**天津市教育信息技术研究“十三五”规划课题**

**《基于移动终端的数字化常态课堂的创新研究》**

**结题报告**

**天津市河东区实验小学课题组**

**2020年11月**

一、课题立项研究背景　 1.课题研究的背景

河东区实验小学作为“首批全国教育技术实验校”，始终依托其浓厚的文化底蕴和现代化背景，在上级主管部门的正确指导下，全面贯彻党的教育方针，积极推进信息化教育进程。

以往的工作中对移动终端在课堂教学中的应用十分重视，也积累了一定应用经验。从实际使用效果看，设备的使用场景往往是观摩课等展示活动中。但在常态教学中，教师和学生的使用则较少出现。这其中原因多样，既有需要解决的实际问题，也有尚待更新的思想观念。

同时，常态教学水平是学校教学质量的重要保证。因此将现代教育技术应用于常态课堂，并在课堂中常态应用是我校教育技术应用的工作重点。

2.相关研究的概述

结合目前国内外研究现状，我们不难发现，多数研究者都对移动终端的应用有了成熟的认识，但研究的案例多为观摩课、优秀课、展示课等。在课前都有专业的技术人员的参与，进行了大量的技术支持与优化，同时学校与教育研究部门也都投入了大量的人力、物力，反复研磨，教师本身也经历了反复研磨的过程。看似四十分钟的课堂，实则倾注了常态课难以企及的教育教学资源。因此，在展示课上的某些环节与设计在常态教学中则难以落地，个中原因复杂。因此，我们将基于原有优秀课、展示课的研究与实践，不断探索将已有的成果科学地转化到常态课堂中，得到真正均衡的高效课堂。 3.研究的现实意义

本研究期望能使移动终端更加适合课堂教学，在利用现有常态课教育资源的前提下，从教师、学生、设备、管理等不同方面尝试破解移动终端等先进教育技术在常态课中的应用难题，帮助学生在课上轻松、高效完成学习任务，迅速客观科学的分析学习中的不足，并与教师教学联动，帮助学生在减轻负担的同时提高学生成绩，帮助教师减少工作量。如有可能，还可分析优秀课堂的应用模式，总结经验，加以推广。

本次研究依托新技术的研究与应用，着力于适用常态教学的技术应用方式的实践与积累。因此更加适合一线教师常态教学与学生的学习。比起已有工具关注的教学过程，此次研究更具专一性，专业性，高效性，也更加具有实践意义。

二、课题界定

1.常态课堂

常态教学是指有别于观摩课、展示课等具有演示、研讨性质的课堂教学过程，由教师和学生共同完成的发生在平时的课堂教学活动

2.移动数字化

移动数字化是指教师和学生在教学过程中使用如手机、平板电脑等移动数字设备作为教学工具的情景。三、课题研究的目标　 1.以能够容纳小学各年级课程的教学资源为前提，构建基于移动终端的数字化常态课堂教学平台，优化小学课堂教学。

2.剖析移动终端学习创新应用的实质与内涵，引导学校的信息技术创新应用思维。

3.健全学校进行基于移动终端的数字化常态课堂教学的保障机制，构建推动学校进行移动终端学习应用与创新的外围活动或实施方案。

4.形成一系列系统的、可借鉴的学校基于移动终端的数字化常态课堂教学的创新应用模式。

四、课题研究的理论支撑　教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》 的通知提出将教育信息化作为教育系统性变革的内生变量，支撑引领教育现代化发展，推动教育理念更新、 模式变革、 体系重构。使我国教育信息化发展水平走在世界前列，发挥全球引领作用，为国际教育信息化发展提供中国智慧和中国方案。新时代赋予了教育信息化新的使命，也必然带动教育信息化从1.0时代进入2.0时代。 为引领推动教育信息化转段升级，提出教育信息化2.0行动计划。

这为试试本课题提出重要的指向要求。

建构主义理论

皮亚杰心理学的理论核心是“发生认识论”。主要研究人类的认识（认知、智力、思维、心理的发生和结构）。他认为，人类的知识不管多么高深、复杂，都可以追溯到人的童年时期，甚至可以追溯到胚胎时期。儿童出生以后，认识是怎样形成的，智力思维是怎样发展的，它是受哪些因素所制约的，它的内在结构是什么，各种不同水平的智力、思维结构是如何先后出现的，等等。所有这些，就是皮亚杰心理研究所企图探讨和解答的问题。

