

# 现代基础教育研究

RESEARCH ON MODERN BASIC EDUCATION

我国小学创造教育60年：模式、经验与展望

情境力量中教师的『平庸之恶』：表征、归因及祛魅

利益相关者视角下教师有偿家教治理的思考

信息文本难度评析中的师生认知差异研究

高中生学习力体系构建

学科能力评价模型的构建与运用

第 **33** 卷

2019年3月

何云峰 主编  
上海教育出版社

# 现代基础教育研究

RESEARCH ON MODERN BASIC EDUCATION

我国小学创造教育50年：模式、经验与展望

情境力量中教师的『平庸之恶』：表征、归因及祛魅

利益相关者视角下教师有偿家教治理的思考

信息文本难度评析中的师生认知差异研究

高中生学习力体系构建

学科能力评价模型的构建与运用

第 **33** 卷

2019年3月

何云峰 主编  
上海教育出版社

# 《现代基础教育研究》理

## 特邀理事单位

上海市教育学会 / 上海市思维科学研究会 / 上海市师资培训中心  
上海市基础教育国际课程比较研究中心 / 上海师范大学教务处  
上海师范大学知识与价值科学研究所 / 上海师范大学基础教育发展中心

## 理事单位及代表

(排名不分先后 以校名笔划为序)

上海市上海中学  
上海市七宝中学  
上海市南洋模范中学  
上海师范大学附属中学  
上海市实验学校  
上海市延安中学  
上海市第三女子中学  
上海市大同中学  
上海市第二中学  
上海市大境中学  
上海市闵行中学  
华东师范大学第一附属中学  
上海市曹杨中学  
上海师范大学第二附属中学  
上海师范大学附属外国语中学  
上海市西南位育中学  
上海市中国中学  
上海市川沙中学  
上海市华育中学  
上海市世界外国语中学  
上海市上宝中学  
上海市新黄浦实验学校  
上海市金汇实验学校  
上海市罗阳中学  
上海市培明中学  
上海市梅园中学  
上海市嘉定区迎园中学  
上海市娄山中学  
上海市光明初级中学  
上海市徐汇区教育学院  
上海市长宁区天山第一小学  
上海市长宁区江苏路第五小学  
上海市长宁区愚园路第一小学  
上海市世界外国语小学  
上海市徐汇区民办盛大花园小学  
上海市徐汇区上海小学  
上海市徐汇区向阳小学  
上海市徐汇区逸夫小学  
上海市黄浦区卢湾二中心小学

冯志刚  
朱越  
高屹  
严一平  
徐红  
李德元  
徐永初  
郭金华  
王民政  
卢起升  
何美龙  
陆磐良  
杨琳  
蔡文  
肖铭  
张建中  
郑敏芳  
陈忠新  
李英  
厉笑影  
张爱春  
黄俊杰  
尹纪平  
王立英  
叶纲  
毛颖  
张莉琴  
孙玲  
丁斌  
李文萱  
吕华琼  
孟水莲  
胡蓉平  
王小坚  
王一坚  
毛琼  
范建军  
李川  
陈瑾

