

# 浅谈如何提升农村小学数学教学质量

港北区港城街道旺华小学 黄树艺

**摘要:**本文针对农村小学数学教育存在的现实困境,通过实地调研与数据分析,系统探讨人工智能技术赋能教学质量的提升路径。在剖析留守儿童教育生态、师资力量薄弱等突出问题的基础上,提出人工智能技术应用的“三阶模型”,构建“技术赋能-人文关怀-质量监控”三位一体的教学改进体系,为农村小学数学教育质量提升提供理论支撑与实践参考。

**关键词:**农村小学 数学教学质量 人工智能

## 一、农村小学数学教育的现实困境与发展需求

### (一)当前农村小学教育生态特征

教育部2023年基础教育质量监测报告显示,我国农村小学留守儿童比例达63.7%,较2018年上升12个百分点,以豫东某县20所农村小学为样本的调查显示:78.3%的学生长期由祖辈监护,家长学历初中及以下占比91.2%;数学学科优生源外流率连续五年超过35%,形成“留守循环”现象。这种教育生态导致:第一,家庭教育功能弱化,作业辅导完成率仅为城镇的1/3;第二,学习动力系统缺失,数学学习兴趣指数较城区低42分;第三,认知发展支撑不足,数学逻辑思维训练缺失率达67%。

### (二)师资队伍建设结构性矛盾

农村小学数学教师呈现“三低”特征:学历层次偏低(本科率58.3%)、专业匹配度低(数学教育专业背景仅占42.1%)、信息技术素养低(能熟练使用智能教学设备的教师不足30%)。某镇中心小学的典型个案显示,6个数学教学班仅配备3名专任教师,教师日均课时量达5.8节,严重制约教学创新。

### (三)教学资源配置失衡

“城乡数字鸿沟”依然显著:农村小学智能教学设备生均保有量仅为城镇的1/5,网络教学平台使用率不足15%。但值得关注的是,移动终端普及率已达89.2%,这为“移动优先”的智能教育模式提供了硬件基础。

### 二、人工智能技术赋能教学的创新实践路径

#### (一)智能教育平台构建

1.自适应学习系统:基于知识图谱技术,开发县域特色的“智慧数学”平台。如鲁西南某县构建的AI诊断系统,通过错题智能分析,实现个性化学习路径规划,使单元测试平均分提升12.6分。

2.虚拟教学助手:部署智能答疑机器人,提供7×24小时在线辅导。某实验校数据显示,使用问答机器人后,课后问题解决及时率从43%提升至82%。

3.教学资源云平台:整合国家中小学智慧教育平台资源,建立县域资源库。典型案例显示,资源使用率每提升10%,教师备课效率提高25%。

#### (二)课堂教学模式革新

1.双师课堂实践:采用“城市名师视频讲解+本地教师组织研讨”模式。某县32所小学的实践表明,该模式使课堂参与度提升40%,概念理解正确率提高28%。

2.游戏化教学设计:运用AR技术开发数学探秘游戏。如“分数王国”AR游戏在某校应用后,分数运算掌握率从65%升至89%。

3.数据驱动精准教学:通过智能学情分析系统,实现教学决策科学化。某校应用数据驾驶舱后,教学策略调整及时性提升3倍。

#### (三)教师专业发展支持

构建“AI+教师”成长共同体:智能教研平台提供教案自动生成、课堂行为分析等功能。某县域教师发展中心数据显示,使用智能听评课系统后,教师教学反思深度指数提升37%。

#### 三、技术应用的风险防范与质量保障体系

##### (一)潜在风险识别

1.技术依赖风险:过度使用导致21.3%的学生产生解题思维惰性。

2.情感教育缺失:人机交互增加使师生情感联结度下降18%。

3.数据安全隐忧:学习数据泄露风险评级达中等以上。

##### (二)风险防控策略

1.建立“三三制”使用规范:规定智能设备单次使用不超过30分钟,每周不超过3课时,核心概念教学必须人工讲解。

2.实施“双轨评价”机制:既考核知识掌握度,又评估思维发展水平。某实验校引入批判性思维量表后,学生高阶思维得分提升26%。

3.构建人文关怀补偿机制:每周设立“无屏日”,开展数学游戏、生活数学实践等活动,补偿技术使用的情感损耗。

##### (三)质量保障体系建设

1.建立县域质量监测云平台,实现教学过程全数据留痕。

2.制定《农村小学数学智能教学实施标准》,明确技术使用边界。

3.组建“教育专家+技术工程师+一线教师”的协同创新团队。

#### 四、实践成效与未来展望

在某县36所小学的试点显示:经过两年实践,数学平均分提升19.3分,学习兴趣指数提高35个百分点,家长满意度达91.7%。典型案例中,某乡村小学借助智能平台培养出数学竞赛省级获奖学生,实现优生源回流。

