

游戏课程化视域下幼儿编程教师专业发展的实践探索

A Practical Exploration of Early Childhood Programming Teachers' Professional

Development in the Perspective of Game Curricularization

张曦

温州大学附属实验幼儿园

390801850@qq.com

【摘要】 本文基于游戏课程化视角，探讨幼儿编程教育中教师专业发展的实践路径。针对当前幼儿园教师普遍存在的编程教育理念滞后、技术操作不熟及课程游戏性设计能力薄弱等问题，构建了“理念-技术-设计”三位一体的教师能力发展模型。通过分层晋级研训机制、名师示范课例研讨及专家主导的项目研究，系统提升教师在游戏化编程中的教学设计和技术应用能力。

【关键词】 幼儿编程教育；游戏课程化；教师专业发展

Abstract: This study explores the practical path of teachers' professional development in early childhood programming education based on the perspective of game curricularization. Aiming at the problems of lagging behind in the concept of programming education, unfamiliarity with technical operation, and weak ability of curriculum game design, which are common among kindergarten teachers, we have constructed a three-in-one model of teachers' competence development, namely, "Concept-Technology-Design". Teachers' instructional design and technology application skills in gamified programming are systematically enhanced through a tiered progression research and training mechanism, master teacher demonstration lesson example seminars and expert-led project research.

Keywords: STEAM, Project-based learning, Creativity, Science and Technology Innovation Labor

1.前言

在学前教育全科教师培养体系下，职前的教育阶段普遍存在通识性培养倾向，这直接导致了幼儿园教师的编程教育理念的迭代滞后。笔者的园所前期调研中发现，多数教师对图形化编程的认知尚处于工具论层面，将其机械解构为符号识别训练，而未能有效渗透游戏化情境中的隐性计算思维发展机制。同时，技术焦虑现象普遍存在于教师群体，对如 Scratch Jr 和可编程机器人等教具的操作熟练度明显不足。另外，教师普遍缺乏将抽象编程指令转化为符合幼儿认知水平的游戏化任务设计能力。基于幼儿园“游戏课程化”教育改革背景，本研究通过“理念-技术-设计”三位一体的幼师编程教育能力模型，推动编程教育从“技术训练”向“思维赋能”转型，提升教师的专业素养水平。

2.重构逻辑理念：游戏课程化与编程教育的理论耦合

在“游戏为基本活动”的学前教育改革背景下，幼儿园编程教育与游戏课程化的深度融合成为培养幼儿计算思维与创新能力的重要路径。游戏课程化理论（由王振宇教授团队提出）强调以幼儿自主游戏为起点生成课程，编程教育需从“预设指令训练”转向“游戏问题驱

动”，例如通过“拯救博物馆文物”“超级玛丽”“我上小学啦”等情境自然融入条件判断、循环等逻辑。这个过程要求教师具备“观察、分析、支持”的能力和素养，为幼儿在游戏化编程活动中的分解（任务拆解）→模式识别（规律发现）→抽象（算法设计）→评估（调试优化）等探索行为提供游戏性“脚手架”。教师们需要成为引导者和协助者，帮助孩子们在游戏的过程中自然而然地掌握编程的基本概念和技能。

在“游戏为基本活动”的学前教育改革浪潮中，幼儿园编程教育与游戏课程化的有机融合正开辟着培养幼儿计算思维与创新能力的创新实践路径。基于王振宇教授团队建构的游戏课程化理论框架，该范式主张以幼儿自发生成的游戏体验为课程生长点，将编程教育从机械的预设指令训练转向生动的游戏问题驱动。如在“拯救博物馆文物”“超级玛丽闯关”“我上小学啦”等主题情境中，巧妙融入编程思维的核心要素——条件判断、循环控制等逻辑概念。这种活动指导的转型要求教师以“观察-分析-支持”的专业素养，为幼儿在游戏化编程过程中展开的认知探索（任务拆解→规律辨识→算法构建→优化迭代）搭建游戏化认知支架。所以，教师角色应转变为幼儿编程教育活动中的引导者与协助者，让儿童在沉浸式游戏体验中水到渠成地习得编程基础能力与创新思维范式。