## 学术指导委员会

顾问：张民生 / 张民选

主任：朱自强

副主任：刘晓敏 / 柯勤飞

委员：（以姓氏笔划为序）

丁念金 / 于 漪 / 尹后庆

王正平 / 丛玉豪 / 朱自强

刘晓敏 / 何云峰 / 陆建非

张民生 / 张民选 / 郑百伟

柯勤飞 / 顾泠沅 / 唐盛昌

夏惠贤 / 惠 中 / 谢利民

理事长：朱自强

常务理事：何云峰

副理事长：唐盛昌 / 施 斌 / 周增为

主 编：何云峰

副主编：惠 中 / 郑百伟

# 现代基础教育研究

## 特别关注

我国小学创造教育 40 年:模式、经验与展望

王灿明,许映建/005

公立与民办中学校园自主管理对学生学习表现影响的比较

——基于京沪粤苏 PISA 2015 数据

陈奕桦,周 谊/012

## 教师专业发展

情境力量中教师的“平庸之恶”:表征、归因及祛魅

徐冰鸥,王向云/020

教师专业伦理的价值逻辑、内在结构及其培育机理

李 江,张向华/025

利益相关者视角下教师有偿家教治理的思考

赵书琪,于洪波/031

农村小规模学校师资结构性失衡的问题研究

陈 坤,秦玉友/038

校长眼中的校长:他者认知与自我建构

——基于对中小学校长调查研究的数据分析

邹 维/044

美国教师入职教育嬗变:历史语境与发展现状

赵 莹/051

## 课程教材改革

STEAM 教育理念下的中小学课程建设:可能、价值与思路

李晓华,成丽宁/058

信息文本难度评析中的师生认知差异研究

——以苏教版小学高年级语文教科书为例

王晓诚,边 伟/065

指向自主学习的高中课程校本化重构

——以华东师范大学第一附属中学为例

陈 肇/073

论核心素养与小学数学课程标准的融合

袁利平 杨 阳/078

## 学生心理与行为素质

高中生学习力体系构建

刘艾清/085

初中生科学探究能力调查与评价

贺建清/093

从对话自我理论看自我的发展

乌阿茹娜,李 丹/102

基于理解的小学生数学学习

彭艳贵/109

基于知识图谱的 2000—2017 年国际儿童眼动研究热点可视化分析

张 笛/115

积木建构游戏对早期数学能力的影响:基于 PASS 理论编码加工能力的中介作用

杨 琼,谢庆斌,吴念阳/124

师幼互动情境中幼儿对教师期望的评价研究

李 丽,乔凤铃/133

2019 年 3 月 25 日出版

### 学科教学策略

- 学科能力评价模型的构建与运用 杨钦芬, 乔翠兰/139
- 论高中语文课堂阅读教学中的问题设计 胡玲婷/148
- 高中语文教学中唐山水诗鉴赏的有效途径  
——“空间意识”视角的审视 许德姣/152
- 基于数学核心素养的“实践课堂”教学研究 张倬霖/157
- 基于图片环游的小学英语阅读教学 谈雯倩/164
- 小学英语阅读教学中思维地图研究 朱婉清/169
- 新课程标准下的高中思想政治课教学现状分析  
——基于上海市部分中学的调研分析 刘建良, 张君政/177
- 影视资料在初中历史教学中运用的实践与思考 徐玉琳/185

### 有效作业探讨

- 小学语文微型化写作教学研究 陈爽/189
- 小学中高年级习作评改的有效性策略 陶琼/194
- 基于PAPA软件的低年级语文口头作业优化研究 施惠贤/199
- 形成性评价在小论文写作中的运用  
——基于英国历史教师实践案例的探讨 王正瀚/203

### 德育专题

- 论学校组织伦理及其建构 朱炜/209
- 走班制背景下高中班主任德育工作的挑战与应对 夏永庚, 朱琴/215
- 知行合一: 中学德育实践模式研究 张凤池/221
- 上海市大中小学生城市文化资源认知研究  
——以培育和践行社会主义核心价值观为视角 张兰/228

### 会议综述

- 新时代的教育伦理、立德树人与教师发展  
——“全国第六届教育伦理学学术研讨会”观点述评 周治华, 杜鹏/234

# Research on Modern Basic Education

Vol.33

March 2019

## CONTENTS

( Main Articles )

|                                                                                                         |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Creative Education in Primary Schools for 40 Years in China: Model, Experience and Prospect             |                                    |
| .....                                                                                                   | WANG Canming, XU Yingjian/005      |
| “The Banal Evil” of Teachers in Situational Forces: Representation, Attribution and Disenchantment      |                                    |
| .....                                                                                                   | XU Bing'ou, WANG Xiangyun/020      |
| Value Logic, Inner Structure, and Cultivation Mechanic of Teachers Professional Ethics                  |                                    |
| .....                                                                                                   | LI Jiang, ZHANG Xianghua/025       |
| Reflections on Teachers' Paid Tutoring from the Perspective of Stakeholders                             |                                    |
| .....                                                                                                   | ZHAO Shuqi, YU Hongbo/031          |
| The Construction of Curriculum for Primary and Secondary Schools under the STEAM Educational            |                                    |
| Philosophy: Possibility, Value and Ideas                                                                | ..... LI Xiaohua, CHENG Lining/058 |
| Cognitive Differences between Students and Teachers in the Difficulty Evaluation of Informational Text: |                                    |
| Based on the Analysis of the Chinese Textbook for Senior Grade of Primary School                        |                                    |
| .....                                                                                                   | WANG Xiaocheng, BIAN Wei/065       |
| The Construction of High School Students' Learning Power System                                         | ..... LIU Aiqing/085               |
| The Construction and Application of the Evaluation Model of Subject Ability                             |                                    |
| .....                                                                                                   | YANG Qinfen, QIAO Cuilan/139       |

