《MOOC在教师信息技术培训中的课程建设和应用研究》研究报告

一、研究背景

（一）问题的提出

2012年9月，全国教育信息化工作电视电话会议上刘延东副总理(时任国务委员)提出了“三通两平台”这个教育信息化建设的工作重点。随着三通两平台的实施，我国的教育信息化基础建设得到有效的提高和普及。但在发展的同时也存在着诸多症结，基础设施建设资源浪费、设备和平台建起来后应用及软件跟不上等等问题，所以就现阶段看来技术及设备跟教与学的融合在教育信息化的道路上还有漫长的路要走。目前，我国的教育信息化还处于“建设主导”型阶段，也是“三通两平台”的初级阶段。后“三通两平台”的时代将是“应用主导”的时代，也将是信息技术与教学深度融合的阶段，教育信息化的驱动者也不在是硬件设备和IT技术实现的信息化，而是以人为主导的教育信息化。2013年，教育部全面启动了中小学教师信息技术能力提升工程，各地教育行政部门和教育工作者纷纷开展和参与各种相关培训和学习活动，提高教育技术能力。但是针对农村教育的当前现状，仍是呼声高，实在的东西仍未成形，缺乏具体的农村教师培训课程和系统。

整体来看，我国中小学教师培训存在的主要问题有：教师个人能力和技术水平不一，能力需求差异较大，培训难以满足所有人的要求；培训时间短，任务重，效果差；许多参加培训的学员是一线教育工作者，日常教学任务较重，要想让他们在较短的时间内完成较多的学习任务具有一定的难度；在培训内容设计和培训方法上，当前中小学教师培训内容以专业知识和专业技能为主，缺乏针对性强的地区培训课程，培训方法以理论灌输和示范模仿为主，不利于激发教师学习兴趣。大型开放式网络课程的出现，为广大教育工作者自主学习、有效学习提供了条件。

（二）概念的界定

MOOC，即大型开放式网络课程（massive open online courses），国内又称之为“慕课”。MOOC是一种为了增强知识传播而由具有分享和协作精神的个人或组织发布的、散布于互联网上的开放课，是充分利用互联网的技术优势，把开放教育与在线教育整合在一起进行大规模推广应用的一种新的教育形态，是信息化与全球化背景下开放教育运动。它具有"‘大规模’、‘免费开放’、‘在线共享"等显性特点,同时具有传统课堂教学和一般网络课程不具备的特征。MOOC主要由5个元素组成,即教师、学习者、主题、学习材料和情境。

（三）MOOC在教师培训上的优势

1、MOOC主要以短视频教学为主，时间长度不会超过20分钟，文字介绍为辅，课程资源简短精炼，会考虑教师的生活与学习规律，在培训形式、培训内容和方法上都较传统教师培训有着显著优势。

2、中小学教师整体水平不同，发展需求差异较大。MOOC课件能够根据学员年龄、知识构成、可用学习时间等要素，尽量做到内容针对性强、功能齐全。

3、MOOC课程视频的教学内容具有逻辑性强、语言精准等特点，能切实满足中小学教师精细化、碎片化学习需求。

4、与其他网络视频相比，MOOC课程更加关注教学的互动性。学员如果在学习中遇到问题，可以通过网络互动平台来解决。

5、简单易用，应用形式多样化。培训讲师只需要具备网络操作技能，就可以利用MOOC课件来讲课。培训单位可将一定规模和数量的教师汇聚到一起，然后借助网络课程传授理论知识，开展热点、前沿问题讨论；培训单位还可以利用MOOC平台开展远程教育，使一线教师足不出户就可以通过网络进行学习；可以开展针对个别教师的单独培训，并由专人负责学员学习。

6、MOOC课程，可以设置时间限制，有考勤系统，可以有效监督培训人员的学习。

二、研究目的和意义

（一）研究目的

本课题旨在通过MOOC大规模开放教师培训网络课程的建设和应用，让农村教师适应互联网+时代的学习方式，为MOOC在教育领域的稳步推进奠定坚实的基础。作为提升教师教育技术水平的教育培训机构，利用MOOC的优势，改善传统的培训观念和方式方法，构建全新的中小学教师信息技术培训模式，拓宽培训路径，寻求具体有效的培训策略，提升中小学教师信息技术培训水平与质量，以促进中小学教师专业化的稳步发展。