维果茨基的学习理论

教学与发展的关系：教学是一种人为的发展，也就是说教学应该在发展的前面引导着学生发展。教学在儿童发展中的决定作用表现在发展的方向、内容、水平和智力活动的特点以及发展的速度上，即教学创造着最近发展区。

学习的社会性：教育是三方面的积极过程，即学生积极、教师积极以及把他们连接在一起的环境的积极。

认知学徒：学习者通过与某个专家相互作用，逐渐地获得知识经验的过程。

中介性学习：维果斯基还强调提供提供支架或中介性学习，这是当代构建主义理论中的一个重要观点。

教学的交往本质：教学必须是在知识经验存在着差异的人们之间进行，亦即有某种知识经验的人与准备学习这种知识经验的人之间的交往。

五、课题研究的方法

采用调查研究法、比较研究法、案例研究法、经验总结法和文献研究法。

调查研究法：针对已有课例欲常态课的差异进行调查研究，对新设计方案在常态课的应用效果进行调查研究；

文献研究法：研究国内外已有文献中关于移动终端在课堂中的应用的相关文献；

案例研究法：研究新方法应用后心得教学课例的优势欲特点；

经验总结法：根据研究的数据，总结移动终端在常态教学中的应用的方法欲经验。六、课题研究的基本过程

分为六个阶段：

第一阶段课题预研究和课题组织阶段；

对已有的优秀课进行总结归类，分析各课例的优势，针对常态课拥有的技术资源、设备资源、人员水平等方面对照研究，找到常态课提升的瓶颈之处

第二阶段教学资源开发阶段；

第三阶段实验研究阶段；

针对已发现问题设计具有快速推广价值的解决方案，（可设计一个或多个方案开展不同维度的研究欲实践）并按照方案开展实验研究。

第四阶段中期总结阶段；

第五阶段方案修改、提升，二次实验阶段；

第六阶段组织成果鉴定，结题。　　七、课题的研究内容

1.研究目标的确立

研究之初，项目组全体成员进行了初期研究讨论，我们认为，对全校教师而言，应当进行教育技术应用现状调查，根据调查结果分层次展开专项培训。为此，课题组专门制定了我校教师信息素养调查问卷。经过多日准备，我们整理出了极具参考价值的数据信息。

 调查方法:

①调查对象本研究以我校部分教师和部分中学教师为调查对象，教师的学科、年龄、职称、经验不等。共发放问卷136份，回收136份，有效问卷136份。

②调查工具，本研究采用的是问卷调查法。通过网络问卷方式，教师背对背匿名填写，有效保证了问卷的真实性、客观性。问卷共有10道题，涉及教师的工作背景、工作现状、信息技术应用能力及对未来的愿景等诸多内容。能够较全面的反映当前被调查教师群体的教育技术应用现状。

③操作方法与程序：第一，网络分发问卷，进行前期准备；第二，回收问卷，进行数据统计；第三，查阅文献，分析调查资料。

2.研究方案的制定及实施

（1）加强硬件建设，为研究保驾护航

为了给课题组和广大教师提供良好的设备条件，学校斥巨资重新建设了现代化多媒体报告厅。报告厅能够一次性容纳260余名专家教师同时听课。师生可使用触控电视，多媒体实物投影，大型 LED电子屏幕等先进的教学设备。现场的摄像机还能够同步直播教师和学生的动态到大屏幕上，方便教师观察教学细节。在本学期的，我们还承接了河东区首届及交互式电子白板课的评比展示任务。现代化的展示手段，丰富的教学资源，让老师们游刃有余，学生们快乐无比。

同时我校还斥资修建了我校收个iPad平板电脑教学教师，共配备40台平板电脑，和教师主机。应用了iBooks，iBooks author，课堂等一系列重要教学软件。我校樊乃铭老师还应邀到上海参加了苹果公司APD讲师培训。获得了丰硕的成果。