3. 创新实践路径：游戏课程化编程教育的教师研修

游戏课程化编程教育中，教师专业能力提升研训行动构建了三维赋能体系：其一实施领雁引领的分层递进式技术研训，其二开展名师领衔的示范课例深度研讨，其三推进专家主导的游戏项目创新攻关。依托梯度段位进阶培训体系与差异化任务驱动机制，系统提升教师的游戏课程化编程教育的专业理论素养和技术实操能力。通过专家的指导和项目合作，提高教师在编程教育中的游戏化设计研究能力。

3.1. 领雁+分层技术研训

3.1.1. 分层晋级机制

基于教师个体在兴趣取向、专业素养及学术背景上的多元差异，我们构建起精准匹配的“技术段位”评价体系，配套实施阶梯式成长方案。首先遴选优势型教师进行个性化培养方案锻造，打造具有辐射力的示范标杆。继而通过园本化分层晋级培训机制，引导教师在完成阶梯式成长任务的过程中，实现知行合一的能力晋级，由此形成动态化、内生性的分层研修生态。这种“晋级闯关”式培养模式持续激发教师突破职业舒适区的勇气，在自主进阶的良性循环中培育出强劲的内生成长动力。

表 1 幼儿园编程教师阶梯式晋级设计

| 阶段 | 能力特色 | 培训重点 | 晋级任务 | 任务类型 | 提交成果 |
|----|--------------------------|----------------------------------|--|---------------|------------------|
| 初阶 | 将编程教育与幼儿游戏活动相结合 | 编程教育基本概念和工具；融入幼儿游戏方法；从幼儿兴趣出发设计游戏 | 设计一个简单的编程游戏，并提交操作视频；开展一次编程游戏活动，并提交活动总结报告 | 实践操作考核；活动总结报告 | 操作视频；活动总结报告 |
| 进阶 | 设计基于情境认知和动机主体性体验的游戏化编程课程 | 课程设计方法；编程工具多样化应用；提升幼儿编程思维 | 设计一个为期一周的游戏化编程课程，强调情境认知和动机体验；试讲设计的课程，并提交课堂观察记录 | 课程设计考核；实践反思 | 游戏化编程课程设计；课堂观察记录 |

| | | | | | |
|----|--------------|-----------------------------|--|---------------|---------------|
| 高阶 | 具备本土化创新与研究能力 | 编程教育本土化创新；课题研究方法；推动编程教育整体发展 | 完成一个结合本土文化的游戏化编程课题研究报告；将设计的课程应用于实际教学，并提交应用效果报告 | 课题研究成果考核；课程推广 | 课题研究报告；应用效果报告 |
|----|--------------|-----------------------------|--|---------------|---------------|

3.1.2. 任务分段设计

我们采用了任务驱动的方法，每个月都会发布新的晋级任务，教师们需要提交视频记录并参与互评。通过园内晋级考核，教师们可以获得“游戏课程化编程导师”的徽章，并将此作为绩效考核的加分项。这样的机制不仅激发了教师们的积极性，也促进了他们之间的交流与合作。

我们创新性引入任务驱动型成长模式，以月度为单位滚动发布进阶挑战任务，要求教师完整录制并提交实践视频，同时开展多维度同行互评。通过考核者将获得植入在“云慧玩”平台的“游戏课程化编程导师”徽章，并纳入个人绩效考评体系。

表 2 幼儿园编程教师分段任务设计

| 级别 | 考核内容 | 指向说明 | 任务范例 | 提交方式 | 预期成果 |
|--------|----------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------|
| 初阶示例 1 | 结合故事讲解编程概念 | 玛塔工具使用；幼儿故事与编程结合；激发幼儿编程兴趣 | 设计一款基于介绍编程概念的小故事，录制讲解视频 | 视频录制 | 故事文稿 |
| 初阶示例 2 | 利用游戏培养幼儿计算逻辑思维 | 逻辑思维训练游戏设计；玛塔逻辑模块应用 | 设计一个逻辑思维训练编程游戏，提交游戏演示视频；进行游戏，提交幼儿活动报告 | 游戏演示；幼儿活动观察报告 | 演示视频；观察报告 |

3.2. 名师+示范课例研讨

依托名师示范课的教学范式，进阶教师团队对计算思维的核心内涵展开多维解析，通过深度解构其构成要素，系统性重构了跨学科融合的游戏化编程教育课程体系。基于活动现场“翻转观察”的机制，教师团队以儿童认知发展规律为切入点，运用迭代式课例研发模式对活动方案进行动态优化，最终实现优质教育资源的体系化整合。这种创新实践不仅实现了教学品质的螺旋式上升，更深化了教师群体对游戏课程化编程教育的认知。





