**《小学数学混合式教学的设计与应用研究》**

**课题研究成果公告**

课题名称：《小学数学混合式教学的设计与应用研究》

课题编号：171202250124

课题类别：天津市教育信息技术研究课题

课题学科分类：小学数学

课题承担单位：天津市蓟州区出头岭镇小稻地中心小学

课题负责人：张凤敏 一级教师 工作单位：天津市蓟州区出头岭镇小稻地中心小学

课题主要研究人员：张凤敏 张君娥 王宝双 郑春来 冯智慧 徐建军 赵洪福 李顺利 李振生 王野

1. **研究的内容**

1.研究混合式教学的实施策略:探索符合农村学生个性化发展的混合式教学的具体模式和实施策略，并使混合式教学达到常态。

2.研究混合式教学的评价体系：在实施混合式教学的过程中，积极探索出有利于学生发展的线上线下评价体系。

3.研究混合式教学的推广：利用校园网建立师生教与学交流平台，实现资源共享。建立校园课题研究网，及时总结好的做法与经验，在校际间交流推广，形成适合本地区实际的混合式教学。

**二、研究方法**

文献资料法：通过一些文献的借鉴掌握支撑混合式教学的科学理论，借鉴有关的研究成果。

调查研究法：通过考察了解具体情况直接获取有材料，并对材料进行分析。

案例研究法：主要对课堂教学直接收集资料并进行深入具体的研究。

行动研究法：针对教育活动和教育实践中的问题，不断探索改进，解决教育实际问题。

**三、课题研究的结果**

## （一）构建了适合农村小学生现状的混合式教学模式

课题研究小组通过对已有的混合式教学模式框架进行分析与研究，课题组成员一致认为混合式教学模式是一种有效途径。经过三年的研究，课题组通过对混合式教学的研究，并根据农村小学生的特点，我们建设并完善适合农村小学生的现状混合式教学的模式，并在教学中进行了广泛的应用。

如图所示：

**混合式教学模式**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 发布资源  发布任务  自主学习  自主检测  整理成果  记录疑惑  查看反馈  精准备课 | 提出任务、讨论交流  疑难点拨、合作解难  成果展示、构建新知  检测学情、巩固新知  答疑解惑、深度交流  课堂总结，拓展新知 | 根据学情  推送复习资源  发布分层作业  平台答疑  对生总结评价  教学反思 |

课前

课后

课 中

## （二）构建了混合式教学的实施过程

课题组根据混合式教学模型，*参考已有的*混合式教学的设计流程，通过混合式教学的设计、开发、实践和完善，课题研究小组构建了混合式教学的实施过程。

**混合式教学的实施过程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参与身份 | 课前环节 | 课中环节 | 课后环节 |
| 教师 | 1. 分析知识点和学生的学情情况。 2. 搜集、整合相关网络资源。 3. 发布学习资源。 4. 发布课前自学报告单。 5. 根据反馈情况精准备课。 | 1. 导出预习数据，提出小组学习任务。 2. 巡视小组讨论情况，根据讨论焦点、难点进行点拨。 3. 对小组汇报情况进行点评。 4. 发布课堂共测单及其答案。 5. 讲解共测单中出现的问题。 6. 课堂总结。 | 1. 进行教学反思 2. 推送教学资源或本节课的课堂实录。   3.发布课后自测单（基础部分、综合运用、拓展提高）和自评单。  4.微信平台答疑解惑。 |
| 学生 | 1. 通过移动端接收课前预习资源。 2. 按照预习要求自主选择观看微课、课件等学习资源。 3. 完成课前自学报告单，了解自学不足。 4. 通过微信交流，形成共性问题。 | 1.小组讨论，合作探究完成学习任务。  2.小组学习成果汇报。  3.完成课堂共测单。  4.课堂总结：个人谈收获。 | 1. 自主完成至少一套课后自测单和自评单。 2. 回看课堂实录或教学资源，进行知识的巩固和错题的反思。 3. 微信平台进行交流。 |

