**天津市教育信息技术研究课题**

**课题结题·成果公告**

课 题 名 称：基于信息技术学科核心素养的高中课程有效教学实践研究

课 题 批 准 号：171201020169

学 科 分 类：信息技术

课 题 类 别：专项课题

课 题 负 责 人：毕顺玉

负责人专技职务：高级教师

负责人所在单位：天津市第五十四中学

课 题 承担单位：天津市第五十四中学

2020年10月

一、课题负责人及主要研究人员情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题负责人 | 姓名 | 毕顺玉 | 性别 | 女 | 出生年月 | 1978.03 |
| 所在单位 | 天津市第五十四中学 | | | 学历学位 | 大学本科 教育硕士 |
| 行政职务 | 无 | | | 专技职务 | 高级教师 |
| 通讯地址 | 天津市河东区六纬路135号 | | | 邮政编码 | 300171 |
| 电子邮箱 | 313440217@qq.com | | | 联系电话 | 18522018628 |
| 课题组主要成员 | 姓名 | 所在单位 | | | 专技职务 | 承担任务 |
| 黄睿 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 微课资源整理、微信公众平台建设 |
| 邵剑 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 策略实施研究 |
| 郑伟 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 策略实施研究 |
| 张莹 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 策略实施研究 |
| 李晶 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 策略实施研究 |
| 李娟 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 编制分析调查问卷 |
| 郑红婷 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 教学现状分析 |
| 焦宝山 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 网络教学平台建设 |
| 任文光 | 天津市第五十四中学 | | | 一级教师 | 云题库建设 |
| 刘可欣 | 天津市第五十四中学 | | | 高级教师 | 收集研究理论、资料 |

二、课题完成情况及成果形式

|  |  |
| --- | --- |
| 课题起止时间 | 2017年1月1日 至 2019年12月31日 |
| 课题完成情况 | A正常 √ B提前 C延期 D撤项或终止 |
| 最终成果形式 | A专著 B论文报告√ C内部资料 D其它√ |