（二）研究意义

1、改善以往教师信息技术培训中的弊端

长期以来，我国中小学教师培训存在的主要问题就是“重过程、轻结果，重培训、轻评价”，培训方法和手段都极其落后。而基于MOOC的中小学教师培训既能利用微视频将操作性知识清晰直观地表达，又能很好地调节教师培训中的工学矛盾，同时基于MOOC的培训评价机制也能有效提高培训质量。

2、构建全新的中小学教师培训模式

MOOC出现，为人们的移动学习、终身学习提供了有利条件，也为中小学教师培训注入了源源不断的动力。通过学习与实践的结合增进动手能力，增强教学效果。MOOC以其开放共享，易于使用和自主学习的特点，为教师培训构建了全新的培训模式，促进中小学教师的长远与稳步发展。

3、促进培训者与受训者之间的交流互动，培养教师的交流意识

借助MOOC平台，教师在接受培训过程中可与其他教师分享培训心得，教师们能够灵活地进行互动，及时解决培训中遇到的疑难问题，弥补培训学习中的不足，在培养其使用MOOC平台交流意识的同时，培训效果得到提升。

三、理论依据

（一）行为主义学习理论

行为主义学习理论认为，人类的思维是与外界环境相互作用的结果，即形成“刺激-反应”的联结。而基于内容的MOOC是以行为主义学习理论为基础，学习者通过观看教学视频学习课程内容，辅以在线测评和同伴互助，强调知识的独立自主学习。

（二）关联主义学习理论

关联主义是一种经由混沌、网络、复杂性与自我组织等理论探索的原理的整体。该理论创建者乔治.西蒙斯认为：学习是一个连接专门节点或信息资源的过程；对学习者来说，培育和维护各种连接、善于与外源建立有效的连接比单纯理解某个单一概念能获得更大的回报；学习和知识存在于多样性的观点中；学习方式多种多样，如课堂、电子邮件、共同体、对话、网络搜寻、电子邮件列表、博客等;有效的学习需要不同的方法和个人技能，如能洞察不同领域、观点和概念之间的关联，就是一种核心技能；该理论被称为数字化时代学习理论，是用于指导本课题有效应用数字化工具帮助教师培训的理论依据。

（三）建构主义学习理论

基于任务的MOOC以建构主义学习理论为基础，采取基于任务驱动的学习方式，认为知识与技能是学习者通过个体建构与社会建构而形成，强调学习者对知识的能动加工。在MOOC课程中通过观看视频做课后的小测评以及参与话题讨论，在测试时遇到不会的问题可以多次重新观看视频，以巩固所学的内容。同时可以与很多在线学习者交流知识和经验，教师更愿意投入讨论交流中，从中获得更多意想不到的收获，比较适合成人教育的培训节奏。

四、研究内容

1、在互联网+环境下转变教师的学习观念和态度

教师是教育技术的直接使用者和受益者，网络为教师施展才华提供了契机，如果不把握住这一历史机遇，就会成为时代的落伍者。本课题研究旨在通过慕课开展教师信息技术培训，提高教师信息化专业素养，转变和更新教师的教育观念，树立正确的教育观、知识观、人才观。不断提高教育信息意识，使教师对网络互联网+发展而引发的教育思想、教学模式、教学方法的重大变革有一个明确的理论认识和追求，形成教育新形势下的学习习惯。

2、 建设适合本地区教师信息技术培训的MOOC课程

在MOOC平台下，以建设“微课设计制作与应用”为案例，根据本区教师的信息技术水平，研发对口的培训课程。选取教师通过在MOOC平台上参与学习，感受教育新生事物，把微课、慕课纳入教师的常态化学习工作中。

3、提高教师的信息技术应用能力

通过微课制作、翻转课堂、慕课的应用等内容的接触和使用，使教师的信息素养和应用能力能达到较高水平。

五、研究方法

1.文献研究法。这是前期的准备工作。通过对文献的调查研究，了解MOOC的发展现状、特征以及课程学习的方式等。

2.个案研究法：针对个别教师运用MOOC平台学习课程的情况，以及对MOOC课程的认可和感兴趣程度，进行收集、记录。并且在现场收集数据，通过采用观察、面谈、收集文件证据、描述统计、测验、问卷、图片、影片或录像资料等方法，得出MOOC环境下的网络学习对农村中小学生教师培训有什么影响，以及是如何影响的。研究分析MOOC对于农村中小学教师培训改善了以往哪些培训问题和用MOOC开展培训的弊端。

