**课题名称：**《利用信息技术培养学生核心素养的研究》

**立项编号：**171201150165

**课题类别：**2017年天津市教育信息技术研究课题

**学科分类：** 化学

**课题承担单位：**天津市宝坻区李家深高级中学

**课题负责人：**马洪芸，中学高级教师，天津市宝坻区李家深高级中学

**主要研究人员**：任玉玲、刘兴胜、吕秀华、王超、何素静、张万强、李风芹、吴俊婷

 **一、内容与方法**

**（一）研究的内容**

1、培养学生的核心素养,教师角色的转变。

2、教师教学模式的转变,来提高学生的核心素养。

3、培养学生核心素养应转变学生的学习方式。

4、教师如何利用信息技术对学生核心素养的培养。

**（二）研究的方法**

1.调查研究法：这项工作要进行三次，一次是在课题开始前，学期将结束前时进行，主要了解学生学习过程中出现的困惑，以及对教师和课堂教学有哪些想法和建议。二是在课题研究中期进行，主要了解学生对开展科学素养教学模式在应用过程中出现的不协调因素进行分析，三是在将结束时进行调查，主要是分析在实施课题研究后老师和学生在哪些方面有了提高， 在哪些方面还有待于逐步完善。由于课题研究的学生不是特别多，采用的是全面调查研究法

2.行动研究法：每位教师结合各自教学中需要解决的实际问题，提出了初步设想，课题组老师进行了初步讨论，分析原因后，界定了问题的性质，确定问题的范围，制定整体计划。分配任务，通过有计划的干预行动，改变现状，解决了问题，落实课题研究的问题。一年后对对研究结果进行了评价。课题组再次结合实践结果分析计划，并进行了部分的修改或调整。然后进行下一年度的研究。 3.课例研究法：通过各种形式、各种课型的教学实验探究信息技术环境下教学新模式。

3.分析对比法：用于测试学生培训后的学习效果，得出反馈，从而总结、归纳得出科学的培训模式和方法。

4.经验总结法：在教育教研中，进一步加强反思，用现代教育理论总结经验，形成规律。

5.个案研究法：对信息化教学中出现的个别特殊案例进行分析，找到信息化教学的优缺点及制定出具体的应对措施。

6.文献研究法：教师通过做卡片、写读书摘要、作笔记等方式，重点采集文献中与自己研究课题相关的部分，教师根据自己的选题收集相关的文献资料，整理文献形成综述初稿，在研究过程中修改文献初稿，形成文献综述。

**二、结论与对策**

1.为了做好课题的研究工作，切实从学生实际出发，提高课题研究的针对性，进行了学生的问卷调查工作。主要针对课题所选的实验校的学生的化学实验情况进行了摸底工作。调查发现， 大多数学生认为化学实验对于化学的学习很重要，对学习帮助大。学生看教师演示实验也就只是看个热闹，学生的视线会被新奇的实验现象所吸引，实验中该注意的的细节问题往往被忽略。大部分学生都有与他人相互协作的意识，并做的比较好，少数学生还需在分组实验中与他人磨合，合作意识和习惯的培养教师还要强化引导。在处理实验结果上，有的学生并没有一个严谨的态度，这说明学生对于实验课并足够的重视，还需要教师们及时引导、纠正。所以化学实验在很多地方需要改进，教师在实验中说的过多，没有放手给学生足够的空间和时间去探究实验，老师包办代替学生，全由老师做学生看的传统教学模式，不利于学生科学的实验思维的培养，不能很好的能增强学生为主体的意识，培养学生学习科学、尊重科学，实事求是的科学思想和学习态度。

2.通过教学设计比赛、课堂实录观摩、优秀课展示进行经验的提炼，寻求解决化学科学素养提升的方式和方法。

3.解剖失误，反思课题研究的策略和方法。在研究过程中，针对开题报告中的预期成果进行了调整，使课题研究更有实效性。
 4.及时进行先进教学理念的推广。在2017年马洪芸老师的《有机合成》研究课展示，在全区高二化学研究课中进行了经验介绍。

5.深化校本教研，精准解析教学过程中的突出矛盾问题。对于教学中出现的孤立的教学问题，没有就事论事，而是本着由个别到一般,从偶然到必然展开深入的探究，找到制约化学教学中科学素养教育的根本性问题。如在课题研究中，发现化学教学中教师进行教学时主要是利用现成的结论（教材、科学家、教师经验等）进行强化训练的较多，没有还原化学发现、探究的过程，造成学生把化学当成一门记忆的学科，更谈不上科学素养教育。所以，在实验校课题组中教师要体现化学探究的过程性教学，从形式到内容再提升到学科素养的研究。如在课组教师任玉玲执教“化学平衡标志”这一环节教学内容时，采用大家通常使用的先给出判断平衡的标志的方法，然后进行题目的强化训练。通过课题给讨论后，改成了由学生自已提出判断平衡标志的方法，同学们去找实例进行验证或推翻；或是针对不同的化学反应学生自已说出各种判断方法，同时进行归纳总结。在这样的教学过程中学生的各方面能力得到了提升，具有化学特色的方法形成了，化学学科素养得到促进和发展。

**三、成果与影响**

通过课题研究有了一定的成果并产生了积极的影响：全面提升教师的教育观念、信息素养、教学水平等综合素质，形成一支掌握现代教育技术、具有较高业务能力的教师队伍，促进教师素质的提高。推进了农村教师教育理念的变化与提高。

培养和发展学生的科学素养，突出对科学探究、科学过程、科学方法的教育要求，强调对科学本质的认识，对科学现象和原理的理解，对科学的积极态度和情感，对科学历史、科学与技术、科学技术与社会、科学与文化等等更为重要、更为概括和深远的科学教育领域的教育教学目标要求，尊重了学生的发展需要的现代课程理念。由此显示出对科学素养培养起到了一定的效果。对学生的终身发展促进作用十分明显。

**四、改进与完善**

1、网络资源的开发与管理任务繁重,科研人员还需加强学习。此课题不论在理论层面还是在实践层面都有一定的要求，因此在对相关教育教学理论的领悟与运用上，在对课题研究实践的理性归纳和提升上存在着困难，需要专家的引领与指导，需要同行的交流与探讨。

2、参加课题研究的教师都是教育教学一线骨干人员，承担着繁重的教育教学任务，同时在新课改形势下师生的教学负担较大，课题研究的教师却需要付出大量的时间和精力，这在一定程度上不利于研究的顺利进行。不同学科资源的选取与整合、不同课型的优势互补模式研究等还需要我们做大量的理论研究与实践工作。