



学位论文原创性声明

本人所提交的学位论文《石家庄地区农村教师教育技术能力现状及对策研究》，是在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的原创性成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中标明。

本声明的法律后果由本人承担。

论文作者（签名）：马欣	指导教师确认（签名）：王洪光
2011年6月10日	2011年6月10日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解河北师范大学有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权河北师范大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学位论文。

论文作者（签名）：马欣	指导教师（签名）：王洪光
2011年6月10日	2011年6月10日

摘要

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》指出，要深化教育改革，更新教育观念，全面实施素质教育，促进学生的全面发展。提高教师专业水平和教学能力，以农村教师为重点，提高中小学教师队伍整体素质。2011年1月，教育部关于大力加强中小学教师培训工作的意见提出：促进信息技术与学科教学有效整合，提高教师在教育教学中有效应用现代教育技术的能力和水平，以农村教师为重点，有计划地组织实施中小学教师全员培训。

近年来，石家庄市教育局对教师的教育技术能力培训力度不断加强，培训形式主要为骨干教师参与的集中培训。经过培训，骨干教师的教育技术能力获得了很大的提升，取得了很好的效果，但是大部分农村教师还是没有接受培训的机会，学校教师的教育技术能力整体水平提高不够明显；另外，集中培训侧重的是各种技术的使用，而不是技术的教学应用，远离了教师的教学实践，不能及时将知识运用到教学上，培训结束后出现了一定的知识遗忘现象。

论文通过对农村教师开展以教学设计为主线的校本培训，研究适合农村教师教育技术能力提高的培训策略。首先通过调查问卷分析了影响石家庄地区农村教师的教育技术水平提高的因素，针对存在的问题，在对教师进行分层的基础上，设计适合本地区教师的教育技术校本培训模式。在培训内容上以最近发展区理论为基础，结合教师工作实际，设计适合不同层次教师能力发展的知识；在学习活动设计上强调对教师知识运用能力的培养，采取案例教学、小组讨论、教学诊断、师徒结对等形式开展教学；在评价中注重对教师阶段性成长的评价，设计了以课堂反应、学习变化、行为变化、应用效果为主要参照的四层评估法；在培训保障上从培训教师团队和培训工作小组的建设入手，全面、详细地制定制度保障、生活保障、激励措施和后继保障等措施，确保培训工作高效顺利进行；通过对多个学校实施该培训模式并不断修改和完善，总结出了适合石家庄地区的农村教师教育技术能力培训方案。

关键词：教育技术能力 校本培训 培训方案 保障体系 培训模式

Abstract

The national education reform and development of long-term plan for 2010-2020 points out that to deepen education reform, enforce quality-oriented education, to promote the all-round development of students are the objectives in the future. To improve teachers' professional level and teaching ability, the rural teachers for primary and secondary school are the focus. In January 2011, ministry of education is about strengthening primary and secondary teacher training proposed the following issues: to promote the integrity of information technology and course teaching, to improve the teachers' education teaching in modern education technology, focusing on the teachers in the rural area, to organize and implement the training of primary and secondary school teachers.

In recent years, shijiazhuang city bureau of education increasingly strengthen technical ability training, training teachers' participation in the main forms as the backbone of the concentration training, and good results have been achieved, but most rural teachers do not have the training opportunities. The school teacher's education technology ability did not improve a lot; In addition to this, the concentration of the training is the use of technology, not the application of the technology. The training is away from the teachers' teaching practice, so the trainee cannot promptly put the knowledge to the teaching practice, the consequence is that they forgot what they've learned.

By focusing on the training of rural teachers in teaching design, this paper tries to find the appropriate approach for technological capability training strategy. First through questionnaire analysis, the influence of the education of teachers in rural areas of shijiazhuang region to promote technology level factors, aimed at the problems, on the basis of teachers from stratification, design for this area of education technology school-based training teachers mode. In training content of proximal development based on theory, combined with the teachers work reality, design for different levels of knowledge; the ability of teacher development In learning activities for teachers emphasis on design knowledge ability training and take the case teaching, group discussion, teaching diagnosis, mentoring form such as teaching; paired off In the evaluation of teachers on stage of growth, design the classroom assessment reaction, learning change, behavior change, application effect as the main

reference four layers evaluation method; In training security from training teachers' team and the construction of training group for comprehensive and detailed system safeguard, the living guarantee, incentive measures, such as successor security measures, to ensure smooth training efficient; Through the implementation of the training mode of multiple school and continuously revised and perfected, summed up for the education of teachers in rural areas in shijiazhuang technical ability training plan.

