分析,在实施探究式课程后,男生和女生的问题解决能力均有所提升,且男生的提升速度高于女生,小班至中班中男生的提升幅度更大。

5 研究结论

探究式课程能提升幼儿面对问题的态度、处理方式及解决品质等能力。同时,在年龄方面,小、中班幼儿提升潜力更大。性别方面,课程实施前女生“问题解决的品质”高于男生,实施后男女生能力均提升至相同水平,男生提升速度更快,小班至中班阶段提升幅度更显著。

6 建议与展望

6.1 重视探究式课程价值,提升幼儿问题解决能力

首先,追随幼儿,把握生成性。坚持“七分生成三分预设”原则,围绕培养目标预设问题解决契机,引导幼儿深入探究^[4]。其次,满足幼儿,突出问题导向。教师开展课程时,要鼓励幼儿从简单操作问题逐步深入到复杂问题的解决,培养其深度思考能力。最后,靠近幼儿,优化三阶段流程。教师需深入理解各阶段指向,结合班级幼儿发展特点,细化能力培养指标。

6.2 扩展探究式课程契机,满足幼儿能力发展需要

一方面,探究式课程的合作性和综合性与混龄教育相契合,不同年龄幼儿在合作解决问题时能相互学习,为幼儿问题解决能力提升创造新可能。另一方面,满足不同幼儿的认知偏好。教师可利用探究式课程主题的广泛性,融入丰富的综合性元素,满足幼儿的不同需求。

6.3 关注探究式课程价值,挖掘能力背后教育意义

探究式课程的问题解决过程类似批判性思维培养过程,小组合作易引发认知冲突,利于锻炼幼儿批判性思维,推动幼儿高阶思维发展。探究式课程以小组合作形式,让幼儿从自我中心走向合作,教师给幼儿提供协作机会,引导幼儿在合作中提升协作能力,实现共同成长。

参考文献

- [1] 吴荔红,廖雨瞳,田晶晶,等.幼儿科学问题解决能力的发展特点与家长教育卷入的影响[J].学前教育研究,2021,(02):42-56. DOI:10.13861/j.cnki.secc.2021.02.004.
- [2] 黄晓雅,子华明.基于CIPP模型的幼儿园区域活动质量评价策略探析[J].成都师范学院学报,2023,39(08):82-89.
- [3] [美]凯兹,[美]查德.开启孩子的心灵世界:项目教学法[M].胡美华,译.南京:南京师范大学出版社,2007,10:61.
- [4] 原晋霞.对幼儿园探究式课程开展中若干困惑的思考[J].幼儿教育,2023(16):4-8.