高效课堂的气氛在现代化教育技术的烘托下显得格外醒目。我先参加比赛的两位老师均取得了骄人的成绩。这也为课题研究提供了良好的研究样本。

（2）提高教师信息素养，多层次培训教师技术水平

培养教师信息素养是我校以教师专业化发展为方向的校本培训过程。学校把教师的教学实践、教学研究与现代教育技术、网络资源、网站建设、应用、资源管理平台等有机地融为一体，以促进教师可持续发展，不断提升教师素养。

在培训教师的选择方面，我们从6个年级，7个学科共28位教师参与。在年龄上，这些教师分布均匀，20-39岁11人，40-50岁11人，50-59岁6人。这样的分布方式是为了能够找到针对不同年龄层次，不同学科，不同年级的教师特点，在训练中帮助这些教师提高，同时这些教师也为研究提供样本。让我们能更好的制定出个性化的提升培训方案。

我们发现，中青年教师对于新技术的接受能力较强，而50岁以上的几位教师则很难快速接受。因此在下一阶段的培训中，我们采用分时段教学，根据老师们的学习情况不同，灵活分组，初期，我们采用年龄划分的方法，对于年龄较小，的教师进行更加深入的技能培训，如notebook、iBooks author等软件的高级功能讲解与实践，平板电脑课堂教学实践等。对于年龄较大的教师来说，我们则继续进行基本知识的巩固。由于这些教师大多从事低段学生教学，因此对于多媒体的技术的需求往往集中在音视频的播放和整理上。我们对此还加入了常见音视频格式的识别，常用播放器的使用等实用内容。

（3）注重形成性监测，时刻关注教师技能发展状况

培训的内容是灵活多变的，也是根据实际情况不断摸索，总结的。随着培训的深入，我们也开展了对参训教师的平板电脑应用测试。目的是监测教师的掌握情况，对培训内容及时进行调整。在第一阶段的培训结束之后，我们就学习的内容进行了实操考核。在关注结果的同时，课题组成员更关注老师们的操作过程。我们采取微课的方式进行记录。找到老师们容易记错混淆的操作步骤，在第二阶段的培训中加以总结提高。这样的测试共进行了两次。第一次，我们将老师们分为了年轻教师组和老年教师组。而在第二次测试后，我们发现，有一部分40-50岁教师的学习能力受到局限，不善于在教学实际中恰到好处的应用平板电脑，只能跟随他人经验模仿。因此，我们进行了二次分组，将老师们分为，自主学习型小组和学习帮助型小组。根据老师们的需求调整培训方案。

用信息技术的教学价值不是取决于软、硬件本身，而是取决于信息技术被使用的方式以及使用技术的活动机构，因而在教学中要关注学与教的行为方式。教学或学习有了学生的主动参与，积极的学习过程才有可能产生。

情境性

很多教师在整合课的教学设计中，采用的第一个环节大都是创设情境。的确，信息技术为教师创设教学情境起到了推波助澜的作用。一个好的情境创设，能吸引学生的注意力，产生学习热情，为后续的教学开展作认知和情感铺垫。教学的情境性，是技术与应用相结合，把具体的操作放在特定的、真实的情境中来学，它并非是只能设定在教学的最初，可以根据教学内容穿插于教学的任何环节中，只要适合、有效即可。

艺术性

在信息技术与课程整合实践中，有一种优势令我们不容忽视，在课堂教学中由信息技术而产生的极具特色的艺术审美，即“技术的魅力”。虽然它是相对隐形和边缘化的教育元素，但它却是在技术产生的过程中极具美感，不但培养了学生的艺术修养，而且对于提高信息技术本身的应用价值也是画龙点睛之处。各个年级的学生审美能力以及各个学科的教学内容都不尽相同，因而在考虑如何展现艺术性时，首先要考虑学生的年龄特点，了解不同学段学生的美术鉴赏能力；然后才是根据教学内容、教学方法，选择适合的技术来表现。

指导性

高效教学主要关注学生参与课堂活动的过程、关注学生思考的过程、关注学生在课堂教学中的情感体验、关注学生的学习方法和心理承受力，而这些都需要教师充分发挥主导作用，引导学生成为讲求效率、学习得法的优秀学习者。在信息技术与课程整合的课堂教学中，教师的指导性体现在一系列典型教学活动中:课堂组织、知识传递、自学指导。具体教学行为应该体现在：清晰易懂的授课；采取多样化教学；成就任务（内容）导向；引导学生投入；确保学习成功率。