## 学术指导委员会

顾问：张民生 / 张民选

主任：朱自强

副主任：刘晓敏 / 柯勤飞

委员：（以姓氏笔划为序）

丁念金 / 于 漪 / 尹后庆

王正平 / 丛玉豪 / 朱自强

刘晓敏 / 何云峰 / 陆建非

张民生 / 张民选 / 郑百伟

柯勤飞 / 顾泠沅 / 唐盛昌

夏惠贤 / 惠 中 / 谢利民

理 事 长：朱自强

常务理事：何云峰

副 理 事 长：唐盛昌 / 施 斌 / 周增为

主 编：何云峰

副 主 编：惠 中 / 郑百伟

# 现代基础教育研究

## 特别关注

我国小学创造教育 40 年:模式、经验与展望

王灿明,许映建/005

公立与民办中学校园自主管理对学生学习表现影响的比较

——基于京沪粤苏 PISA 2015 数据

陈奕桦,周 谊/012

## 教师专业发展

情境力量中教师的“平庸之恶”:表征、归因及祛魅

徐冰鸥,王向云/020

教师专业伦理的价值逻辑、内在结构及其培育机理

李 江,张向华/025

利益相关者视角下教师有偿家教治理的思考

赵书琪,于洪波/031

农村小规模学校师资结构性失衡的问题研究

陈 坤,秦玉友/038

校长眼中的校长:他者认知与自我建构

——基于对中小学校长调查研究的数据分析

邹 维/044

美国教师入职教育嬗变:历史语境与发展现状

赵 莹/051

## 课程教材改革

STEAM 教育理念下的中小学课程建设:可能、价值与思路

李晓华,成丽宁/058

信息文本难度评析中的师生认知差异研究

——以苏教版小学高年级语文教科书为例

王晓诚,边 伟/065

指向自主学习的高中课程校本化重构

——以华东师范大学第一附属中学为例

陈 聿/073

论核心素养与小学数学课程标准的融合

袁利平 杨 阳/078

## 学生心理与行为素质

高中生学习力体系构建

刘艾清/085

初中生科学探究能力调查与评价

贺建清/093

从对话自我理论看自我的发展

乌阿茹娜,李 丹/102

基于理解的小学生数学学习

彭艳贵/109

基于知识图谱的 2000—2017 年国际儿童眼动研究热点可视化分析

张 笛/115

积木建构游戏对早期数学能力的影响:基于 PASS 理论编码加工能力的中介作用

杨 琼,谢庆斌,吴念阳/124

师幼互动情境中幼儿对教师期望的评价研究

李 丽,乔凤铃/133

### 学科教学策略

- 学科能力评价模型的构建与运用 杨钦芬, 乔翠兰/139
- 论高中语文课堂阅读教学中的问题设计 胡玲婷/148
- 高中语文教学中唐山水诗鉴赏的有效途径
- “空间意识”视角的审视 许德姣/152
- 基于数学核心素养的“实践课堂”教学研究 张倬霖/157
- 基于图片环游的小学英语阅读教学 谈雯倩/164
- 小学英语阅读教学中思维地图研究 朱婉清/169
- 新课程标准下的高中思想政治课教学现状分析
- 基于上海市部分中学的调研分析 刘建良, 张君政/177
- 影视资料在初中历史教学中运用的实践与思考 徐玉琳/185

### 有效作业探讨

- 小学语文微型化写作教学研究 陈爽/189
- 小学中高年级习作评改的有效性策略 陶琼/194
- 基于PAPA软件的低年级语文口头作业优化研究 施惠贤/199
- 形成性评价在小论文写作中的运用
- 基于英国历史教师实践案例的探讨 王正瀚/203

### 德育专题

- 论学校组织伦理及其建构 朱炜/209
- 走班制背景下高中班主任德育工作的挑战与应对 夏永康, 朱琴/215
- 知行合一: 中学德育实践模式研究 张凤池/221
- 上海市大中小学生城市文化资源认知研究
- 以培育和践行社会主义核心价值观为视角 张兰/228

### 会议综述

- 新时代的教育伦理、立德树人与教师发展
- “全国第六届教育伦理学学术研讨会”观点述评 周治华, 杜鹄/234

# Research on Modern Basic Education

Vol.33

March 2019

## CONTENTS

( Main Articles )

- Creative Education in Primary Schools for 40 Years in China: Model, Experience and Prospect  
..... *WANG Canming, XU Yingjian/005*
- “The Banal Evil” of Teachers in Situational Forces: Representation, Attribution and Disenchantment  
..... *XU Bing'ou, WANG Xiangyun/020*
- Value Logic, Inner Structure, and Cultivation Mechanic of Teachers Professional Ethics  
..... *LI Jiang, ZHANG Xianghua/025*
- Reflections on Teachers' Paid Tutoring from the Perspective of Stakeholders  
..... *ZHAO Shuqi, YU Hongbo/031*
- The Construction of Curriculum for Primary and Secondary Schools under the STEAM Educational  
Philosophy: Possibility, Value and Ideas ..... *LI Xiaohua, CHENG Lining/058*
- Cognitive Differences between Students and Teachers in the Difficulty Evaluation of Informational Text:  
Based on the Analysis of the Chinese Textbook for Senior Grade of Primary School  
..... *WANG Xiaocheng, BIAN Wei/065*
- The Construction of High School Students' Learning Power System ..... *LIU Aiqing/085*
- The Construction and Application of the Evaluation Model of Subject Ability  
..... *YANG Qinfen, QIAO Cuilan/139*

# 我国小学创造教育40年:模式、经验与展望

王灿明<sup>1</sup>, 许映建<sup>2</sup>

(1.南通大学 创造教育研究所,江苏 南通 226019;2.南通大学 教育科学学院,江苏 南通 226019)

**摘要:** 改革开放之后,我国小学创造教育经历了艰难破冰、积极探索和加速振兴三个时期,开展了许多可贵的探索,形成了丰富多彩的创造教育模式,积累了创新人才早期培养的宝贵经验。全面推广和深入实施小学创造教育,应着力推进创造教育迈进3.0时代,落实创造技法的传播和普及,构建立足本土的创客教育体系,不断推进学校、家庭、社区创造教育的协同发展。