3.行动研究法。在相关理论指导下建设“微课设计制作与应用”的地区教师培训课程，并加以使用、完善和推广。在课题研究的每一个阶段，运用“计划——行动——观察——评估——反思——改进”研究模式，稳步推进课题研究进程，不断修正研究方向、完善研究内容、创新研究成果。

六、研究的主要过程

（一）主要过程

课题组负责人杨兆兰同志制定本课题的实施方案，撰写开题报告。2017年10月18日，在武清区教育中心召开了开题报告会。课题负责人杨兆兰组建了课题研究交流微信群——“MOOC课题组”。

2017年11月课题组负责人杨兆兰建立超星慕课平台，并为每位课题组成员分配了MOOC账号。2017年12月课题组负责人杨兆兰为课程研发组成员开展超星平台的应用培训。

2018年1月，课题组投入了300元购买中国知网会员网供课题组查阅文献资料。课题组成员查阅了《基于MOOC平台的教师培训课程建设需求分析》、《基于MOOC的教师信息技术培训课程设计》、《MOOC时代创新区域教师培训课程建设研究》等文献，了解同层面研究的MOOC研究现状，从中获得有启发的信息。

通过“中国知网”，在“期刊”分类下，分别以“MOOC”、“慕课”为主题词，分别搜索出 8800和8421条记录。可见学术界对 MOOC 的研究热度有增无减。检索“MOOC或慕课”与“高校”二词共存的主题记录就达3219左右条记录，而检索“MOOC或慕课”与“中小学”仅为七八十条，而换做“教师培训”关键词仅检索58条记录，可见MOOC目前在高校领域应用的更为广泛，而在基础教育和教师专业发展领域还是稀缺的研究。而从文献发表的年份来看2015年是起点，逐年增涨发表数量，但是仍然很缓慢。中国知网文献调研发现，90%以上文献主要关注基于 MOOC 平台的大学公开课建设，而 MOOC 在教师培训领域的应用研究还很少，对区域性教师各类培训 MOOC课程建设的研究还是空白。因此，本课题的研究还是必要的。

2018年3月课程研发组成员针对课程内容设置进行了集中研讨交流，结合本地区教师的信息技术水平和专业能力现状，研发组一致认为应面向本地区全体教师，尤其是乡村教师，重点是提高乡村教师的信息技术水平才是本区教师培训中的重点，我们课题组设定的课程内容涉及微课的概念、选题设计、制作准备、课件制作方法和微课制作工具、微课的制作以及后期编辑处理，偏重于微课制作的基础性知识内容，而没有将H5微课、创新型微课等前沿和高大上的内容框定在内。因此将课程设置为“微课制作入门”“微课选题与设计”“微课制作准备”“制作微课课件”“录屏型微课制作”“拍摄型微课制作”“微课后期处理”七个模块，并为每位课题组研发人员分配了研发具体任务，牛成浩负责“微课制作入门”“微课选题与设计”两个模块，沈芳负责“微课制作准备”“制作微课课件”两个模块，杨兆兰负责“录屏型微课制作”模块，慈洪昆负责“拍摄型微课制作”“微课后期处理”两个模块。

2018年4月16日-20日，课题组负责人参加天津市学科领航工程，赴南京参加名校考察活动。本次考察活动深入南京名校，考察过程中结合本课题研究内容，重点了解南京地区教师在微课设计和制作以及应用水平的情况，并与当地教师沟通了解当地有关MOOC课程的发展状况，调查发达地区教师对MOOC课程的需求情况。