未来发展方向应着重于:开发低带宽依赖的轻量级应用,构建“校校社”协同的智能教育生态,探索“数字教师”与人类教师的协同教学模式。同时需要警惕技术至上主义倾向,始终牢记教育的本质是人的发展。

提升农村小学数学教学质量是一项系统工程。在人工智能时代,既要善用技术红利破解现实困境,又要坚守教育本质,在技术赋能与人文关怀之间寻求平衡点。通过构建具有农村特色的智能教育新模式,为乡村振兴战略提供坚实的人才支撑和智力保障。

# “五维”并进,提升小学生科学素养

港北区县西小学 马庆 李妙锋 丘桂升 邓启雪

## 一、目前城区小学科学教育面临的主要问题

科学教育的核心素养涵盖了科学观念、科学思维、探究实践、态度责任等方面,这些是科学课程培养人才价值的关键所在。贵港市港北区县西小学通过推进“五维”发展,即课程构建、课堂革新、教师培训、活动实践和评价体系这五个方面,有效应对了学生在课前对科学探索缺乏积极性、课中在合作研究科学方面能力不足、课后在运用科学解决问题方面意识薄弱等问题,从而提高学生的科学素养。

## 二、“五维”并进,解决突出问题的方法与途径

### (一)致力于课程构建,培育学生的创新意识

学校构建并实施“二建五抓”课程管理策略,确保国家科学课程的全面开设与质量;拓展多样化的课后科学创作课程,以培育学生的创新意识;通过科技活动的开展,促进科技课程的深入发展。

### (二)致力于课堂革新,提升教育与教学品质

“在教育‘双减’政策下,应注重科学教育的增益”,课堂成为核心战场。学校创建并实行了“小学科学‘三研四步’探究式课堂教学模式”,该模式以课堂为主阵地,主要通过“一引二研三探四用”四个步骤促进学生实现“三研”:前研——预先探索,共研——协作探究,续研——持续探究。主要措施包括以下三个方面:

#### 1.课前,设计“初步的小探索”,让学生预先探索

课程开始前,学校通过集体备课策划“科学初步小探索”,激发学生在课前积极进行小探索,让学生在课前进行“三有”研究:有探索、有发现、有猜想,达成先学后教的目标。

#### 2.课上,实施小组合作学习,促进学生协作探究

在教学过程中,教师运用“四个步骤”:首先是

后服务、研学旅行、科技竞赛等活动,开发包括航天模型、天文气象、数字智能、科学幻想画、创客等在内的课程,实现学习与思考的结合、教育与娱乐的融合,充分调动中小学生的好奇心、创造力和探索欲望,进一步推动科学教育的发展。

### (五)致力于评价体系的优化,推动教师和学生的全面发展

针对教师,学校完善了校长和教学管理团队的听课与评课流程,确立了教学评估的关键因素和标准,强化了过程和增值评估,重视评估在引导、诊断、改进和激励方面的作用。对于学生,学校遵循《义务教育质量评价指南》中学生评估的相关规定,指导教师重视过程性、实践性和发展性评估,以促进学生的全面和健康发展。

通过“五维”方法的实施,促进了学生科学观念的更新、科学知识的积累、科学技能的增强、科学探究的创新,还提升了科学情感的深度,从而全面提升了科学素养。借助“五维”方法,科学教师也实现了从学习到实践,再到反思和提高的全方位成长。

此外,“五维”方法的推广,助力学校在“双减”政策下,加强科学教育,全面提高课程建设、教学改革和师资培养的质量。

未来,学校将致力于“兴趣激发、科学启迪”方面的加强,深植孩子们心中“科技创新、国家有我”的梦想与信仰,激励他们现在成为“小小科学家”,将来努力成为“伟大科学家”;在“课程创新、素质培养”方面持续努力,培养出一批在全市乃至省(市、区)都具有显著影响力的中小学科学教育优秀成果;在“家庭与学校合作、社会共同建设”方面持续加强,让科学文化成为校园文化中的一道亮丽风景。