**关键词:** 改革开放40年;创造教育;模式;经验;展望

在改革开放的时代大潮中,创造教育在理论研究、实践创新和组织建设等方面开展了大量有益的探索,唱响了新时期教育改革的主旋律。纪念改革开放40周年,全面回溯和理性探寻小学创造教育的主要模式与基本经验,可为不断完善儿童创造教育理论体系贡献“有意义的思想资源”,也可为全面推广和深入实施创造教育提供值得借鉴的操作样式,从而更好地担当“为世界科技强国奠基”的神圣使命。

## 一、小学创造教育的进展回眸

陶行知是我国创造教育的开创者,他潜心理论探索,并身体力行,留下了弥足珍贵的思想财富。1949年中华人民共和国成立后,由于全面学习苏联的教育思想和教育体制,创造教育没有得到应有的重视,十年动乱更是彻底否定了陶行知和他的创造教育理论与实践。改革开放以后,我

国小学创造教育经历了艰难破冰、积极探索和加速振兴三个时期。

### 1. 破冰期(1978—1984年)

面对尚未突破的思想禁区和僵化教条,邓小平同志指出:“干革命,搞建设,都要有一批勇于思考、勇于探索、勇于创新的闯将。没有这样一大批闯将,就无法摆脱贫困和落后的状况,更谈不上超过国际先进水平。”<sup>[1]</sup>十一届三中全会吹响了社会主义现代化建设的集结号,解放生产力首先必须解放人的创造力,儿童创造教育逐渐回暖,破冰期由此到来。一是开展“五小”活动。作为改革开放的桥头堡,上海的创造教育始终走在全国前列。1980年,上海市教育局、团市委等在中小学开展“小建议、小改革、小创造”活动,很快扩散到全国,并发展为“五小”(小发明、小创造、小实验、小论文、小制作)科技活动。二是成立学术团体。先是成立中国青少年科技辅导员协会,继而成立陶行知教育基金会和中国陶行知研究会,成

**基金项目:** 本文系国家社会科学基金教育学一般课题“情境教育与儿童创造力发展的实验与研究”(课题编号:BHA120051)和江苏省教育科学规划重点课题“儿童情境学习与创新能力发展的研究与实验”(课题编号:B-b/2018/01/50)的研究成果。

**作者简介:** 王灿明,南通大学创造教育研究所所长,教授,主要从事儿童创造教育、情境教育与体验学习研究。

许映建,南通大学教育科学学院副教授,主要从事创造教育与教育法学研究。

为熔铸理想、凝聚力量的重要平台。三是举办创造发明比赛。为了展示和推进青少年科技活动成果,中国科协、教育部等相关部委最早于1979年首次举办“全国青少年科技作品展览”和“全国青少年科学讨论会”,并很快归并为“全国青少年科学创造发明比赛和科学讨论会”,现已演变为国内最权威的全国青少年科技创新大赛。这个时期的主要特征为解放思想,拨乱反正,对创造教育的内容和方式进行了初步探索,发挥了宣传、发动和组织的作用。

## 2. 探索期(1985—1998年)

十二届三中全会提出加快经济体制改革。为了满足经济体制改革的人才需求,1985年出台的《中共中央关于教育体制改革的决定》中,“勇于创造”首次被写进培养目标,极大地鼓舞了理论与实践工作者,创造教育犹如春潮涌动,扬帆起航。一是开发校本课程。大家逐渐认识到,不能简单地将科技活动与创造教育划等号,应加快课外科技活动向学校科技教育的转变,聚焦儿童创造力培养,只有切实有效地开发校本课程,才能让创造教育落地生根。二是开展教育实验。受科学实证主义影响,实验研究受到普遍推崇。由于实验设计科学覆盖范围较大,干预成效显著,张武升、张景焕、陶文中主持的创造教育实验产生了较大影响。<sup>[2][3][4]</sup>三是推进学术研讨。中国发明协会、中国创造学会相继成立。1992年,中国发明协会中小学创造教育分会发起召开“首届全国中小学创造教育学术研讨会”,至今已召开24届学术年会。该时期的基本特征是满怀豪情,积极探索,大力推进创造教育的课程开发和教育实验,创造教育研究也走上了繁荣发展的新征程。

## 3. 振兴期(1999年至今)

世纪之交的中国教育面临着严峻挑战,悄然而至的知识经济时代加剧了国力竞争,教育体制改革虽取得了积极进展,但教育改革依然滞后于时代发展,应试教育的危害亟待根治。为此,1999年颁布的《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》提出全面推进素质教育,并将“培养学生的创新精神”规定为素质教育的重点,由此开启了加速振兴的黄金时代。一是加强多元探索。随着教育技术的迅速发展,创造教育正向智慧课堂、互动教室、虚拟教学、机器人教育、互联网+

