以学生为中心的校际网络同步课堂教学模式应用研究

课题设计论证

教育部在《教育信息化十年规划（2011-2020年）》中明确：基础教育信息化重在缩小城乡之间的数字化差距，促进教育均衡发展。如何借助信息技术手段，运用互联网+的思维方式，实现校际之间学生的教育教学模式，探索教育公平的途径，提上信息化教育的日程。

    一、选题视角

许多专家学者对与网络环境下的教学模式进行了探索研究，提出了很多的设想。随着网络技术飞快发展，琳琅满目的教育技术应用方式进入课堂教学，引起了课堂教学的众多改变。主要体现在：教师教学方式的改变、学生学习方式的改变、资源呈现方式的改变，最终改变教学模式。新的教育技术的出现，给课堂教学带来的众多变化值得我们研究和探索。

目前，在摸索中研究校际网络课堂的教学模式，利用skype这一款IM软件，集语音、图像、资料、数据等等于一体，跨越原来狭义上的“网络”概念，可以支持多方视频通话与屏幕共享，享有最清晰的网络电话的美誉，高清摄像头，配合无线麦克传输声音，为校际教学交流提供了很好的榜样作用。

滨海新区大港进修中心的信息研究人员一直非常关注教育技术的变化，特别是对网络技术在课堂教学中的应用一直扮演着着引导、支持的角色，使得学校信息技术的使用比较广泛，并在全国多次信息技术课件和课程整合中取得了比较好的成绩。由于众多原因校际之间的网络同步教学尚未很好开展，在农村校的课堂教学中尚未涉及。在信息技术高速发展的今天，在硬件设备逐步安装就位的情况下，开展校际之间网络教学的研究有重要的意义。

二、研究价值和意义

课题研究的价值：校际网络同步课堂教学是以网络为教学支撑环境，突出校际网络在师生教学活动中的重要地位和作用，结构合理的网络教学模式不仅可以充分发挥网络的优势，还可以有效提高学生的学习效果。

 一）、研究思路：

通过校际网络课堂的开展，提高课堂教学的效率，减轻学生的负担，实现素质教育，把握课程标准和教材，培养学生学学习的能力，教会学生科学的学习方法，在有纪有序的情况下达到低负高效，为学生终身的发展着想。

二）、研究方法：

1.文献研究法：对国内外研究现状进行系统归纳，在这些文献资料研究的基础上，筛选出有效经验，广泛涉猎理论营养为本课题所借鉴。

2.现状调查法：根据实验需要采用问卷、访谈、测评等形式进行调查分析，寻找校际课堂教学组织形式对教学效率影响的规律。通过学生问卷、听课、上课、说课、座谈等方法，了解校际教学策略方面优势与不足，并通过现状分析，找出共性问题，使研究更有针对性和实践性。

3.行动研究法 ：通过课题理论学习、课题思想的实践，教学过程的检查、评价等活动，检验研究成果，探讨和修订研究重点和方向，分析存在的问题，设计针对性的活动，组织实施。

4.个案研究法：通过年级个案、班级个案、个体个案的追踪分析，研究校际课堂教学组织形式的成效。进行调查，学生自评，领导、教师、学生的他评，总结学生在需求校际有效教学策略，探索规律，由个案研究向群体发展，由点及面。

5.经验总结法：在课题研究的各个阶段不断的进行反思和总结，重视实验总结，边总结边改进，最后写成实验报告。

三）、实施步骤设计：

1．准备申报阶段（时间：2017年01月—02月）

按照研究的内容，成立课题组。分解课题，召开申报研讨会，研讨实验研究方案，制订课题实施方案，各成员明确任务，并提出可操作性的实验研究方案。按照研究的内容，做好对比、分析，完成课题申报。

2．实践检验阶段（时间：2017年02月—2019年02月）

①以学生为载体，对农村校际之间初中物理课堂模式进行规划实践与评价。

②运用不断完善、成熟的模式应用于教学，提高教学效果，形成教学设计。

③开展课堂教学的听、评、教活动，录制课堂实录，撰写教学案例。

④将初步的研究成果在本地区学科组推敲、推广，进一步提高教学效率。

⑤根据不同阶段的研究形成阶段性研究成果总结，完成阶段性反思、论文。

3．结题总结阶段（2019年05月—07月）

整理所有的课题资料，撰写最终成果论文，做好结题的申请准备工作。申请结题验收和研究成果的鉴定。

通过本课题的实验与研究，可以创建网络教学的不同模式与方案，便于在各学校推广使用，使不同学校的教师的网络研究、学生的网络沟通、教师与学生进行同步的教学、学习交流，进而为达到教育公平提供可操作的模式，同时在教学实践中丰富和发展研究内容的过程中，对课题组成员、参与教师的个人教育技术素养、学生的学习素养得到进一步的提升。

四）课题研究的意义：

校际网络同步课堂教学模式是利用学校的优质师资，依托众多媒体进行网络交互教学，这种教学模式可以打破时间和地域的限制，不同地区的多所学校的学生围绕相同的专题，在校际网络的支持下进行问题讨论和方法交流等学习活动。