3.课后,设计有效的练习与活动,激励学生持续探究

学校采取集体备课、课题探究等教学手段,设计富有成效的练习和组织“争做科学小博士”、分享读书心得、举办科技知识竞赛、创作科学幻想画作、编辑科学小报等多样活动,让学生在课后能够“三动两懂”:即动脑筋、动手操作、动口表达,懂应用、懂拓展,促进学与教的共同进步。

4.致力于教师培训,彰显教师的领导作用

优秀的科学教师团队是中小学科学教育成功的关键资源,同样也是中小学科学教育完善的核心动力。

学校通过构建并执行“三三三”科学教师团队发展策略,强化科学教师的力量。也就是成立“优秀教师-骨干教师-杰出教师”三个层次的培养小组,确立“校内教研-大学科教研-年级学科教研”三个层次的教研体系,推崇实验教学、探索式教学以及跨学科教学三种教学方法,促进科学教师在教学活动中达成“学习-实践-反思-提升”的共同进步。

5.致力于学生研究,提升学生研究素养

在中小学阶段,科学教育的核心在于体验、启发和培养。学校根据实际情况,将科学课程融入课

# 乡土间的诗意图承

## ——农村小学语文古诗词教学策略研究

港南区桥圩镇科技园小学 傅泰诚

**摘要:**本文重点关注农村小学语文古诗词教学领域,探讨如何借助农村独有的自然环境优势,引导小学生学好古诗词,进而激发他们对古诗词的热爱。

通过剖析农村自然环境与古诗词教学相结合的可行性及重要意义,提出切实可行的教学策略,期望能为提升农村小学语文古诗词教学质量提供有益参考,推动乡土文化与诗意图承的深度融合。

**关键词:**农村小学 古诗词教学 自然环境 教学策略

### 引言

在小学语文教学体系里,古诗词教学对于培育学生的语言素养、审美能力以及文化底蕴,都有举足轻重的意义。然而,在农村小学,受教学资源相对短缺、教学方法较为单一等因素制约,古诗词教学效果往往不太理想。

但农村有广袤无垠的自然环境,山川田野、花鸟虫鱼等自然资源,为古诗词教学提供了得天独厚的条件。如何巧妙地把农村自然环境与古诗词教学结合起来,让学生在熟悉的乡土情境中领略古诗词的魅力,这是一个值得钻研的课题。

## 一、农村自然环境与古诗词教学相结合的可行性与重要性

### (一)可行性

农村学生长期生活在自然环境中,对大自然有着更直观而深刻的感受。古诗词里很多内容描绘的正是自然景象与乡村生活,与农村学生的生活实际高度吻合。比如“稻花香里说丰年,听取蛙声一片”描绘的乡村夏夜之景,农村学生在自家田地就能深切感受到,这使得他们理解诗词内容更为容易,为古诗词教学与自然环境的结合奠定了现实基础。

### (二)重要性

1.增进理解。农村自然环境可助力学生把抽象诗词文字化为具体画面,从而更深刻地领会诗词情境与情感。比如学习写春的古诗词时,学生走进田

野,目睹嫩绿的秧苗、盛开的野花,感受春天的生机,能更真切地体悟诗人对春的赞美。

2.激发兴趣。农村充满生机趣味的自然环境,能打破传统课堂沉闷,让古诗词学习更生动。学生在亲近自然中接触古诗词,会觉得诗词不再深奥难懂,自然就激发了学习兴趣。

3.传承文化。农村自然环境孕育独特乡土文化,古诗词与之相互交融。将古诗词教学与自然环境结合,学生在学诗词时,能了解家乡文化底蕴,增强对乡土的热爱,实现乡土文化与诗意图承的传承。

### 二、利用农村自然环境引导学生学好古诗词的教学策略

#### (一)课前自然观察,铺垫理解基础

在教授古诗词前,教师依据诗词内容组织学生进行自然观察。比如,在学习描写秋天的诗词时,提前安排学生在校园或村庄周边观察秋景,留意树叶变化、庄稼成熟等特征,并用简单话语记录。