2018年5月课题研发组成员集中会晤，一起就微课制作中的技术问题进行了研讨。

2018年6月-8月，我研发组全体成员根据分得的任务进行了MOOC课程的教学设计和课程呈现设计。

2018年9月17-18日，课题组张福增、刘守刚、杨兆兰三位同志到天津市二十一中学参加了和平区教师进修学校组织的国际教师专业发展论坛活动，主要关注在教师培训的新途径。本次培训中，我们重点关注关于对技术对教师专业发展，寻求运用互联网+技术撬动教师培训的革命，与各省市名师名校长教师进行了细致探讨。2018年10月16日，教师进修学校组织了全区校本研修启动大会，在会上刘守刚主任介绍了本地区校本研修的方案解读，其中提出了线上与线下联动模式、课程资源开发、汇聚校本研修中生成的优质资源、重点建设典型课例和微课程，体现了本课题的研究与地区教师培训模式改革完美的契合。

2018年10月22日-31日，课题组负责人杨兆兰赴江南大学参加“国培计划”培训。培训中针对网络教学平台进行了深入的学习和研究，培训中马志强博士的《网络教学平台功能与应用》课程很有启发，结合本课题研究所产生的问题负责人与马博士进行了探讨，最后马博士重点推介了超星泛雅和蓝墨云班课这两个平台。

2018年11月课题组针对MOOC与SPOC进行了充分的比较分析，对本课题的研究重新定位思考。

2019年5月，刘守刚主任借助奥鹏平台开展SPOC试听直播课活动，通过观看直播和调查问卷、撰写反思以及留言板了解SPOC在教师培训中的应用和反响。

2019年8月，在新教师岗前培训中开展微课培训，进行案例实践研究。

2020年10月，刘守刚成立名师工作室，工作室研究方向定位为“数据环境下，培训体系化构建与创新人才培养研究”。

（二）在新教师岗前培训的案例研究。

新入职教师是个特殊群体，近年来本地区招聘进来的往往具有较高的学历，专业能力和科研能力都很强，但也存在相当一部分的非师范类教师。为了让新入职教师更快地适应教师角色的转变，掌握教学技能，提高教学中信息技术与学科融合能力，设计相适应的教学目标。

根据新教师现状的分析和对《微课设计与制作》课程的教学目标进行分析，为新教师参训后达到如下教学目标：了解微课的概念及其分类，理解微课的特点；掌握微课设计的方法，并能够根据制作专业的特点自选题目设计一个微课；掌握利用手机录制微课的方法；掌握利用PPT美化大师美化PPT的方法；掌握利用Camtasia Studio录屏软件使用方法；掌握拍摄类微课的方法；掌握会声会影视频编辑软件使用方法。能够应用所学理论知识和技能，自选题目设计并制作一个微课。

对课程的教学内容进行分类和选择，最终确定主要讲授以下培训内容:什么是微课、微课的特点、微课的分类、什么是MOOC、如何利用手机录制微课、如何利用PPT美化大师美化多媒体课件、Camtasia Studio录屏软件的使用。

本次培训学员利用MOOC自学，讨论和完成作业，授课教师根据参训教师的学习数据分析和学员反馈进行重点讲授、答疑后和指导相结合的方法。课程共设计了“自我介绍”“初识微课”“理解微课”“设计微课”“制作微课”“学习反思”六个任务，新教师们通过观看视频、网上讨论、听课、完成作业等教学活动进行学习。

* 任务一：自我介绍。主要包括“导学”“自我介绍”“了解自己的学习风格”三个环节。
* 任务二：初识微课。主要包括“导学”“什么是微课”“讨论微课与课堂实录的区别”“什么是MOOC”四个环节。
* 任务三：理解微课。主要包括“导学”“五个微课”“微课的特点”“微课的分类”四个环节。主要是通过让教师观看五个不同风格、题材的微课，来理解微课及其特点。
* 任务四：设计微课。主要包括“导学”“微课及其设计”“微课制作素材”“微课设计作业”四个环节。
* 任务五：制作微课。主要包括“导学”“手机录制微课”“PPT美化大师应用”“用Camtasia Studio录制微课”“会声会影视频编辑软件使用”“完成微课制作作业”六个环节。
* 任务六：教学反思。主要包括“导学”“培训心得”两个环节。

2019年8月底，对本地区新入职教师利用《微课设计与制作》对230名教师进行了为期两天岗前培训，培训方式为学生利用MOOC自学加教师讲授答疑的混合教学方式，主讲教师借助雨课堂用手机开展教学互动。学习分析数据表明，参加培训教师最高登陆次数为210人次，最低为58人次，平均登陆次数为127人次。讨论发帖最多220人次，最少37次，平均130次。观看教学视频时长最长90分钟，最短62分钟，平均75.4分钟。