灵活性

灵活性其实也是针对教师的教学方式以及学习方式而言的。《基础教育课程改革纲要（试行）》第十一条明确提出：“促进信息技术与学科课程的整合，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革。”[4]因而在新课程理念的指引下，整合课中教师采用的教学方式主要有情境诱导式、传授式、范例式、问题式、互动式、学法总结式等。学生使用的学习方式主要有利用资源的学习——情境探究；自主发现的学习——发现、研究；协商合作的学习——合作、讨论；实践创造的学习——动手操作等。灵活多样的教、学方式使得课堂更为活跃，目标达成度高，学生和教师有创造性地运用信息技术进行学与教。

八、课题研究成果

1.信息技术成为促进教师专业化发展途径的新工具

随着信息技术与互联网的迅速普及，信息化社会对学校教师的教育和培训工作产生了重大的影响。网络资源的开发和使用无疑为教师的可持续发展开辟了一条新途径。利用网络的交互性和共享性，教师可以自由选择时间、地点、进度、方式，选择自己需要的内容进行自主学习。根据网络良好的通讯能力和沟通机制，教师可进行交流讨论、协作研究，实现合作学习。作为教师专业发展的一种有效途径，信息技术已成为了教师专业化发展的强大助推器。

2.提升新技术在常态课堂的应用效果，就要提高教师的信息素养，又要立足于学校文化的更新

信息技术在教育领域的应用，都需要教师发生观念与行为两方面的变化，而且从某种程度上说，只有潜藏在行为背后的观念发生了变化，行为才能发生真正的变化。观念、行为的变化不是一件一蹴而就的事情，也不是一个可以通过说教实现的目标，需要在实践的过程中、在专家的指导下从现有状态一步步地迈向一个又一个新目标，逐步实现教师的理念与行为从量变到质变。

教师的实践是以整个学校为场景和舞台的，面向信息化的教师专业发展活动，不仅要致力于改变教师的观念与行为，还要立足于学校文化的更新。教师信息素养的提高与学校组织文化是相互依存、相互促进、和谐共生的。校园文化的根本即“人的全面发展”。学校文化氛围的营造，有赖于每一位成员的积极参与、主动设计和身体力行。引领、指导和鼓励，搭建相互交流的平台，开辟讨论的空间，将好的做法推广等，让教师在这个群体中可以交流自己使用新技术、变革教育教学实践的体会、困惑，并且互相支持、帮助、超越。同时，学校文化的不断更新也会潜移默化地影响着教师的工作方式、研究精神和研究方法。例如，课题组教师参与本课题的培训就是一个具有突破型的科研活动，参加者付出的艰辛在目前可能还看不到什么明显的成果，但不实验，不实践，不摸索，就不会有突破。这种自我挑战本身就是在这样的学校文化氛围中获得专业发展的。

3.移动设备在课堂中的常态应用对学生的影响十分显著。通过观察，学生对学习的兴趣呈现了先提高后平稳的状态。在使用移动设备之初，学生由于对设备的好奇增强了课堂的注意力和兴奋程度。但在应用一段时间后，学生熟悉了设备和设备的应用。学生的观念逐渐转变为将移动设备视为同书本纸笔一样的工具，在需要的时候进行使用。这说明在一定的时间和空间内，能够为学生提供足够的使用资源，让学生尽快熟悉使用，加以教师和家长的正确引导，移动设备的使用绝非洪水猛兽。