STEM教育、创客教育等方向发展,显示出蓬勃生机。二是建设教育基地。中国陶行知研究会、中国发明协会、中国创造学会先后命名了一批创造教育实验基地,产生了较强的示范与辐射作用。三是强化课题研究。2001—2018年,仅全国教育科学规划项目就资助了32项小学创造教育相关课题,取得了一批具有前瞻性和引领性的研究成果。<sup>[5][6][7][8]</sup>这个阶段的显著特征是以只争朝夕的紧迫感来推进创造教育,理论研究和实践探索的本土化水平不断攀升,为促进创新人才早期培养提供了“中国方案”。

## 二、小学创造教育的主要模式

创造教育模式源于长期探索,需要创造教育的理论支撑,更需要高水平、有特色的教育实践,并在较大范围内发挥示范引领作用。通过长期的追踪调查,笔者将全国各地的小学创造教育概括为基于科技教育、校本课程、家庭实验室、少年科学院、创造学院或名师工作室等创造教育模式,并通过典型案例剖析它们的基本内涵、结构要素和实践成效。

### 1. 重庆市南岸区珊瑚实验小学:基于科技教育的创造教育模式

基于科技教育的创造教育模式是以科技教育驱动校本课程建设、创新课堂教学、开展科学体验活动的一种小学创造教育模式。从早期的科技活动到现在的科技教育,涌现出一大批科技特色学校,重庆市南岸区珊瑚实验小学就是一个典型代表。

珊瑚实验小学始终坚持科研兴校,对科技教育进行整体规划。基于科技教育的创造教育模式主要包括校本课程、亲亲课堂、科学体验三个要素。一是建设基于科技教育的校本课程体系。既在学科基础课程中确保科学课的落实,又在趣味拓展课程、特长彰显课程中提供足够的科学实践和创新体验项目,让学生自主选择。二是构建以“教学要素亲和、学习过程亲证、生命能量亲在”为核心的“亲亲课堂”。<sup>[9]</sup>将“亲亲课堂”作为实施科技教育的主阵地,不遗余力地推行创造性教学。三是开展丰富多彩的科学体验活动。坚持做到常规活动与专项活动相结合、普及活动与特色活动

相结合、课内活动与课外活动相结合,学生参与率达到100%。

珊瑚实验小学的科技教育取得了显著成效,很多学生拥有自己的发明专利,在美国世界杯国际青少年机器人大赛、日本青少年电脑机器人世界杯总决赛、葡萄牙青少年电脑机器人世界杯总决赛中斩获金牌。学校被中国科协、教育部等七部委授予“全国科技教育创新十佳学校”。该校的“小学特色科技教育的体系创新与实践探索”获首届国家级基础教育教学成果二等奖。

## 2. 济南市经十一路小学:基于校本课程的创造教育模式

在20世纪80年代中期,上海、北京小学开设“创造发明”“创造性思维”等特色课程,影响很大。基于校本课程的创造教育模式就是以校本课程为中心来开发、实施与评价小学生创造力的一种模式。该模式在全国许多学校得到推广,济南市经十一路小学(以下简称“经十一路小学”)便是最具代表性的学校之一,该校被评为全国中小学生学习创造力培养示范学校、全国创造教育先进单位。

经十一路小学以“与发现为友,与真理同行”为校训,以“创造无限,大爱无边”为办学理念,以“创造是一种大爱”为价值追求,精心建构基于校本课程的创造教育模式,主要包括开发、实施与评价三个要素。一是构建适合儿童创造力发展的课程体系。从1999年开始,在全校专设创造教育课程,其中1—3年级为“创造活动”,4—5年级为“创造发明技法”,6年级为“科学史话”,每周1节课。2008年增设DI创新思维训练课程,近年来又增加了机器人社团课程。二是构建促进儿童创造力发展的智慧课堂。先后组织“如何提高学生学习的参与度”“如何使学生深层次参与小组合作学习”“如何有效评价学生创造力的表现”等十几个专题研究,解决教学改革难题,推进创造力课堂探索。三是构建促进儿童创造力发展的评价体系。为了促进小学生创新能力发展,该校从“是否有创新性问题、是否有创新性思维、是否有创新性方法、是否有创新性观点与结论”四个观察点来评价课堂教学创新。

经十一路小学的创造教育有效激发了儿童的创造力,他们共获671项国家发明专利,2600多

人次在各级创新竞赛中获奖,其中26人获评中国少年科学院小院士,1人被团中央评为中国创新少年。近年来,该校学生国际机器人比赛中已获5项冠军,引发广泛关注。

## 3. 温州市实验小学:基于家庭实验室的创造教育模式

基于家庭实验室的创造教育模式是以家庭实验室为平台,以真实任务为切入点,实施镶嵌式实验指导,形成家校联动机制的一种创造教育模式。该模式起源于温州市实验小学,目前已推广到全市的260多所小学。