（一）培训需求调查结果分析

培训前利用问卷对参加培训的教师进行调查，结果显示，56.37%教师没有接触过微课，78.69%的教师不了解在教学中如何应用微课，95.4%的教师初步掌握了微课的PPT课件制作，78.52%的教师不会视频编辑软件，从没有编辑过视频。通过对教师访谈了解到教师主要想“希望通过这次培训课，能更多地了解微课内容，掌握制作微课技巧，提高个人能力水平，能够在教学实际工作中应用。”从培训前调查结果上看培训内容设计较为合理，本次培训所设计的内容是绝大多数教师不会的且教师想学的内容。

（二）培训效果分析

此次培训不仅仅关注授课教师讲授了什么，更关注参加培训教师做了什么、学会了什么。因此从培训后调查问卷、培训后访谈、学习记录分析等方面进行培训效果分析。

1.培训后调查问卷

调查结果显示，在培训内容安排方面，89.6%的教师非常满意，9.8%的教师比较满意。在培训教师授课方法方面，85.3%的教师非常满意，14.7%的教师比较满意。100%的教师认为培训达到了期望。

2.培训后访谈结果显示

针对本专题培训的问卷调查显示，参加岗前培训的教师对培训的整体满意度较高，新教师认为“通过本次学习，了解了雨课堂，知道微课PPT课件的制作,能够自己独立制作微课视频”，“这课程安排的非常好，很实用，对新教师作用很大，雨课堂和微课都能很大程度上把学生拉回到课堂中。”

3.培训后教师作业

利用微课评价量规，对参加培训的教师制作的微课作品进行评价，最高分95分，最低78分，平均分87分，参加培训的新教师基本上掌握了微课设计与制作的方法。

实践证明利用MOOC进行翻转课堂进行新教师岗前培训的方法，数据分析结果显示和传统教师岗前培训相比，基于精心教学设计的MOOC的混合式教学能够调动参加培训教师的积极性，学习分析功能及时关注参加培训教师学习状态，随时修正教学内容和教学方法，教学效果较好。

七、课题研究结论和成果

通过研究活动，在上级领导的关心和支持下，通过全体课题组成员的共同努力，本课题组在前阶段主要取得了以下一些研究结论和成果：

（一）研究结论

1、创建区域教师培训 MOOC 平台，建设具有精品化、特色化、个性化、互动性及移动性特征的 MOOC课程，开创线上线下的教师混合式研训新模式，从而减轻教师负担，满足广大教师随时随地碎片化学习、高效地提升自身专业素养的需求，将具有重要的研究意义与实践价值。当前，教师培训已经达到了一个高度专业化需求的程度，教师愿意体验MOOC 培训，但对现有教师培训资源不满意，他们更期待趣味性的碎片化学习方式。我们从建设立足于新教师培训资源的角度，以基于任务和小型化 MOOC 为特点，进行了实践。MOOC学习的实质其实就是吸引学习者利用碎片化学习的时间来进行知识的获取和吸收，其核心就是对个性化学习者的尊重，使得学习者可以根据自身的需求开展学习。因此，MOOC课程的设计必须站在学习者的角度考虑，这样才能促进学习者的积极参与。

2、MOOC需要大量精彩绝伦的视频，课程资源建设难度大。

MOOC课程的资源主体是视频，而不该是简单的数字化电子书式呈现。一是面对学习者的内容设计难度大。由于课程学习者的学习水平起点不同，如果针对的全区教师，将很难照顾到每个层面上的教师。但是如果培训涉及的仅是部分水平相近的教师，例如在新教师培训中，教师年龄相近，信息技术水平差别小，教学经验同一起点，可以做到同步调的开展。二是课程建设中的优秀教学视频资源短缺。优秀的MOOC视频需要具有良好的媒体组合和呈现方式，能让人有震撼的视觉体验和共情代入感。制作时要选择能够引起学习者注意的媒体资源，利用多感官调动学习者的关注度。但是炫酷的视频需要资深的美术功底和一定的剪辑艺术水准，而且制作一个微课视频，需要牵扯教师很大的工夫和精力。一般的信息技术教师缺乏艺术专业基础，制作的视频往往呆板生硬枯燥，缺乏美感和创意。因此，此问题是最大的MOOC课程建设难点。