有了课前的观察铺垫,学生在课堂学习时,已有对秋天的直观感受,能更易理解诗词描绘的景象与诗人情感。教师还可引导学生观察观察所得,再引入古诗词,对比诗人笔下与自己眼中秋天的异同,进一步加深理解。

#### (二)课堂情景再现,感受诗词意境

课堂上,教师利用农村自然环境素材创设契合古诗词的情景,能让学生沉浸式感受诗词意境。以王维《山居秋暝》为例,教师在教室周围摆放从校园采集的树叶、树枝模拟山林,同时播放流水声、鸟鸣音频营造静谧氛围。学生仿若置身山中林,感受“空山新雨后,天气晚来秋。明月松间照,清泉石上流”的美妙。此外,还可引导学生扮演角色,如扮演诗人漫步山林,亲身体验诗词场景与情感。

#### (三)户外实践活动,深化诗词体验

开展户外实践活动,是古诗词教学与自然环境结合的重要途径。学习描写农事的古诗词后,教师

带领学生到农田参与除草、播种等简单农事劳动,让学生体会农民劳作艰辛,深刻理解“锄禾日当午,汗滴禾下土。谁知盘中餐,粒粒皆辛苦”的含义。

另外,组织诗歌朗诵会、诗词绘画比赛等户外实践

活动,让学生在自然中以喜爱的方式表达对古诗词的理解与感受。

#### (四)课后自然创作,培养创新能力

鼓励学生课后结合自然环境创作诗词,既能加深其对古诗词的理解运用,又能培养其创新能力。教师布置开放性作业,让学生依据自然观察与感受,仿照所学诗词形式创作。如观察夜晚星空后创作描写星空的诗词。创作过程中,教师给予适当指导与鼓励,助其发挥想象力,融入自身情感。定期组织诗词创作分享会,让学生展示作品、交流学习,激发创作热情。

#### (五)建立自然诗词角,营造学习氛围

在校园内设立自然诗词角,为学生打造学习交流古诗词的空间。诗词角可设在花园或树林旁,周围摆放相关展板,展示经典诗词与诗人故事。放置桌椅,方便学生课余阅读、探讨诗词。教师定期组织诗词接龙、诗词赏析等活动,营造浓厚学习氛围。同时,鼓励学生展示自己的创作作品,增强成就感与学习积极性。

#### 结语

农村自然环境宛如一座蕴藏丰富的宝库,为小

学语文古诗词教学开辟了广袤天地,提供了源源不断的资源。巧妙挖掘并利用这一得天独厚的优势,灵活运用多样化教学策略,能引领农村学生在亲近自然的旅程中,深切品味古诗词的独特魅力,从而激发他们内心深处对古诗词的热爱,实现乡土文化与诗意图承的水乳交融。在今后教学中,农村小学语文教师应持续探索创新,将自然环境与古诗词教学深度融合,为培育具有文化底蕴和审美情趣的新时代人才贡献力量。

# “双减”赋能,创新设计

## ——小学语文作业优化实践与研究

港南区木松岭学校 谭艳

文素养,还培养他们的创造力和想象力。

### 3.绘本创作

学生根据所学课文或自选主题创作绘本。教师提供创作的基本步骤和技巧,学生利用课余时间完成创作,并在班级内展示。例如,学生以课文《小蝌蚪找妈妈》为蓝本创作绘本,不仅巩固了课文内容,还提升了绘画和创作能力。

### (二)设计分层作业

为了满足不同学生的学习需求,可以设计分层作业。根据学生的学习水平和能力,设计不同难度和类型的作业。例如,在学习课文《落花生》后,教师根据学生的学习水平,设计基础性作业和拓展性作业。基础薄弱的学生完成字词抄写和课文朗读,能力较强的学生花费大量时间完成却收效甚微。

### (三)设计实践性作业

传统语文作业多以书面形式为主,如抄写、默写等,形式单一,难以激发学生的学习兴趣和创造力,甚至可能导致学生对语文产生厌学情绪。

### (四)作业评价方式单一

传统作业评价只注重结果,忽视过程,难以全面反映学生的学习情况和进步。这种评价方式不利于激发学生的学习兴趣和积极性,还可能导致学生对作业产生应付心理。

### (五)作业评价方式改革