表 3 幼儿园编程活动课型设计

| 阶段 | 执教人 | 研讨预备 | 研讨重点 | 问题预设范例 | 游戏规则迭代 |
|-----|------|-----------|------------------|------------------|------------------------|
| 原型课 | 市级名师 | 《超级玛丽》示范课 | 打击乐音乐结构和游戏性设计 | 利用不同乐器特质设计音乐游戏规则 | 低音鼓对应跳跃动作，沙锤对应收集金币动作 |
| 重构课 | 进阶教师 | 重新设计教案 | 结合计算思维要素，融入循环等模块 | 融入循环模块 | 设计“重复巡逻”或“循环收集金币”的游戏规则 |
| 迭代课 | 高阶教师 | 收集幼儿试玩反馈 | 通过幼儿试玩反馈调整 | 调整游戏难度，增加“放大”“缩 | 增加音乐游戏中乐曲的“强弱变 |

3.3. 专家+游戏项目研究

为提升教师游戏课程化编程教育的研究能力，我们跟高校专家团队互动，通过个案研讨、过程性评估等方式，对幼儿计算思维能力的培养进行专业把脉。前期助推教师在编程教育中的游戏化设计实现从经验型向研究型转变。特别在高阶教师培养层面，通过与温州大学STEM研究中心建立协同创新机制，联合研究生团队开展实证研究。案例“小船启航”，通过系统规划跨学科游戏场景，落地执行幼儿计算思维培养策略，最终形成具有教师专业发展和幼儿计算思维提升的实践经验。

表4 幼儿园项目化编程活动中的教师素养分析

| 幼儿计算思维要素 | 项目中的幼儿具体表现 | 教师编程教育专业能力 | 项目中教师的具体表现 |
|----------|---|------------|---|
| 抽象 | <p>幼儿通过观察和讨论，将“帮助保安爷爷打捞落叶”的问题抽象为设计一艘适合打捞落叶的小船。</p>  | 课程设计能力 | 教师设计了从问题提出到实践操作的完整课程，包括抽象问题、分解任务、自动化实现和调试优化的环节。 |
| 分解 | <p>幼儿通过实验和探索，将问题分解为“什么样的材料适合做船”“如何让船动起来”“如何捕捞落叶”等子问题。</p>  | 问题引导能力 | 教师通过提问（如“什么方法最省力？”）引导幼儿思考问题，并将问题抽象为设计小船的任务。 |
| 自动化 | <p>幼儿尝试为小船添加动力装置，并通过小组合作设计遥控装置，将解决方案转化为可操作的步骤。</p>  | 技术支持能力 | 教师支持幼儿通过实验和探索（如材料测试、动力装置设计），并提供必要的工具和资源。 |
| 调试 | <p>幼儿在实验中不断调整材料和设计，例如发现不同的材料吸水性不同，最终选择中空塑料瓶作为船体材料。</p>  | 反思与调整能力 | 教师在课程中不断反思幼儿的学习过程，调整活动设计（如从材料的试验到最终的选择决策）。 |

| | | | |
|----|---|---------|--|
| 模式 | 幼儿通过观察和实验，总结出适合做船的材料特性（如木板、塑料瓶），并探索捕捞工具的设计模式。 | 评估与反馈能力 | 教师通过观察和记录幼儿的活动表现，及时给予反馈，并帮助幼儿总结经验（如材料选择和设计优化）。 |
|----|---|---------|--|

4. 反思与展望

在游戏课程化编程教育教师专业发展实践中，幼儿园通过构建“分层研训+项目驱动+高校协同”的立体化培养体系。开发《E路博游》《国王与公主》等多个情景式编程课程，其中《无屏编程》项目获评温州大学年度标杆课题。幼儿园顺利通过“人工智能示范校”创建，辐射带动山海协作地区十余所幼儿园实现编程教育零突破，并在长三角园长大会、中央电教馆平台分享经验。但是，在提升教师的专业发展，幼儿园还应充分利用各种资源，优化和完善教师发展评价机制，实现教师专业能力与课程建设的双重突破。

参考文献

- 王振宇. (2017). 游戏的界限[J]. 幼儿教育, (Z6), 13-15+20.
- 王振宇. (2022). 从活教育到活游戏: 幼儿学前教师教育用书 ptop 游戏课程化论丛. 上海交通大学出版社.