**（三）总结出混合式教学的实施策略**

**1.合理分配面对面学习和在线学习时间**

对于混合式学习的课堂而言，教师可以根据课时的限制，结合不同类型的教学内容，来合理设计教学活动，合理分配面对面学习和在线学习的时间。在进行基本问题学习的时候，在线学习成为混合式学习的主体，而在进行疑难内容学习、存在问题集中分析和答疑、成果汇报交流等时候，面对面学习占据核心时空。

**2.协调教师主导与学生主体地位**

在混合式学习中以集体学习为主的面对面课堂讲授中，教师必须主导教学的进行，教师应充分利用课堂时间讲授教学的重、难点和学生在学习过程中出现的问题；自主学习不等于自由学习，学生的自觉性有时很差，在学习中应加强教师对自主学习的监控与监督，对学习的进度与质量给予足够的关注，引导学生形成正确的学习方法。学生进行自主学习时不能离开教师的干预，如限制合作学习时间，对学生的问题进行及时答疑等；混合式教学在线课程需要教师提前精心设计好课程资源与活动内容，才能真正起到有效的主导作用。

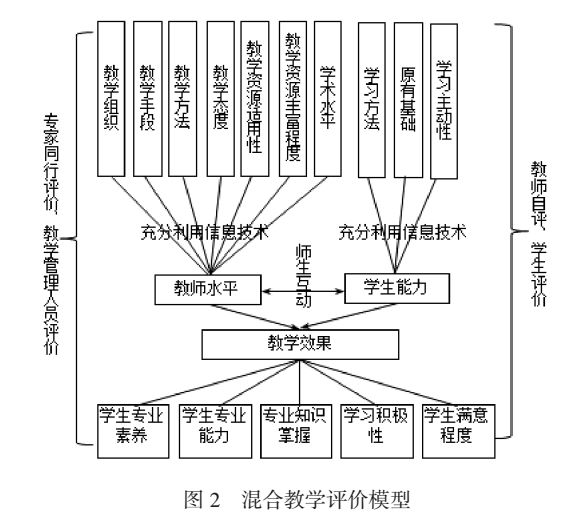
**3.重视成果与问题反馈**

成果反馈是检验学生知识建构的重要依据，在肯定学生前一阶段学习成果的基础上，体现出仍旧存在的问题，对于以后的学习有借鉴作用。成果反馈展示了学生通过学习后达到的水平，便于学生进一步完成自身的意义建构。

在混合式教学具体实施中最重要的就是及时处理学生遇到的问题。途径有以下三种：一是对在实际教学中出现的问题给予及时的辅导和讲解，并对大部分学生的普遍性问题进行集体讲解、归纳总结；针对个别学生的个别问题进行分别辅导。二是通过平台，利用讨论模块和答疑模块回答学生的提问，参与讨论。三是及时批阅学生的作业并反馈评价，尤其是质性评价，学生能够通过老师给予的分数和评语中了解自己对知识内容的掌握情况，从而认识到自己的薄弱环节，进一步学习巩固。

**（四）构建混合式教学评价体系。**

在混合式教学模式线上、线下的教学活动中有一项内容一直贯穿其中， 即“教学评价”。 教学评价是为了发现教学中的问题，从而改进问题，保障教学质量，而教学质量是学校生存和发展的生命线。 教学质量评价对于混合教学这一快速发展的教学模式尤为重要， 它为混合教学的具体实施、改进提供了指导，为这一教学模式的长期、健康发展提供了保障。



混合教学模式的教学评价应遵循客观、 规范、全面、多样、以学生为中心等原则。

（五）通过对学校网站的建设，课题组认为学习网站是是有效的教育资源建设模式。学习网站具有良好的交互性，是学生开展自主学习有效途径。课题研究与网站建设相结合是课题组进行教育资源建设研究的一种新尝试，在资源建设与应用研究中，把得到的经验进行总结，并通过案例的方式进行推广和应用是扩大研究成果的一种有效途径。