该校教师上科学课,为了改变“敷衍了事、得过且过”的现状,就组织学生家庭开展了一次名为“角落中的世界”行动,结果93%的学生认真完成了家庭实验。备受鼓舞的科学课教师将家庭实验室推广到3至6年级的每个家庭,让科学“飞入寻常百姓家”。无论是地窖、车库,还是阳台、书桌,仅需一个角落,都可安放儿童的实验室。<sup>[10]</sup>基于家庭实验室的创造教育模式主要包括真实性问题、嵌入式指导和多元性评价三个要素。一是提出真实性问题。改变“课题脱离学生生活”的现状,引导学生结合生活背景和兴趣爱好提出真实性问题。二是创新家庭实验指导模式。实施“嵌入式指导模式”,教师将主要精力聚焦在选题、设计和结题环节,由家长承担家庭实验指导的主要职责。三是构建多元性家庭实验评价机制。评价主体不仅有教师,而且包括家长和同伴;不仅注重研究成果评价,而且关注实验过程评价;实验成果不仅在校内评比,而且走出校门进行展览,大家共同分享实验的乐趣,体验成功的喜悦。

温州市实验小学的家庭实验室取得了丰硕成果,先后获全国青少年科技创新大赛一、二等奖。

## 4. 南京市凤凰街小学:基于少年科学院的创造教育模式

基于少年科学院的创造教育模式是通过少年科学院开展科普体验、科技发明和科技竞赛等活动,加强创新人才早期培养的一种创造教育模式。这种模式以南京市凤凰街小学为典型,该校的少年科学院已推广到南京的100多所学校。

1996年,凤凰街小学成立“娃娃创造科学院”,引进竞争机制,开展丰富多彩的体验、发明和竞赛活动,极大地激发了学生的创造力。一是

着力科普体验。除了每周1节的创造教育课,还定期邀请相关科研院校的知名专家进校园,推介前沿科技,开展全员科普,体验创造发明的奥秘。二是加强科技发明。首先,科技辅导员每周指定一种生活用品,请学生运用缺点列举法,找出缺点,提出改进“点子”。然后,在科技辅导员指导下,对评选出的“金点子”进行研究、设计和制作,从而转化为科技小发明。三是举办科技竞赛。每年4月、10月举办“航模节”和“科技活动节”,10月最后一周举办“创造发明节”,每两年还举办一届大型博览会,集中展示学生的创造发明作品,并遴选优秀作品参加省市科技创新竞赛。

凤凰街小学给儿童插上梦想的翅膀,其中7名学生获评中国少年科学院院士,1名学生获评全国十佳少先队员,1名学生获评中国青少年科技创新奖,“娃娃创造科学院”也被评为“全国科技教育活动示范基地”。

#### 5. 上海市静安区和田路小学:基于创造学院的创造教育模式

改革开放以后,全国涌现出一批创造教育名校。如何发挥它们的优势,促进区域创新人才的早期培养,日益引起人们的思考。基于创造学院的创造教育模式就是以创造学院为平台拓展创造空间、丰富课程层次、集聚资源效益的一种区域创造教育模式。该模式肇始于上海市静安区和田路小学,因有效解决了上述问题而获国家级基础教育研究成果二等奖。

2011年秋天,创造学院在和田路小学落成,它是该校创造教育的实施场所,同时辐射到静安区50多所小学,其创新举措已初见成效。一是拓展创造空间。设置艺术创新、科技创新与数字化创新三类课程,构建完整的拓展型课程体系。二是丰富课程层次。面对不同学生实施三个层次的课程:“微课程”定位于创造力发展基础知识,通过“菜单式”课程活动单的设计,激发儿童的创造乐趣;“短课程”定位于创造技法训练,每学期完成一件作品,养成儿童的创造习惯;“长课程”定位于专项技能培养,主要面向学业成就高、创新潜力大的学生,旨在提升其创新能力。三是集聚资源效益。建立“小学生创造护照”评价机制、向区域开放活动的流动机制、志愿者服务机制、校园主题活动机制,为特色课程体系的实施提供可借鉴

的样本。四是创新评价方式。倡导过程性与形成性评价相结合,以9个“创造好习惯”作为评价指标;以“创造专利认证制度”激发学生自主创新的积极性,展现他们的个性特长;以“创造学院护照”对学生自主探究与解决问题能力进行评价,探索创造力发展积分评价方式。

作为上海市创新实验室建设的优秀案例,创造学院以独特的教育模式成为全国首家小学生创造学院,近年来获得200余项国家专利授权,两次代表中国参加世界创新大赛并获2013年DI全球总决赛冠军,被誉为儿童创新的“梦工厂”。

#### 6. 长沙市肖宗文科技创新特色工作室:基于名师工作室的创造教育模式

基于名师工作室的创造教育模式是以名师工作室为载体,以师徒结对为纽带,以教育科研为导向,开展科技创新活动的一种区域创造教育模式。该模式以长沙市肖宗文科技创新特色工作室为代表,是以创造性教师成长助推区域创造教育的最佳实践案例。