三、课题成果简介

|  |
| --- |
| 一、课题研究的内容与方法  （一）课题研究的内容  1.深入高中信息技术课堂教学一线进行教学观察与实践，并开展了高中信息技术新课程实施教学现状的学生问卷调查、教师访谈工作及现场听评课工作，从中获得了真实可靠的数据和一手资料，在此基础上分析、归纳了目前高中信息技术新课程教学中存在的无效、低效现象及其产生原因。  2.对支撑有效教学的相关理论进行了归纳、综述，包括有效教学的涵义以及与有效教学相关的理论。  3.根据先进的教学理论和实效课堂观摩学习，有针对性地提出了有效的教学准备策略、教学实施策略和教学反思策略。对高中信息技术有效教学进行总结。其中有效教学实施策略是研究的重点内容，在此部分研究中切合天津市第五十四中学的学情，提出了实际可行的提高课堂教学效果的教学策略和具体案例分析。  4.研究课堂评价。对教学实施有效的课堂评价是成功教学必不可少的一部分。通过研究，初步制定出适用于本学科的课堂教学评价体系。  5.总结高中信息技术有效教学的教学成效。分析课题研究存在的主要问题及今后的设想。  （二）课题研究的方法  1．本课题研究的主要研究方法为行动研究法：在一定的教育理念指导下，形成研究假设，选择研究对象，实施教育行为，以验证假设。  2．问卷法：利用问卷和一般统计的方法，了解我校学生课堂学习的意识、参与的情况及练习作业情况。研究学生在课堂学习过程中真实的学习态度和需求。  3．调查法：运用采访和座谈的方法，了解教师对新课程理念的理解及课堂教学实际情况。  4．文献研究法：查阅国内外大量关于有效教学研究成果，并对此展开分析，从中了解教学有效性的研究趋势，提炼出有效教学研究的相关理论和经验，奠定了研究的理论基础。  5．课堂教学研究法:通过实际课堂教学，研究人员观察、发现、分析、反思教学中存在的低效及无效问题，寻找问题产生的根源。  6．案例研究法：搜集大量高中信息技术新课程教学案例，并据此分析教学中所暴露的问题，研究如何提高教学有效性。  二、课题研究的结论与对策  有效教学决定着教学质量的高低，它是教师永远不变的职业诉求，是决定新课程改革成功与否的关键。在高中信息技术新课程的教学中克服以往教学中出现的无效、低效瓶颈，提高教学有效性。明显成效主要变现为：  （一）落实学科核心素养，实现有效教学  落实新课程教学理念，实现课程目标，提高学生素质，提高课堂教学有效性要以信息技术学科核心素养的有效达成为基础。从教学材料中提炼“学科核心素养”目标，将它们用“认识”、“理解”、“掌握”、“经历”、“体验”、“探索”、“进一步”、“会”、“灵活运用”、“熟练”等词语描述出来，并能按照一定层级排列是新课程课堂教学对教师提出的必然要求，也是实现有效教学的基本需求。  （二）尊重学生差异，实施因材施教  人是有差异的，正因为有差异这世界才如此生动和美丽，正如龙生九子，各不相同。由于遗传与后天成长因素的不同，学生学习不管是接受程度、反应快慢和思维方式都存着千差万别。在教学中我们经常可以看到，有的学生善于借助实物学习，有的善于借助图表解决，有的善于借助推理得出答案……由于存在差异，解决问题的办法往往是各不相同。差异是客观存在的，所以尊重差异，关注差异，尊重学生的学习方式，创造适合每一个学生学习的方式，以欣赏的眼光看待学生的差异，是新课程对教师的要求。进行差异教育，就是落实因材施教，最终达到发展差异。有效教学的一个重要指标是实现学生的有效学习。实施因材施教，需要在对学生的兴趣爱好、知识技能基础、思维特点和认知方式进行分析的基础上提供不同的教学材料，设计不同的教学问题，以促进学生的有效学习。比如可以给抽象思维能力强的学生设计跳跃性强的问题，让他们自己借助已有的知识基础去分析和获取；可以给形象思维能力强的同学提供帮助其学习的材料，让他们借助教学模型习得知识；可以引导直觉思维能力强的同学去演绎和推理。  （三）教师适时引导，关注学生主体  以学生为主体，充分发挥学生的主体作用是新课程的重要思想。学习是学生的学习，是完善心智的过程，只有通过学生主动的知识建构，才能实现真正意义上的学习。但是不能因为要发挥学生的主体作用，而使课堂走向极端，忽视教师的主导作用。一般来说，学生对问题的探究有时会表现出浅显的表面探究，要使问题走向深入，必须通过教师循序渐进的引导，否则容易造成探究性活动浅尝辄止。比如教师关键时候的一句提示，易混之处的一个点拨，茫然不知所措时的一句提醒，都是教师主导作用发挥的表现。学生主体和教师主导看似矛盾的两个方面，而实际是有机的统一，重视学生主体忽视教师主导是片面的，同样重视教师主导忽视学生主体也是不恰当的。重视一个忽视另一个都是教学的禁忌。  （四）关注学习价值，树立学习幸福感  学习的幸福来自学习本身给学习者带来的心里感受。学习的幸福指数决定着学习者生命的质量与学习对于学习者个人的价值。毋庸置疑学习是艰苦的劳动，但对中学生来说它应该是愉悦的心智体验，这种心智体验将伴随着他们的成长，所以还学生愉快的学习生活，给学生找到学习的幸福应该成为学校和教师对于社会的承诺。  三、课题研究的成果与影响  （一）理论应用于实践，实现了课堂的有效教学  1.认真分析、有效研读课标、学考大纲和教材，进行有效备课  我们实行“个人说课——集体研讨——个人调整”的备课流程和“教材分析——学情分析——设计理念——教学目标——教学重、难点——教学流程——教后反思”的教案模式开展备课活动。