 3、MOOC在中小学教师培训的优势和弊端

(1)MOOC课程制作精良、内容精炼、逻辑性强，符合信息化发展背景下人们对移动学习、个性化学习和终身学习的需求。与传统的视频公开课以及其它形式的远程网络课程相比，MOOC模式的视频课程时长缩短，语言更加简明，内容更加生动，互动性更强。尽管课程主讲教师需将更多的精力放在材料准备、课程设计、视频录制和加工、网络答疑、学生思维启发互动等方面，比较耗时耗力，但从学习者的角度来看，非常方便学习。此外，MOOC的出现使教师工学矛盾得到有效的改善，课程受益者不再局限于一个教室内的几十、上百名学员，而是以万为单位计的更多学员。因此，从这个角度来说，MOOC教学模式发展前景广阔。

（2）教师学习MOOC课程具有一定的功利性，学习兴趣容易衰减。更多的还是为了完成培训学习任务，以免影响最终培训证书的取得，更多的是行政管理约束造成的一种繁荣景象，而真正出于个人兴趣、发自内心真心想坚持学好的人却大打折扣。在教师培训中工学矛盾是面临的最大挑战。教师要兼具教育学生、与同事领导行政工作对接、与家长联系沟通，同时还要在家庭中做好父母、子女等身份角色，因此“太忙没时间”就成了学习MOOC的最大障碍。以 MOOC 为代表的在线教育以开放理念和现代信息技术为支撑，在学习过程中突破了传统教育受时空限制的局限，但也存在着建设周期长、难度大，而利用率低、交互弱化的风险。用 MOOC 组织中小学教师们进行信息技术培训，本课程仍然存在完成率不甚理想、学员互动不足等问题，甚至有时比不上线下小班化面授培训的周期短、收效快。

4、用SPOC替代MOOC更适合区域教师培训

（1） MOOC在2018年以后热度开始降低，而后现代MOOC的教育学习工具——SPOC涉及的人数规模小，可以实现老师完全介入学生的学习过程。SPOC强化了准入条件，只有具备该课程学习能力的受训教师才能加入，这样受训教师就不存在学习难度上的问题，提高了课程的完成率。

（2）SPOC学生人数较少，教师能够提供学习支持服务。SPOC能够实现老师完全介入学习过程，包括由教师自己或助教完成作业的批改、与学习者之间的充分交流答疑和讨论。而MOOC中，学生是基本独立自主的学习，有讨论区但讨论活跃度不高，而且提问后获得解答的效率还是比不上直接询问教师。

（3）SPOC更能保障出勤率，提高培训效果。由于教师不同于中小学生，参加学习培训大都是被动的，中小学教师有着升学压力，工学矛盾突出。而MOOC对学习者的约束就低得多，SPOC可以给学习者形成出勤压力，这对于部分相对惰性的教师是有利的，避免了培训的空挂现象。

## （4）基于SPOC 的教师培训形式符合现代受训教师学习习惯与需求，能够充分激发受训教师学习动机，调动受训教师获取新知识的积极性。SPOC 将知识点以“碎片化”形式呈现，受训教师可利用移动学习工具自由选择时间、地点进行学习，也可以根据学习情况确定是否需要反复学习知识点以达到充分理解掌握相关知识的目的，有效培养了受训教师学习的主动性与自觉性。