为了发挥全国优秀科技辅导员肖宗文的引领作用,长沙市教育局于2013年成立“肖宗文科技创新特色工作室”,精准设计和倾力推进“五大工程”。一是实施“名师引领工程”。精心制订实施方案,延聘顾问,构建名师和骨干教师两支团队,积极承担创造教育活动。二是实施“师徒结对工程”。共分6个小组,每位工作室成员至少指导3位青年教师。三是实施“理论提升工程”。定期邀请中国发明协会、中南大学、湖南省总工会的有关专家开专题讲座,组织理论研修,构筑理论高地。四是实施“示范引领工程”。对每位学员进行教学诊断,完善生涯规划;定期开放科技创新活动,展示课题研究成果;深入成员学校,强化科技创新活动指导。五是实施“信息共享工程”。建设科技创新教育网站,开辟专栏,实现“名师引领,共建共享”。

“五大工程”推动了教师的专业发展,儿童创造力也得到显著提升。仅2013—2015年,他们在全国青少年科技创新大赛上获一等奖2项,全国DI创意大赛上获13块金牌,全国机器人大赛上获18块金牌,国际发明展上获5块金牌。通过区域连片,促进了长沙市各区县科技创新教育的均衡发展,带动了一批科技特色学校成长,其中天心

区沙湖桥小学、长郡芙蓉中学被评为“全国知识产权教育试点学校”。

### 三、小学创造教育的基本经验

小学创造教育模式既有各自特有的个性,也有广泛存在的共性。提炼这些模式生成与发展的基本经验,我们应坚持以理念更新为前提,以课程建设为抓手,以教学改革为根本,以资源整合为依托,以教师成长为基石,以评价改革为导向,积极构建创新人才早期培养的有效机制。

#### 1. 坚持将理念更新作为推进创造教育的前提

儿童创造教育以创新人才早期培养为根本宗旨,若没有新的教育理念,就很难完成任务。早在改革开放之初,上海市静安区和田路小学就开始了创造教育探索,在长期实践中形成三个教育理念:一是让创造成为一种乐趣,二是让创造成为一种习惯,三是让创造成为一种理想。<sup>[11]</sup>济南市经十一路小学始终将创造教育作为学校发展的引擎,在他们看来,创造是人的本质,是敢为人先,无中生有,有中求新;创造力是最宝贵的智力资源,具有“用进废退”的特点,应该积极开发利用。<sup>[12]</sup>尽管对创造的理解不同,但勇于追求创造、为学生的创新人生奠基的目标是一致的,正是这些共同的教育理念驱使他们不懈努力,最终走上了创造教育的成功之路。

#### 2. 坚持将课程建设作为推进创造教育为抓手

课程建设是创造教育的主要抓手,培养儿童的创造力,必须构建全新的课程体系。上海市静安区和田路小学是小学创造教育的先锋学校,也是小学创造教育的标杆学校,该校积极构建创造教育的基础型课程、拓展型课程和探究型课程,将共有的三大类58门课程,全部列入教学计划,规定基础型课程必须对教材进行“二度开发”,并明显体现在教案上;拓展型课程定位于丰富学生的活动体验,提倡“腾出一个空间,让学生往前走;搭建一个平台,让学生去锻炼;创造一个机遇,让学生去把握;选择一个主题,让学生去探究”;探究型课程是学校的校本课程,是在原有课程基础上经过整合、改编或重组的课程,如基于“和田创

造十二技法”编写的《创造发明》,以信息技术为载体开发的《虚拟创造》,为训练创新思维而编写的《创新思维》,为趣味小实验而编写的《创意实验》,为开发艺术创造力而编写的《创意剧场》。重庆市珊瑚实验小学、济南市经十一路小学能取得骄人成绩,也都离不开创造教育的校本课程开发。

#### 3. 坚持将教学改革作为推进创造教育的根本

离开了教学,儿童创造力发展就会成为“无源之水”。江苏省南通师范学校第二附属小学坚持“以发展思维为重点,着眼创造性”,将创造教育有机融入学科教学之中。一是确立教学原则。根据儿童和谐发展原理,贯彻教学的主动性和实践性原则,同时实施教学的美感性和创造性原则,促进学生快乐高效学习。二是优化教学过程。通过长期的情境教学实验,形成充满活力的教学流程,将儿童创造力培养贯穿于教学全程。三是开发教学策略。实施生活融入策略、活动建构策略、思维协同策略、情智相谐策略,使儿童在人为优化的、有情趣的学习空间中自由延展生命灵性,唤醒他们的创造潜能。该校将情境教学作为推进创造教育的主要载体,不仅促进了儿童创造力发展,而且提高了学科教学的境界。

#### 4. 坚持将资源整合作为推进创造教育的依托

无论是课程建设,还是教学改革,都离不开资源开发。对乡村小学而言,投入不足、资源匮乏是制约创造教育推进的“瓶颈”问题,这就需要我们“转换思路求生存,因地制宜谋发展”。江苏省连云港市赣榆区柘汪镇第二中心小学是位于黄海之滨的一所乡村小学。该校巧妙挖掘区域自然资源,开展为期4年的“绣针河中下游野生植物研究”,重点研究近200种野生植物的生长习性和药用价值,搜集上千条民间偏方、验方,编成专辑《中草药卷》,被誉为“绣针河本草纲目”,获全国青少年科技创新大赛一等奖,为乡村小学走出创造资源困境开辟了一条新路。