集体备课，既充分发挥了教师集体和个人的智慧，又体现了同伴互助、资源共创、信息共享的新课程理念。  2.注重课堂的教学过程，选择有效的教学策略  通过三年的努力，结合我校实际情况，采用案例研究法，探究高中信息技术课程有效的教学实施策略。具体包括：“问题情境创设”策略、“提问设疑”策略、基于“项目学习”策略“合作教学”策略、“探究性教学”策略、和“现代化教学辅助平台”策略。  3.模拟创新，有效设计练习  我校高中信息技术采用学案教学，教师在编写学案时除了帮助学生梳理书本知识外还安排一定的练习，当堂完成，以及时巩固学生在课堂上所学知识。通过学生的有效练习、独立钻研，以求真正把所学知识融入学生个体知识体系，并积极启发、鼓励学生思维有新意，对知识有新领悟，逐步学会思维的方法，形成解决问题的能力。  （二）提高了教师的科研水平，获得了丰硕的科研成果  通过三年的研究，教师的教学观念和教学方式发生了根本性的转变，教师的教育科研能力不断提高。课题研究为学校营造了浓厚的科研氛围，教师从中获得成长和进步，学校的教育科研水平得到明显提高。三年来我们课题组共撰写了高质量的教学论文28篇，其中有2篇分别获国家级论文评比二等奖、三等奖；有7篇分别获市级论文评比二、三等奖；有19篇分别获区级论文评比一、二、三等奖。课题组成员积极参加各级各类专业技能评比，包揽区级一、二、三等奖；有4位教师做区级讲座；2位教师承担完成了区级十三五课题和调研课题；利用课余时间课题组成员从兴趣入手，开展丰富多样的社团活动，辅导数名学生在国家级、市级、区级创新实践大赛中获奖。每位成员都开发了不同特色的校本课程，并编写配套的校本教材。课题组成员获奖汇总如下：  1.论文类  （1）2019.3《浅谈如何以生活化方式践行高中信息技术学科核心素养》获中国教育教学研究会“2018中国教育系统年度论文”二等奖（毕顺玉）  （2）2020.3《践行学科核心素养，打造高中信息技术高效课堂的实践与探究》获中国教育教学研究会“2019中国教育系统年度论文”三等奖（毕顺玉）  （3）2017.9《浅谈利用创客教育培养中学生创新能力》获天津市教育科学研究院第八届“中国移动和‘教育’杯”二等奖（李娟）  （4）2017.12《浅析微课在高中信息技术分层教学中的实践》获天津市中小学第十六届教研教改成果二等奖（李晶）  （5）2017.12《浅谈如何在信息技术教学中提高学生的“自行”能力》获天津市中小学第十六届教研教改成果三等奖（郑红婷）  （6）2019.3《基于学科核心素养的高中信息技术教学实践与探究》获天津市教育学会2019年“教育创新”三等奖（毕顺玉）  （7）2019.3《浅谈互联网+背景下促进信息技术学科核心素养的发展》获天津市教育学会2019年“教育创新”三等奖（李晶）  （8）2020.4《“翻转课堂”教学模式在初中信息技术课程中的教学实践》获天津市电化教育馆“融合创新与发展——聚焦教育信息化2.0”教育信息化论文三等奖（黄睿）  （9）2020.10《“大思政”教学格局下的初中信息技术教学》获天津市教育科学研究院第十一届“中国移动和‘教育’杯”三等奖（李娟）  （10）2018.10《基于微信公众平台下的微课教学研究》获天津市河东区教育学会“第十七届学术年会”一等奖（黄睿）  （11）2019.4《基于学科核心素养的高中信息技术课程教学实践探究》获天津市河东区教育学会2019年“教育创新”一等奖（郑伟）  （12）2019.4《高中信息技术课探索泛在网络环境中的教学》获天津市河东区教育学会2019年“教育创新”一等奖（邵剑）  （13）2020．5《基于信息技术学科核心素养实现有效教学，提升学生学习幸福感的实践与探究》获天津市河东区教育学会2020年“教育创新”一等奖（毕顺玉）  （14）2018.5《探究以网络研修促进信息技术教师专业成长》获天津市河东区“2018年教育技术应用”二等奖（郑伟）  （15）2018.5《信息技术教师进行网络研修必要性的研究》获天津市河东区“2018年教育技术应用”二等奖（李晶）  （16）2018.10《浅谈信息技术核心素养在课堂教学中的落实》获天津市河东区教育学会“第十七届学术年会”二等奖（张莹）  （17）2019.4《信息技术课程教学中计算思维的培养》获天津市河东区教育学会2019年“教育创新”二等奖（张莹）  （18）2020.5《微而不凡，微风炫彩——初中信息技术微课设计与教学的实践策略研究》获天津市河东区教育学会2020年“教育创新”二等奖（黄睿）  （19）2020.5《探讨机器人教育中存在的问题和解决方法》获天津市河东区教育学会2020年“教育创新”二等奖（郑红婷）  （20）2020.5《云课堂环境下高中信息技术课堂教学变化之我见》获天津市河东区教育学会2020年“教育创新”二等奖（郑伟）  （21）2018.3《浅谈如何在中学开展机器人教育活动》获天津市河东区2018年“教育创新”三等奖（任文光）  （22）2018.5《以核心素养为基调探析信息技术教育》获天津市河东区“2018年教育技术应用”三等奖（黄睿）  （23）2017.3《巧用微课程实现信息技术课程分层教学》获天津市河东区教育学会2017年“教育创新”三等奖（郑伟）  （24）2018.5《浅谈核心素养在信息技术课堂教学中的落实》获天津市河东区“2018年教育技术应用”三等奖（张莹）  （25）2018.5《提升“互联网+”应用水平探索泛在网络环境高中信息技术教学》获天津市河东区“2018年教育技术应用”三等奖（邵剑）  （26）2018.10《互联网+背景下以网络研修促信息技术教师专业成长》获天津市河东区教育学会“第十七届学术年会”三等奖（郑伟）  （27）2019.4《基于微信公众平台下的微课教学研究》获天津市河东区教育学会2019年“教育创新”三等奖（黄睿）  （28）2019.4《结合地图出版社七年级<信息技术>教材，提升学生信息技术学科核心素养的实践》获天津市河东区教育学会2019年“教育创新”三等奖（任文光）  2.比赛类  （1）2019.11《运用乐高器材解决六片汉诺塔问题》获天津市中小学综合实践活动课程优秀案例（任文光）  （2）2020.6《乐高机器人基础与竞赛》获天津市第二届中小学精品网络课程（任文光、郑红婷）  （3）2018.12《在网页中建立超级链接》获2018年河东区信息技术学科优秀微课一等奖（郑伟）  （4）2020.1天津市河东区首届“品质杯”教师技能大赛一等奖（邵剑）  （5）2020.1天津市河东区首届“品质杯”教师技能大赛二等奖（张莹）  （6）2018．1通用技术学科教师技能大赛二等奖（焦宝山）  （7）2017.6天津市河东区第九届双优课三等奖（邵剑）  （8）2018.6《房屋布局设计》获天津市河东区“学生实践活动方案设计”三等奖（焦宝山）  3.课题类  （1）2020.9《泛在网络环境下高中信息技术教学的实践研究》天津市河东区教育学会“十三五”教育科研规划课题（邵剑）  （2）2017.12《实现高中信息技术课堂有效教学，提升学生学习幸福感的研究》天津市河东区教育系统教育教学重点调研课题（毕顺玉）  4.讲座类  （1）2017.12《blockly语言介绍》区级讲座（邵剑）  （2）2018.8《系统和控制新课标初探》区级讲座（焦宝山）  （3）2018.12《人工智能初步》区级讲座（李晶）  （4）2018.12《走进智能时代》区级讲座（郑伟）  5.指导学生  （1）2018.7辅导陈志宏、孙融博获第十六届全国中小学信息技术创新与实践大赛机器人挑战赛三等奖（邵剑）  （2）2018.3辅导刘嘉怡获天津市青少年科技创新大赛创意项目一等奖（李娟）  （3）2018.5辅导宗亮获天津市青少年科技创新大赛机器人竞赛一等奖（李娟）  （4）2018.5辅导陈子墨获天津市青少年科技创新大赛机器人竞赛一等奖（郑红婷）  （5）2018.5辅导田宇航获天津市青少年科技创新大赛机器人竞赛一等奖（李晶）  （6）2018.5辅导孙博宸获天津市青少年科技创新大赛机器人竞赛一等奖（李晶）  （7）2018.5辅导李志鑫获天津市青少年科技创新大赛机器人竞赛一等奖（任文光）  （8）2018.3辅导赵艳峰获天津市青少年科技创新大赛创意项目二等奖（李娟）  （9）2019.5辅导陈冠同、李默轩、曹煜晖、王瑞获第十九届天津市青少年机器人竞赛FLL机器人功能挑战赛二等奖（郑红婷）  （10）2019.5辅导刘洋彤、张昊睿、周子博、董岳奇获第十九届天津市青少年机器人竞赛VEX机器人功能挑战赛二等奖（郑红婷）  （11）2019.5辅导赵子健、孟俊帆获第十九届天津市青少年机器人竞赛WRO足球赛二等奖（郑红婷）  （12）2019.3辅导陈国梁获天津市青少年科技创新大赛创意项目三等奖（李娟）  （13）2019.3辅导王彤颜获天津市青少年科技创新大赛创意项目三等奖（李娟）  （三）提高了学生的综合素养  通过三年有效教学策略的实施，学生已初步具备了数字化学习的能力，具有了敏锐的信息意识，学会了用计算思维去解决问题，明确了自己在信息社会的责任担当；在课上，大部分学生都能够明确自己的学习任务，知道学什么，怎样学，都有独立的思考时间和机会，通过手脑并用的智能活动获取知识和技能。  四、课题研究的改进与完善之处  （一）由于在问卷设计和访谈上存在的覆盖面问题，导致高中信息技术新课程教学问题的发掘并不一定全面、完整且关于有效教学的策略也远不止文中所述及的这些。  （二）对于研究中所构建的发展性评级标准也只是一个创新之举和初步尝试，标准否能够得到推行，还要经过实践的不断检验。  （三）本研究中所述及的教学策略是基于教学案例的基础上来进行阐释的，对一线教师而言具有较强的可操作性和可借鉴性，但是教学策略以及教学评价标准都比较侧重于教师的教这一方面，至于学生的学方面是渗透在教师教之中的，具体是体现在教学案例中，并未对学生的学这一方面进行单独论述。  （四）云题库的建立需要学生和教师共同摸索，建立题库后要让学生进行测试，试清难易程度，不适合的及时修改。结合新课程改革，体现课程的基础性和选择性，要满足学生终身发展的需要，题库的建立不应该只是模型，更需要找一些和生活实际联系密切的练习，弥补学生生活常识的缺失。而且，云题库的建立是一个长期的过程，紧跟课程改革要求做到及时更新，不适合时代要求的及时删减，新型科学知识部分要及时增加，做到与时俱进。云题库的使用还要和家长事先沟通好，避免出现学生宣称利用手机学习但是却做私人事情的情况。 |