九、现已取得的研究科成果

目前课题组已经取得如下研究成果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 具体研究成果名称 | 形式 | 承担人 | 发表（出版）情况 |
| 发表时间 | 发表单位 |
| 《运用信息技术推进高效教学的策略研究》 | 论文市级三等奖 | 李欣 | 2018年12月 | 2018年天津市第七届青年校长学术论坛三等奖 |
| 《如何将语文教学与信息技术整合实现高效课堂》 | 论文区级一等奖 | 孙亚琼 | 2017年6月 | 第十六届中小学教研教改成果评选活动 |
| 《微课在数学课堂教学的有效性研究》 | 论文区级一等奖 | 李勇 | 2017年6月 | 第十六届中小学教研教改成果评选活动 |
| 《浅谈小学数学课堂教学中微客的设计制作与使用》 | 论文区级一等奖 | 王颖 | 2017年6月 | 第十六届中小学教研教改成果评选活动 |
| 《浅谈如何巧借“微课”让数学学科“核心素养”接地气》 | 论文市级二等奖 | 梁文婧 | 2017年3月 | 天津市基础教育2017年“教育创新”论文评选 |
| 《浅谈微课让数学课堂教学更有效》 | 论文市级二等奖 | 李勇 | 2017年3月 | 天津市基础教育2017年“教育创新”论文评选 |
| 《利用交互式电子白板优化信息技术课堂》 | 论文市级三等奖 | 吕迎 | 2017年3月 | 天津市基础教育2017年“教育创新”论文评选 |
| 《如何将语文教学与信息技术整合实现高效课堂》 | 论文市级三等奖 | 孙亚琼 | 2017年3月 | 天津市基础教育2017年“教育创新”论文评选 |
| 《浅谈信息技术在小学古诗教学中的应用》 | 论文市级二等奖 | 刘倩 | 2017年3月 | 天津市基础教育2017年“教育创新”论文评选 |
| 《“微课”模式下小学数学教学的几点思考》 | 论文区级三等奖 | 朱雅楠 | 2019年4月 | 河东区2019年“教育创新”论文评选 |
| 《WebQuest教学模式的探索》 | 论文区级三等奖 | 吕迎 | 2019年4月 | 河东区2019年“教育创新”论文评选 |
| 《如何将说明文阅读教学与信息技术整合，实现高效课堂》 | 论文区级三等奖 | 孙雅琼 | 2019年4月 | 河东区2019年“教育创新”论文评选 |
| 《浅析小学数学创新教学模式与微课教学的结合与应用》 | 论文区级二等奖 | 陈军 | 2019年4月 | 河东区2019年“教育创新”论文评选 |
| 《微课在小学数学教学中的应用》 | 论文区级二等奖 | 赵培培 | 2019年4月 | 河东区2019年“教育创新”论文评选 |
| 《激活信息技术课堂——浅谈交互式电子白板的运用》 | 论文区级二等奖 | 马铎 | 2019年4月 | 河东区2019年“教育创新”论文评选 |
| 《立足学校视野 探索网络空间应用》 | 论文市级三等奖 | 王玮 | 2019年3月 | 天津市基础教育2019年“教育创新”论文评选 |
| 《黑板变白板 巧学成妙音——交互式电子白板在小学音乐课堂的作用探究》 | 论文市级三等奖 | 王帅 | 2019年3月 | 天津市基础教育2019年“教育创新”论文评选 |
| 《如何将微课融入小学数小的课堂教学》 | 论文市级三等奖 | 王颖 | 2019年3月 | 天津市基础教育2019年“教育创新”论文评选 |
| 《巧借交互式电子白板小学音乐教学走出华丽乐章》 | 论文市级三等奖 | 王帅 | 2019年9月 | 2019年天津市教育学会小学教育专业委员会论文评选活动 |
| 《“微”风拂面来音符触耳香——微课在小学音乐课堂中的应用探究》 | 论文市级三等奖 | 王帅 | 2019年12月 | 天津市中小学第十七届教研教改成果 |
| 《浅谈微课让数学课堂教学更有效》 | 论文市级二等奖 | 李勇 | 2018年2月 | 天津市基础教育信息化建设成果论文评比 |
| 《用显微镜观察身边的生命世界（一）》 | 论文市级三等奖 | 樊乃铭 | 2018年2月 | 2018年天津市基础教育信息化建设成果案例评比 |
| 《巧借信息技术 锻造核心素养》 | 论文区级三等奖 | 王帅 | 2020年5月 | 河东区2020年“教育创新”论文评选 |
| 《浅谈小学信息技术课堂如何立德树人》 | 论文区级三等奖 | 王玮 | 2020年5月 | 河东区2020年“教育创新”论文评选 |
| 《小学信息技术课堂中WebQuest的运用》 | 论文市级三等奖 | 吕迎 | 2018年9月 | 2018年天津市教育学会小学教育专业委员会论文评选活动 |
| 《“微”风拂面来音符触耳香——微课在小学音乐课堂中的应用探究》 | 论文市级三等奖 | 王帅 | 2018年9月 | 2018年天津市教育学会小学教育专业委员会论文评选活动 |
