

游戏化学习在小学信息科技课堂的应用探究

胡晓伟 冯智扬

日照高新技术产业开发区实验小学 山东 日照 276800

【摘要】：本文深入探讨游戏化学习在小学信息科技课堂的应用。阐述游戏化学习概念与特点，剖析小学信息科技课堂教学目标与特性，论证两者融合的可行性。研究发现，游戏化学习能激发学生学习兴趣，通过趣味任务和竞争元素，将被动学习转为主动探索；有效提高学习效果，借助关卡设计与即时反馈，契合认知规律；全面培养综合能力，通过角色扮演、合作闯关等提升多方面素养。从教学内容、活动、评价提出应用策略，为小学信息科技教学创新提供思路。

【关键词】：游戏化学习；小学信息科技课堂；教学策略；信息素养

DOI:10.12417/2982-3803.25.09.019

1 引言

在教育信息化不断推进的时代背景下，小学信息科技课程作为培养学生数字素养的关键学科，其教学质量关乎学生未来发展。然而，传统教学模式存在吸引力不足、学生主动性欠缺等问题，难以满足当下教育需求。游戏化学习凭借趣味性、互动性和即时反馈等特性，逐渐成为教育改革的新方向。将游戏化学习融入小学信息科技课堂，既能顺应教育发展趋势，又能贴合小学生的心理特点与认知规律。因此，深入探究游戏化学习在小学信息科技课堂的应用，对提升教学效果、培养学生信息素养具有重要的理论与实践意义。

2 游戏化学习与小学信息科技课堂概述

2.1 游戏化学习的概念与特点

游戏化学习，即将游戏元素、游戏理念和游戏机制融入教育教学过程，通过创设趣味情境、任务挑战等方式，激发学习者的学习兴趣与主动性，使学习过程更具吸引力和参与性。其特点显著，一是趣味性，以游戏的娱乐性激发学生学习的动机，让枯燥知识变得生动；二是互动性，通过角色扮演、合作闯关等形式，促进学生与同伴、教师的互动交流；三是反馈即时性，学生完成任务后能快速获得成绩、奖励等反馈，明确自身学习进展。

2.2 小学信息科技课堂的教学目标与特点

小学信息科技课堂旨在培养学生的信息素养，使学生掌握基础信息技术知识与技能，如文字处理、简单编程等，同时提升学生的信息意识、计算思维和数字化学习与创新能力。其教

学特点贴合小学生认知规律，内容注重基础性和实用性，以简单易懂的案例展开教学；教学方式灵活多样，常借助动画、视频等多媒体资源辅助；强调实践操作，让学生在动手过程中深化对知识的理解。

2.3 游戏化学习与小学信息科技课堂融合的可行性

从学生的视角来看，小学生天生好奇心旺盛且注意力容易分散。游戏化学习的趣味性能够有效地吸引他们的注意力，并与他们的学习心理相契合。信息科技知识本身具有较高的操作性和逻辑性，这与游戏机制天然契合。例如，编程学习可以通过游戏化的闯关任务来引导学生逐步掌握代码逻辑。此外，游戏化学习的互动性和即时反馈能够满足小学信息科技课堂实践操作和及时评价的需求，帮助教师更好地了解学生的学习情况，并据此调整教学策略。因此，将游戏化学习与信息科技教育相结合具有很高的可行性。

3 游戏化学习在小学信息科技课堂应用的优势

3.1 激发学生学习兴趣

小学生正处于好奇心旺盛的阶段，传统的单一课堂教学模式难以持续吸引他们的注意力，而游戏化学习为小学信息科技课堂注入了全新活力。在游戏化的课堂中，原本抽象的信息技术知识被包装成一个个趣味盎然的游戏任务。例如，在教授图形化编程时，将程序指令设计成角色冒险的“魔法咒语”，学生通过组合不同的指令，帮助虚拟角色完成探险任务。这种充满奇幻色彩的设定，让学生仿佛置身于游戏世界，极大地激发了他们探索信息技术知识的热情。此外，游戏中的积分、排行

作者简介：

胡晓伟，男（1991.10-），汉族，山东日照人，硕士研究生学历，日照高新技术产业开发区实验小学，信息科技教师，研究方向：图形化编程、青少年人工智能。

冯智扬，男（1994.3-），汉族，山东临沂人，本科学历，日照市朝阳小学，信息科技教师，研究方向：图形化编程、机器人。

榜等元素,满足了学生的竞争心理,促使他们主动投入到学习中,将“要我学”转变为“我要学”。

3.2 提高学生学习效果

游戏化学习能够显著提升小学信息科技课堂的学习效果。游戏中循序渐进的关卡设计,对应着由浅入深的知识体系。学生在闯关中,从简单的操作任务开始,逐步接触复杂的信息技术技能,这种螺旋上升的学习过程符合小学生的认知规律。以文字处理教学为例,通过“制作班级电子小报”的游戏任务,学生先学习基础的文字输入、字体设置,再进阶到段落排版、图片插入等操作,在完成的过程中,扎实掌握文字处理技能。同时,游戏的即时反馈机制让学生能迅速了解自己的操作是否正确,及时纠正错误,避免错误习惯的养成,从而更高效地掌握知识和技能。