**四、课题研究产生成果与影响**

（一）、课题研究的影响。

1、通过课题研究全面推动了我校教育教学水平的提升，我校师生近几年来在参加各类教学比赛中都取得了不错的成绩，而且还全面推动了学校常规教学水平的提高，如我校学生在每学期的期中和期末的考试中均位居前三名，同时课题研究还全面提升了教师的水平。

2、完善的教学模式和教学策略的推广，提高了全区教师的教学水平。通过对课题研究过程中所形成的数据与结论进行归类与整理，通过对比、分析等方法得出实验数据，通过相互探讨，及时对成果进行总结，并通过做课、经验交流、撰写高质量的论文、发表等方式进行总结与推广。三年来，课题组成员在国家级、市、区级评比获奖的论文有近16篇，案例近15节。

课题组组长张凤敏老师设计并主讲的混合式教学案例《年月日》，副组长张君娥老师设计并主讲的《用7、8、9的口诀求商》在全镇做了精彩展示，得到了领导和同行的一致好评，使教学模式在全镇立即得以推广。

张凤敏老师设计并主讲的混合式教学案例《数学广角---搭配》《年月日》在联合学区、全区做了精彩展示，使教学模式在联合学区以致全区迅速得以推广。

张凤敏老师撰写研究报告《我们是如何用微信开展混合格式教学的》被蓟州教育第六期发表，使混合式教学模式在全区得以进一步推广。

3、通过混合式教学，不仅提高了课堂教学效果，也提高了大部分教师的教学水平，三年来我校许多教师在市区里举办的青年教师基本功比赛中获奖。

4、校级网的完善与应用过程，提高大家的理论水平，信息素养，调动了全体师生的积极性、能动性，培养了一批人、锻炼了一批人，组建了一支高素质的科研队伍。

（二）课题获奖情况：

课例获奖部分

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 完成时间 | 成 果 名 称 | 成果形式 | 负 责 人 | 获奖情况 |
| 1 | 2018.5 | 《数学广角--搭配》 | 课例 | 张凤敏 | 联合学区优秀展示课 |
| 2 | 2018.9 | 《年、月、日》 | 课例 | 张凤敏 | 镇级优秀展示课 |
| 3 | 2019、1 | 《年、月、日》 | 课例 | 张凤敏 | 区级二等奖课 |
| 4 | 2018、1 | 《找规律》 | 课例 | 张君娥 | 区级一等奖 |
| 5 | 2019.1 | 《用7、8、9乘法口诀求商》 | 课例 | 张君娥 | 区级一等奖 |
| 6 | 2020.9 | 《沏茶问题》 | 课例 | 张君娥 | 镇级优秀展示课 |
| 7 | 2019.12 | 《找规律》 | 课例 | 张君娥 | 国家级一等奖 |
| 8 | 2018.9 | 《用7、8、9乘法口诀求商》 | 课例 | 赵洪福 | 镇级优秀展示课 |
| 9 | 2019.9 | 《万以内数大小的比较》 | 课例 | 赵洪福 | 镇级优秀展示课 |
| 10 | 2018.9 | 《年、月、日》 | 课例 | 郑春来 | 镇级优秀展示课 |
| 11 | 2019.9 | 《万以内数大小的比较》 | 课例 | 郑春来 | 镇级优秀展示课 |
| 12 | 2019.9 | 《万以内数大小的比较》 | 课例 | 徐建军 | 镇级优秀展示课 |
| 13 | 2020.9 | 《认识时间》 | 课例 | 徐建军 | 镇级优秀展示课 |
| 14 | 2019.9 | 《三角形的内角和》 | 课例 | 王宝双 | 镇级优秀展示课 |
| 15 | 2018.6 | 《长方形的周长》 | 课例 | 冯智慧 | 区级三等奖 |