通过这项课题的研究和实践，为大港农村、城市与农村校际之间的教学交流、教研活动提供可借鉴的经验与数据，也为今后在区域间校际开展此类课题的研究提供实验数据，实现校际之间的教学沟通，使教育趋于公平，开启了教学资源共享模式。

    三、研究预期成果及突破性

1、研究预期成果：①研究报告：②系列论文：③案例课件：

2、本课题的研究内容包括两个方面：

1）、低成本高效率的校际网络教学的研究；

2）、农村初中物理校际高效课堂的教法、学法研究。

3、本研究的突破点：

1）、为校际网络同步课堂教与学策略的深入开展提供新的视角；

通过开展这一课题的实验研究，通过参与校际协作学习，使师生、生生之间的关系得以改善，提高学生的语言表达能力、调查研究能力、团结协作能力、计算机网络知识应用能力，提高课堂的教学效果，改善传统的课堂教学所无法比拟的，只有高质量的效果才能成就高质量的教育。

2）、丰富和发展课堂教学，构建独具特色的农村校际网络课堂教学模式。

在网络化的协作学习中，孩子们借助网络学习，可以和和更多的优秀老师与学生交流，扩大了孩子们的交往的范围，他们自由地发表自已的想法、体验和观点，使教学的实效性得以体现。

四、研究内容的界定

互联网络技术的飞速发展，打破了人们交往的时空限制，提高了人与人之间沟通的效率，为推动网络协作学习提供了有力的技术支持。通过开展校际网络教学，使教师和学生在不同地点、不同时间更广泛的学习。计算机网络与多媒体资源的共享，为师生、生生之间创造了协作学习的环境，让师生可以针对同一专题内容彼此进行交流、讨论、合作，更好地加强了对学习内容的的深刻理解和掌握。虽然这一课题的的研究才刚刚起步，但我们已经看到了网络协作学习对课堂教学效果的促进作用。

校际网络同步课堂教学活动的开展有很多方面值得研究和探讨，只有重视师生之间、生生之间的关系，从教学实践的本身出发，在互动中理解，用整体的动态方式研究教学活动，将整个教学过程生动地再现出来，深入地探讨教学规律，促进教育发展。

校际网络同步课堂教学使师生、生生之间的交流更为开放，其间蕴含的知识性显而易见，蕴含的德育、美育等方面的价值更是得以彰显。校际网络同步课堂教学充分给予学生自主学习的时间和空间，师生关系民主和谐；网络环境下的协作自主学习模式有利于促进学生自主学习、协作学习能力的提高，有利于因材施教、学习内容和资源的开放及创新性学习的发展。

课题研究现定在大港农村三所学校和大港教师进修学校信息中心间进行，课题重点研究学校之间通过网络同上一节课所需具备的资源、教学方式、学习方式。研究如何在现有的网络环境下，开展学科同步教学活动。确定完成网络的同步教学所需设备的基本要求与标准。从点状应用到模式应用，加强实例、课例的研究，对过程进行反思和总结，参考有经验地区的做法，结合大港信息技术教育的现状深入进行研究与探索。

五、研究内容与研究对象

探索基于互联网+模式下的网络教学、校际协作的模式构建和有效的推进方法充分发挥现代教育新机技术能跨越时空的优势，聚焦“均衡发展”，推出具有操作性、复制性的方案，注重引导教师的参与研究，结合“共同体”学校从分发挥“手拉手”学校的互助作用并把经验进行推广使用，发挥优质校的示范、辐射作用推进信息技术与教育教学的深度融合走“农村包围城市”“农村引领农村”的路线，提高教育教学的质量提升教师的整体水平。

构建模式，创新应用，关注网络教学的实际效果。

1、网络平台教研：转变传统教学研究集中开会的模式，将现场会与改为网络视频会议，节省时间，提高效率，提升教师的自觉性，意见交流通过“个人空间”、“网络交流”等方式留存下来。

2、互动传递课堂：开设“手拉手”同步课堂活动，利用视频进行课堂互动发挥网络优势，利用云存储资源实现课程的大量存储，随时播放功能，实现优质资源的共享。

3、提升师资水平：通过课题研究，不同学校的教师之间可以进行全方位的协作研究丰富了校际网络教育教学的内涵。

    六、需要做好的准备：

1、硬件准备：带宽、硬件设备准备要充足；

2、精准操作：细节操作精准，做足预设环节；

3、画面清晰：拍摄画面清晰，兼有不同模式，便于后期编辑制作，并用拍摄画面的截取来弥补不足，；

4、专业制作：后期制作的弥补，制作要专心，向专业化靠拢。

    七、拟解决的问题

    1、寻找适合的系统平台，选择最佳的功能架构，保证声音的连贯、画面的清晰。

实现校际课堂同步教学，多数是利用视频会议系统，种类繁多的视频会议系统的途径大致是：利用运营在互联网上的现成的系统按需租用，典型的是云服务；构建自己的视频会议服务系统，自己提供互联网线路及视频会议所需要的软硬件设备，对使用单位的技术维护水平要求均很高。我们寻找适合的系统平台，随着实验的深入，方案的改进、设备的更新，再进行调整。