| 《浅析小学数学教学“微课”的开发与利用》 | 论文区级三等奖 | 陈军 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《现代信息技术与课程教学深度融合的研究》 | 论文区级三等奖 | 段其贤 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《互联网+背景下小学生英语学习评价模式的探索与实践》 | 论文区级三等奖 | 田宇 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《信息技术为英语教学带来创新活力》 | 论文区级三等奖 | 王尤佳 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《现代信息技术在小学英语教育教学中的影像应用》 | 论文区级三等奖 | 邵静 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《浅析“互联网+”背景下外语教育范式转换》 | 论文区级三等奖 | 陈玲羽 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《信息技术走进小学语文课堂之我见》 | 论文区级三等奖 | 刘倩 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《微课在语文教学中的应用》 | 论文区级三等奖 | 鲍芳 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《应用IPAD打造创新高效信息技术课堂初探》 | 论文区级二等奖 | 王玮 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《以互联网为依托 适应于高效教学》 | 论文区级二等奖 | 张维红 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《多媒体导入铺就英语课堂高效教学之路》 | 论文区级二等奖 | 王欢 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《浅谈微课在小学数学教学中的作用》 | 论文区级二等奖 | 朱雅楠 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《浅谈小学语文识字教学中信息技术的运用和整合》 | 论文区级二等奖 | 李依雯 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《互联网背景下培养学生了与探究的学习素养，实现小学语文高效课堂》 | 论文区级一等奖 | 孙雅琼 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《利用多媒体组合教学，改革语文阅读教学的新尝试》 | 论文区级二等奖 | 梁芳 | 2018年10月 | 天津市河东区教育学会第十七届学术年会论文评选 |
| 《浅谈微课让数学课堂教学更有效》 | 论文 | 李勇 | 2017年8月 | 天津市基础教育教育教学成果 |
| 《为高效教学插上技术的翅膀——利用信息技术推进课堂高校教学的策略研究》 | 论文 | 李欣 | 2017年8月 | 天津市基础教育教育教学成果 |
| 《浅谈小学语文识字教学中信息技术的运用和整合》 | 论文市级三等奖 | 李依雯 | 2017年7月 | 天津市教育学会小学教育专业委员会论文评选活动 |
| 《利用交互式电子白板优化信息技术课堂》 | 论文市级三等奖 | 吕迎 | 2017年7月 | 天津市教育学会小学教育专业委员会论文评选活动 |
| 《噢！苏珊娜》 | 课例全国二等奖 | 王帅 | 2018年 | “2018年新媒体新技术教学应用研讨会暨第十一届全国中小学创新课堂教学实践观摩活动”教学课评比 |
| 《美丽的黄昏》 | 课例一等奖 | 王帅 | 2020年8月 | “万叶杯”网络音乐微课教学课例展示活动 |
| 《The Interview About Jobs of Animals’Parents》 | 课例区级一等奖 | 俞剑霞 | 2020年5月 | 河东区第七届交互式电子白板优秀课例大赛 |
| 《影音剧场享欢乐》 | 论文 | 马铎 | 2020年5月 | 河东区第七届交互式电子白板优秀课例大赛 |
| 《音乐网络欣赏课程设计思路》 | 网络教研讲座 | 樊俊杰 | 2020年6月 | 2020年3月疫情期间区级网络教研讲座 |
| 《多感官合唱微课设计的实践探索——以美丽的黄昏为例》 | 网络教研讲座 | 王帅 | 2020年6月 | 2020年3月疫情期间区级网络教研讲座 |

九、问题与讨论

由于课题研究末期恰逢新冠肺炎疫情期间，学生在家中学习使用了更长时间的移动设备。从家长和社会的反映看，虽然家长支持学生使用移动设备学习，但仍旧关注学生的视力健康和学习的有效性。这一方面与学生自身的信息化素养和自觉性有关，同时也为今后的研究和工作提供了方向。如何通过提高学生、家长的教育信息化素养，使移动设备等信息化学习手段更加有效、灵活的应用于生活之中，打造终身学习、随时学习的学习氛围，是我们今后研究的重点方向。