#### 5. 坚持将教师成长作为推进创造教育的基石

“现代意义上的教师已不再仅仅是知识的传授者,同时也是播种者、唤醒者、鼓舞者——去播

撒创新的种子,去唤醒创新的潜能,去鼓舞创新的志向。”<sup>[13]</sup>作为一所乡村小学,柘汪镇第二中心小学只有70多名教师,却拥有1名全国优秀教师、1名全国优秀少先队辅导员、1名省特级教师、10名省“333高层次人才培养工程”培养对象,其奥秘就在于“教师与学生共成长,学校与教师同发展”。例如,在开展“家乡的桥”调研之前,该校了解桥梁知识的教师只有3人,而活动之后所有辅导教师都在这方面愈加精通。这种“以教师成长带动学生发展、以学生发展倒逼教师成长,追求师生成长同频共振”的思路是难能可贵的,值得借鉴。

#### 6. 坚持将评价改革作为推进创造教育的导向

实施创造教育,必须对培养目标、课程设置、教学过程等各方面进行改革,而这些改革能否取得成功还取决于评价改革。济南市经十一路小学将学生的“素质报告单”设计为7个大项40个小项,在德育、智育、体育、社会实践活动基础上,增加“爱好特长”“创造能力”和“读书档案”,还在品德评价中增加“心胸豁达”“乐观自信”项目,在爱好特长中增加“交流项目”,在创造能力中增加“最佳创意奖”“金点子奖”等奖项,在读书档案中增加“新发现”和“小评论”项目。新素质报告单更加关注综合素质,颠覆传统评价体系,为全面实施创造教育提供了良好条件。

### 四、小学创造教育的前景展望

小学创造教育取得了令人瞩目的成就,但也存在着一些不容忽视的问题,比如转型升级不主动、创造技法推广不给力、创客教育推进不到位,以及学校、家庭与社区创造教育发展不协调。针对这些问题,我们应该弘扬求真务实的精神,切实予以改进。

#### 1. 推进创造教育迈进3.0时代

如果以创造教育载体来划分,我们可以把破冰期的课外科技活动称为创造教育1.0时代,把探索期的校本课程开发称为创造教育2.0时代,把振兴期的多元探索称为创造教育3.0时代。以此观察当下小学教育,就会发现不少学校依然停留于创造教育1.0时代,多数学校发展到创造教

育2.0时代,只有少数学校进入创造教育3.0时代,这与“建设世界科技强国”的要求有明显距离。着力推进创造教育的转型升级,就要突破创造教育2.0时代,使越来越多的小学迈进创造教育3.0时代。这不仅需要强化目标管理、课程开发和教师培训,而且需要注重政策引导、经费投入和文化建设,任务艰巨,唯有驰而不息,方能久久为功。

#### 2. 促进创造技法的传播和普及

没有创造技法,或许就没有创造教育。奥斯本创立“头脑风暴法”之后,坚持深入学校、企业和社区进行推广,创造教育由此逐步兴起。尽管世界各国已开发340多种创造技法,但绝大多数小学教师依然不知创造技法为何物。其中的缘由不外乎两个方面:一是培养教师的师范院校很少传授创造技法,二是实施创造教育很少使用创造技法。因而,有必要在全国发起“创造技法进课堂”活动,倡导全体师生“学法、用法、弘法”,促进创造技法的传播和普及。如果不能夯实这一“基础工程”,全面推进创造教育就会化为泡影。

#### 3. 构建立足本土的创客教育体系

2015年是中国的“创客元年”。元旦刚过,李克强同志就造访了深圳的柴火创客空间,接着在全国人大提出“大众创业、万众创新”,“创客”被写入《政府工作报告》而成为热词。为此,教育部在《关于“十三五”期间全面深入推进教育信息化工作指导意见(征求意见稿)》中明确提出,充分发挥信息技术优势,积极推进创客教育探索。小学创客教育举步维艰,固然与经费、场地和工具不足有关,与师资、课程和经验缺乏有关,但根本原因还在于一味模仿和追随西方模式。创客教育要行稳致远,唯有科学分析少年创客的发展特征,深化创客教育理论研究,结合我国国情开展创客教育探索,才能构建具有本土特色的创客教育体系。

#### 4. 推进学校、家庭、社区创造教育的协同发展

我国的学校、家庭与社区教育发展长期存在着发展不协调问题,由于创新人才早期培养日益得到重视,这个问题将越来越突出。理想的创造教育要依靠学校,但不能依赖学校,唯有将学校教育、家庭教育、社区教育协同起来,才能取得最好的成效。近年来,北京的“翱翔计划”、重庆的“雏