3.3 培养学生综合能力

小学信息科技课堂借助游戏化学习,能够全方位培养学生的综合能力。在角色扮演类游戏任务中,学生需要模拟不同的身份,如“小小程序员”“网络安全卫士”,在解决任务问题的过程中,锻炼问题解决能力和创新思维。合作闯关类游戏则要求学生分组协作,共同完成复杂的编程项目或信息处理任务,这不仅提升了学生的团队协作能力,还培养了沟通交流能力。此外,游戏中的挑战关卡设置,让学生在面对困难时不断尝试、调整策略,有效增强了他们的抗挫折能力和坚韧不拔的意志,使学生在掌握信息科技知识的同时,实现综合素质的全面发展。

4 游戏化学习在小学信息科技课堂的应用策略

4.1 教学内容游戏化设计

4.1.1 知识情境游戏化重构

将抽象晦涩的信息科技知识巧妙融入鲜活有趣的游戏情境,是降低学习难度、激发学生兴趣的有效途径。以“计算机硬件组成”教学为例,创设“电脑医院大冒险”情境。把计算机主机比作“生病的病人”,CPU、内存、硬盘等硬件设备当作“身体器官”。学生化身“电脑小医生”,通过观察“病人”出现的故障现象,如运行速度慢、无法开机等,利用虚拟拆解工具“诊断”各个“器官”,判断是哪部分硬件出现问题,并进行“治疗”,如更换损坏的硬盘、增加内存容量等。在这一过程中,学生不仅能直观认识计算机硬件的外观、功能,还能理解硬件之间的协作关系,原本枯燥的硬件知识学习变成了充满趣味的冒险之旅。

4.1.2 技能训练游戏化包装

信息科技课程中的操作技能训练常因重复而显得单调,借

助游戏化包装可让学生在愉悦氛围中高效掌握技能。在“图形化编程”教学时,设计“机器人救援大作战”游戏。第一关“路径规划师”,屏幕上设置迷宫场景,学生通过编写图形化程序,为机器人规划走出迷宫的路线,训练对基础指令模块的运用;第二关“任务执行者”,机器人需在复杂地形中完成救援物资搬运任务,学生要综合运用移动、转向、等待等指令,精准控制机器人行动,提升编程逻辑思维;第三关“智能决策者”,机器人在救援过程中会遇到突发状况,如电量不足、障碍物临时变化等,学生需编写条件判断程序,让机器人自主做出合理决策,增强解决实际问题的能力。层层递进的游戏关卡,使学生在不断挑战中熟练掌握图形化编程技能。

4.1.3 项目任务游戏化拆解

对于复杂的信息科技项目任务,拆解为游戏化小任务能帮助学生清晰把握目标与步骤。在“制作电子手抄报”项目教学中,拆解成“神秘线索收集家”“创意排版魔法师”“知识传播大使”三个游戏化任务。“神秘线索收集家”任务要求学生通过网络搜索、图书馆查阅等方式,收集与手抄报主题相关的文字、图片资料;“创意排版魔法师”任务让学生运用页面布局、文字样式、图片处理等知识,对收集的素材进行创意排版;“知识传播大使”任务则是让学生将制作好的电子手抄报分享给班级同学,收集反馈并进行优化。游戏化的任务拆解,让学生在轻松有趣的氛围中完成项目,同时培养了信息检索、审美设计和沟通交流等多方面素养。

4.2 教学活动游戏化组织

4.2.1 小组竞赛式游戏活动

小组竞赛能充分激发学生的团队协作与竞争意识,提升学习热情。在“网络搜索技巧”教学中,开展“信息寻宝大赛”小组竞赛。将学生分成若干小组,教师给出一系列复杂的问题,如“找出世界上最古老的计算机发明时间及发明者”“列举三种新型环保材料在计算机制造中的应用”等。各小组需运用网络搜索技巧,在规定时间内收集准确信息并整理成报告。竞赛设置“最佳搜索团队”“最准信息猎手”等多个奖项,对表现优秀的小组给予奖励。在竞赛过程中,小组成员分工合作,有人负责关键词筛选,有人负责信息甄别,有人负责整理汇总。这种活动形式让学生在竞争与合作中深入掌握网络搜索技巧,提高信息处理能力。

4.2.2 角色扮演类游戏活动

角色扮演能让学生沉浸式体验信息科技在不同场景的应用,增强学习代入感。在“人工智能初步”教学中,开展“未来智能城市”角色扮演游戏。学生分别扮演“智能交通调度员”“智能客服机器人”“智能家居设计师”等角色。“智能交通