论文获奖或发表部分

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 完成时间 | 成 果 名 称 | 成果  形式 | 负 责 人 | 获奖或发表情况 |
| 1 | 2017.12 | 《线上线下有机结合，开展复合式教学》 | 论文 | 张凤敏 | 区级二等奖 |
| 2 | 2017.12 | 《我们是如何用微信开展混合格式教学的》 | 研究报告 | 张凤敏 | 《蓟州教育》发表 |
| 3 | 2018.2 | 《合理利用微信，开展农村小学数学混合式教学》 | 论文 | 张凤敏 | 区级二等奖 |
| 4 | 2018.10 | 《浅谈在农村小学数学教学中如何开展信息化自主学习》 | 论文 | 张凤敏 | 市级二等奖 |
| 5 | 2019.3 | 《多渠道并举，开展农村小学数学混合式教学》 | 论文 | 张凤敏 | 区级一等奖 |
| 6 | 2019.11 | 《开展混合式教学，为农村学生发展添助力》 | 论文 | 张凤敏 | 市级三等奖 |
| 7 | 2019.12 | 《充分挖掘微课的作用---积极推进农村混合式教学的开展》 | 论文 | 张凤敏 | 国家级一等奖 |
| 8 | 2020.3 | 《充分挖掘微课的作用，积极推进混合式教学的开展》 | 论文 | 张凤敏 | 区级三等奖 |
| 9 | 2019.3 | 《浅析小学数学创新教学的策略》 | 论文 | 张君娥 | 区级三等奖 |
| 10 | 2019.12 | 《让微课在小学数学课堂上开“花”结“果”》 | 论文 | 张君娥 | 国家级一等奖 |
| 11 | 2019.3 | 《如何指导低年级学生学习数学》 | 论文 | 徐建军 | 区级三等奖 |
| 12 | 2020.4 | 《浅谈如何让低年级学生打好数学基础，养成良好的学习习惯》 | 论文 | 徐建军 | 区级二等奖 |
| 13 | 2018.10 | 《浅谈在小学数学中如何开展信息化自主学习》 | 论文 | 郑春来 | 区级二等奖 |
| 14 | 2017.12 | 《数学课堂激发学生思维的火花》 | 论文 | 王宝双 | 区级二等奖 |
| 15 | 2020.4 | 《农村小学数学趣味教学的实践研究》 | 论文 | 冯智慧 | 区级一等奖 |
| 16 | 2019.12 | 《小学数学教育创新的浅谈》 | 论文 | 李振生 | 区级三等奖 |

**五、改进与完善**

混合式教学并不是一种全新的教学方法或理论，它是对过去所有教学理念中合理成分的综合或有机融合，本研究为后续类似的研究和推广带来一些启发，相信随着教育信息化的深入，它将会逐渐得到越来越多的关注，与此同时本课题研究也存在的一些问题及有待改进的方面：

**（1）提高现有混合式学习资源交互性的问题**

我们常常用电子资源（如PPT、教学视频等）作为混合式学习的教学资源，但是对于提高电子资源的交互性的研究却很少。在混合式学习的过程中，我们应该充分利用动画、仿真、虚拟情境下基于问题的讨论激励学生参与到学习活动中，让学习变得更具互动性，更有深度。

1. **混合式学习和开放教育资源的结合问题**

如今互联网上的开放教育资源数量越来越多、类型越来越丰富，而且大多数的开放教育资源是适用于混合式教学的。因此教师、教学设计者和学生都应该尽可能多地利用这些现成的优质资源。信息时代的教师也有责任引导学习者、 教会他们搜索和使用开放教育资源的方法，为他们将来成为终身学习者积累更多的资本。

**（3）学生学习负担的问题**

实施混合式学习的教师常常陷入的一个误区是：总是希望做多一些，也设想学生投入更多时间精力。他们将很多资源放在网络平台上，设计很多的活动希望能够让学生学得更多。但是这么做的结果常常是加重了教师的工作负担和学生的学习负担，混合式学习效果适得其反。

**（4）学生学习的自律问题**

在混合式教学的网络学习中，由于失去了教师的监控，当学生线上学习时，不少学生自控能力大大降低。因此在开展混合式学习时需要学生培养良好的自我计划、自我约束和自我激励的能力，如何提高学生在这一方面的能力，将是混合式学习要研究的课题之一。