    2、借助教学信息化，构建校际网络同步教学，促进教育均衡发展，实现信息技术和教育教学的深度融合，推进教学模式的变革。

在设计教学任务时校际间的教师都各要有所侧重，老师组织好自己学校学生的学习活动，充分考虑区域学生间的认知差异，让学生真实体验远程网络教学所带来的新奇感受，全方位、多角度、从不同层次、不同侧面实现对知识的了解认知，调动学生的积极性和主动参与意识，在一定程度上共享优质教育资源，弥补区域间的教育差异，促进教育的公平与均衡化发展。

八、课题负责人、参加者已有研究基础，承担、完成相关课题情况

（一）负责人：窦伟荣

1．论文《寓德育教育于物理教学之中》在大港区基础教育“教育创新”论文评选中荣获三等奖

2．论文《寓德育教育于物理教学之中》天津市德育学术论文三等奖

3．《我的物理教学观------教书育人》天津市基础教育论文评选二等奖

4．论文《师爱有度------浅谈对绩优生的教育》天津市德育学术论文二等奖

5．《师爱有度------浅谈对绩优生的教育》全国第三届班主任学术论坛论文评比中获一等奖

6．曾被评为校级、镇级优秀班主任

7．在大港首届“说课标、说教材”比赛中荣获二等奖

8．课《动能和势能》大港中学信息技术与课程整合优秀课评比活动中荣获一等奖

9．在滨海新区大港第二届教师教学基本功竞比活动中荣获三等奖

10．在滨海新区大港第十二届教师基本功竞比活动中荣获三等奖

11．在大港第三届“说课标、说教材” 竞比中荣获一等奖

12．课《动能和势能》参加“天津市滨海新区大港第一届白板应用技能大赛”获三等奖

13．制作的《磁生电》荣获2013年“天津市第十七届教育教学信息化大奖赛”课件项目一等奖

14．执教《磁生电》获第十一届全国初中信息技术与课程整合优质课大赛二等奖

15．作品《磁生电》获第十七届全国教育教学信息化大赛基础教育组课件三等奖

（二）成员：李春燕

1.2016年3月课题《信息技术在“问题导学、自学助学”课堂模式中的有效利用研究》结题

2.2014年11月微课《探究简单电路中开关的接法及作用》一等奖

3.2014年11月论文《运用电子白板优化课堂教学之我见》中央电教馆一等奖

（三）成员：长孙刚刚

1.2014年10月论文-浅析《非线性编辑》视频公开课拍摄与编制获一等奖

2.2015年3月论文《网络环境下学习者学习动机的激发》天津市大港教育学会一等奖

（四）成员：刘国元

    1.巧用主持艺术构建轻松高效课堂2013.2获得天津教育学会三等奖

    2.物理小结之我见2014.3获得天津教育学会三等奖

    3.借助综艺力量推动物理高效课堂2015.3获得天津大港教育学会三等奖

    4.2013.1滨海新区大港基本功竞赛一等奖

    5.2013.5滨海新区大港基本功竞赛一等奖

    6.2014.11滨海新区大港“健鹰杯”比赛一等奖

九、课题组组成结构优势

课题组全体成员：经验丰富，有中层干部及基层教师及区教研员、信息技术专业人员，便于与学校各层次人员交流，专业为物理学科和信息技术，便于互相提供支持、帮助。

课题组负责人：具有较先进的教育理念，丰富的教育教学经验，锐意改革，不断创新，曾参与区级课题的研究，主持市级课题研究。曾获镇、校极优秀教师荣誉称号，曾获全国整合课评比二等奖等荣誉，多篇论文在国家、市级论文评比中获奖。扎实的工作作风，严谨的工作态度是进行教学研究的有力保证。

本课题组成员：教学理念新，精力充沛，善于教学研究和总结，也曾参与多个课题的研究，曾获市、区优秀教师等荣誉称号，荣获国家、市级优秀课评比一等奖等荣誉，多篇论文在市级论文评比和报刊杂志中获奖或发表，教育教学基本功扎实，责任心强，要求上进，为本课题探究提供了良好的平台。

十、完成课题的保障条件（研究资料、配套经费、研究时间及所在单位条件）

学校及网络配备有图书馆，每人均有手提电脑，便于各种图书资料的查找和应用。学校支持该课题的研究实施工作，安装校内同步课堂设施，支持所需要的研究设施，后勤保障得力，为该课题的研究提供丰富的人力和物力资源。课题小组成员均为各校教师、教研员，交流及时方便，时间充足。本课题组建立了良好的课题运行机制，有教严密的课题研究计划，定时定点进行科研活动，各个项目责任到人，实行季度小结交流。

十一、课题组分工情况

总负责人：窦伟荣

窦伟荣、刘国元：负责组织推动，实践，并形成研究报告。

刘振彪、李莉、李春燕、长孙刚刚：负责提供信息技术支持，梳理过程性资料和阶段成果，提出可行项建议。

窦伟荣、刘国元、李家胜：结合自己的教学实践和区域性教学活动，选取不同的视角研究如何实现校际网络课堂高效教学的研究。