调度员”需运用人工智能算法,对城市交通流量进行实时监测和调度,解决交通拥堵问题;“智能客服机器人”要模拟人工智能客服,运用自然语言处理知识,回答“市民”提出的各种问题;“智能家居设计师”则根据“居民”需求,设计智能家电控制系统,实现家居设备的自动化管理。通过角色扮演,学生深入理解人工智能的应用场景和工作原理,提升运用知识解决实际问题的能力^[1]。

4.2.3 闯关探险型游戏活动

闯关探险型游戏活动以其趣味性和挑战性吸引学生,推动学习不断深入。在“数据处理与分析”教学中,设计“数据王国探秘之旅”闯关游戏。第一关“数据迷宫穿越”,学生面对杂乱无章的数据表格,需要运用数据排序、筛选等功能,找到正确的“数据路径”,成功穿越迷宫;第二关“数据宝藏挖掘”,学生要使用数据透视表、图表制作等工具,从海量数据中挖掘有价值的信息,获取“数据宝藏”;第三关“数据决策大师”,学生根据分析结果,为虚拟企业制定市场推广策略,完成任务后成为“数据决策大师”。在紧张刺激的闯关过程中,学生逐步掌握数据处理与分析的知识和技能,感受数据的魅力^[2]。

4.3 教学评价游戏化实施

4.3.1 积分奖励制评价

积分奖励制能直观呈现学生学习成果,激发学习积极性。在小学信息科技课堂,设立“科技能量积分”。学生积极参与课堂互动、完成拓展任务、帮助同学解决问题等都可获得积分。比如,主动分享优秀的编程案例可得10积分,协助同学调试程序成功得8积分,完成具有创新性的信息作品得20积分。学生积累的积分可兑换丰富奖励,如兑换3D打印笔、编程机器人等学习工具,或者换取担任“小老师”的机会,为同学们讲解知识。积分奖励制让学生清晰看到自己的努力与收获,促使他们更积极主动地投入学习^[3]。

4.3.2 勋章收集式评价

勋章收集能为评价增添趣味性和荣誉感。为小学信息科技课程设计系列特色勋章,如“数据分析师”勋章、“网络安全守护者”勋章、“数字艺术家”勋章等。当学生熟练掌握数据处理与分析方法,完成高质量的数据报告时,可获得“数据分析师”勋章;在网络安全攻防演练中成功抵御攻击,有效保护虚拟网络安全的学生,能获得“网络安全守护者”勋章;在多媒体作品创作中展现独特艺术风格和创新思维的学生,可荣获“数字艺术家”勋章。学生将收集到的勋章展示在“学习荣誉墙”上,这种评价方式极大激发了学生的学习动力,让他们在追求勋章的过程中不断提升自己^[4]。

4.3.3 等级晋升式评价

等级晋升式评价能让学生明确学习阶段与进步方向。将小学信息科技学习划分为“数字萌新”“科技探索者”“创新实践者”“未来领航者”等等级。“数字萌新”需掌握基础的计算机操作和简单的信息科技知识;“科技探索者”要能够独立完成一些常见的信息科技任务,如制作简单的动画、搭建小型网站框架;“创新实践者”需具备较强的编程能力和项目实践经验,能解决复杂的信息科技问题;“未来领航者”则要求在信息科技领域有突出的创新成果和领导能力^[5]。学生通过努力达到相应标准后即可晋升,这种评价方式激励学生不断挑战自我,向着更高目标迈进。

5 结语

游戏化学习与小学信息科技课堂的融合成效显著。通过将游戏元素贯穿教学全过程,有效激发学生学习兴趣,显著提升学习效果,全面培养学生综合能力。在实际教学中,教师需依据学生特点和教学内容,灵活运用游戏化学习策略,持续优化教学过程。随着教育技术的革新,游戏化学习在小学信息科技课堂的应用将更加多元。未来,需进一步探索创新,深化两者融合,以适应教育发展新需求,推动小学信息科技教育迈向更高水平。

参考文献:

- [1] 赵敏,李欣.增强信息科技教学互动性的角色扮演策略[J].数字教育,2022,18(4),101-108.
- [2] 周晓梅,卢勇.信息科技课程中的“数据王国探秘之旅”[J].远程教育杂志,2023,41(2),129-137.
- [3] 林建东,蒋洁.积分激励机制在小学信息科技教学中的应用研究[J].中国信息技术教育,2022,65(3),49-54.
- [4] 张佳,杨文.勋章评价体系在小学信息课中的实践与反思[J].信息技术教育,2021,30(12),88-95.
- [5] 朱小琳,刘婷.游戏化评价机制下的小学信息技术能力等级晋升研究[J].中国教育现代化,2023,35(5),162-170.