（二）研究成果

1. 杨兆兰的论文《MOOC平台下教师培训课程的设计思维》在2019年天津市教育创新论文评选中获市级三等奖。
2. 杨兆兰的论文《分层教学在高中信息技术学科中的设计与实践》在2020年天津市教育创新论文评选中获市级三等奖。
3. 杨兆兰的研究报告《面向学生学习的微课资源设计与应用研究》发表于天津市中小学“千名农村校级骨干教师培养计划”成果系列丛书《优秀课题研究报告集》中，该成果对于本课题的研究奠定了良好的研究基础。
4. 2018年11月22日刘守刚在“国培计划”校长信息化领导力提升研修项目中开展讲座《信息化教学校本研修主题设计与活动开展》。
5. 牛成浩的论文《中小学教师信息技术应用的研究》获天津市基础教育2018年“教育创新”论文评选区级二等奖。
6. 2017年6月慈洪昆做小区研究课《数字故事——寻找生活中的责任感》。
7. 2017年8月沈芳论文《中学信息技术教学中的心理健康教育》获市级三等奖。
8. 2018年1月沈芳论文《浅析基于计算思维的初中信息技术教学策略》获“教育创新”论文评选获区级二等奖。
9. 沈芳 2017年12月在2017-2018学年度第一学期培养青年教师的“青蓝工程”活动中做区级展示课《进阶渐变合成》。
10. 2018年3月沈芳录像课《一块神奇的布——“图层蒙版”在图像合成中的应用》获区级一等奖。
11. 2017年10月沈芳在2017-2018学年度做“三四一”目标教学模式示范课。
12. 2017年6月沈芳做小区研究课《身边的数据表》。
13. 2020年1月沈芳的论文《项目教学法在初中信息技术课堂中的应用与反思》获天津市基础教育2020年“教育创新”论文评选区级三等奖。
14. 2020年6月沈芳荣获武清区“第十五届电脑制作活动”和“第十五届信息技术创新与实践活动”优秀指导教师奖。

八、课题研究存在的主要问题及今后的设想

（一）存在的问题

1、利用MOOC建设培训课程难度大，耗时长，内容少，形式少，更新速度慢，利用率低。媒体形式单一，制作不够精良，呈现不够理想，不能很好地满足学员的学习需求。

2、MOOC的出现使工学矛盾得到缓解或消除，而学员主动学习的积极性和毅力问题随之而来。学员在没有外界监督的情况下自主开展学习，需要克服一切主客观干扰因素。由于MOOC学员身份认定较难进行，因此无法保证课程任务是由学员本人完成的，容易出现作弊现象，蒙混过关的行为。

（二）今后的设想

1、树立开放共享共建意识，重塑课程建设模式

要吸引更多的人参与课程资源建设，设计兼顾良好视觉体验和用户体验的课程展示模板，汇聚优质资源，构建共建共享的意识，拓展多方面的学科优势，挖掘更多的教育资源。融入微博、论坛、群组等，增加学习圈、学习笔记、互动答疑、开放课堂等全新功能和应用，以课程为核心构建MOOC学习社区。

2、重塑培训模式，构建评价体系，提高参训积极性。

MOOC要针对教师在线学习的特点，精心组织培训材料，更好地设计培训模式和培训过程，在网上开展包括答疑、作业、考核等全套培训评价互动交流活动。授课教师可以根据学员学习课程的进度、学习表现情况及建议及时对课程进行修改。授课视频在重难点的讲解之后会插入随堂小测，学员回答正确后可继续播放视频。教师和学员之间可以通过多种方式互动交流和开展教与学活动，使学员获得更多的参训幸福感与成就感。

九、主要参考文献

[1]李青,王涛.MOOC:一种基于连通主义的巨型开放课程模式[J].中国远程教育.2012(3)

[2]樊文强.基于关联主义的大规模网络开放课程(MOOC)及其学习支持[J].远程教育杂志.2012 (3)

[3]余建波.三大MOOC平台比较及启发[J].中国教育网络.2013(9)

[4]鄢靖丰.基于MOOC的教师信息技术培训课程设计[J].软件导刊.2015(2)

[5]方其桂.微课制作实例教程[M].清华大学出版社.2015(1)

[6]赵国栋.微课与慕课设计高级教程[M].北京大学出版社.2014(11)

[7]杜永刚.红桥区高中信息技术学科MOOC的开发与应用研究[J].中国教育信息化.2016(1):60-62

[8]黄敬文.慕课在信息技术教学中的应用探讨[J].中国管理信息化.2016(4)

[9]刘芙,齐伟.MOOC在我国高等教育中的功用研究[J].现代教育管理.2015(6):86-91

[10]王鑫平,祝根发,陈美芳.基于MOOC环境的高校信息技术类课程教学策略研究[J].科技广场.2016(12):44-47

[11]教师信息技术应用能力与网络课程建设研究[Z].

http://jwc.fafu.edu.cn/51/f9/c6515a152057/page.htm

[12]朱晓亮等.基于MOOC的高校移动云课堂设计与应用研究[Z].中国教育信息化在线.