Key Words: Educational Technology Competence School-based training Training plan Training mode

目 录

摘要.....	III
Abstract.....	IV
1 绪论.....	1
1.1 研究背景和意义.....	1
1.1.1 研究的起因.....	1
1.1.2 研究的背景.....	1
1.1.3 研究目的和意义.....	2
1.1.4 研究的思路.....	3
1.2 相关概念界定.....	3
1.2.1 教育技术能力.....	3
1.2.2 校本培训.....	3
1.3 研究方法.....	4
1.3.1 文献法.....	4
1.3.2 访谈法.....	4
1.3.3 问卷法.....	4
1.3.4 校本研究.....	4
2 论文研究的理论基础及主要内容.....	5
2.1 理论基础.....	5
2.1.1 成人学习理论.....	5
2.1.2 建构主义理论.....	5
2.1.3 教师专业发展理论.....	6
2.2 主要内容.....	7
2.2.1 石家庄农村地区教师教育技术能力现状调查.....	7
2.2.2 培训内容选择.....	8
2.2.3 培训方案设计.....	8
3 石家庄地区农村教师教育技术能力分析.....	10
3.1 问卷发放.....	10

3.2 调查结果统计	10
3.2.1 教师的问卷	10
3.2.2 校长的问卷	16
3.3 影响能力提高的因素	16
3.3.1 学校基础设置建设薄弱, 缺乏经费保障	16
3.3.2 农村教师整体素质偏低, 培训难度较大	17
3.3.3 培训团队水平较低, 缺乏科学指导	18
3.3.4 培训内容缺乏针对性, 教学方式相对单一	18
3.3.5 培训效果保障体系不完善	19
4 培训方案的设计和实施	21
4.1 泰勒模式	21
4.2 培训前期准备	23
4.2.1 对校长的工作	23
4.2.2 教师能力水平分层	23
4.2.3 教学目标制定	24
4.2.4 内容制定	27
4.2.5 保障措施制定	34
4.2.6 培训制度案例——以平山县三汲中学为例	37
4.3 模式的实施	39
4.3.1 准备阶段	40
4.3.2 授课阶段	40
4.3.3 提供学习指导工具	43
4.3.4 评价并及时反馈	44
4.3.5 调整培训策略, 继续下阶段培训	46
4.4 后继保障体系制定	46
4.5 培训效果分析	47
5 总结和展望	53
5.1 研究的结论	53
5.2 论文的不足之处与今后的努力方向	53
参考文献	55

附录..... 57

后记（含致谢）..... 63

攻读学位期间取得的科研成果清单..... 64

1 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究的起因

百年大计，教育为本，教育大计，教师为本。有好的老师，才能有好的教育^[1]。石家庄域跨华北平原和太行山脉，西部地处太行山中段，包括井陘县、矿区全部及平山县、赞皇县、行唐县、灵寿县、鹿泉市、元氏县等六县（市）的山区部分，面积约占全市总面积的 50%。东部为滹沱河冲积平原，包括新乐、无极、深泽、辛集、晋州、藁城、高邑、赵县、栾城、正定、石家庄市区、郊区的全部及平山、赞皇、行唐、灵寿、鹿泉、元氏六县(市)的平原部分^[2]。农村地区约占据了城市的 70%，除石家庄郊县（市）部分地区外，其他地区教育信息化程度普遍偏低，教学条件相对城市落后，是我市教育发展和改革的重点，而农村教师的教育技术能力普遍偏低是制约基础教育质量提高的重要因素。近年来，市教育局对教师的教育技术能力培训力度不断加强，培训形式主要为集中培训，参加培训的教师以骨干教师为主，但各级骨干教师毕竟是少数，大部分农村教师还是没有接受培训的机会，教师教育技术能力整体水平提高不够明显。

笔者在 06 年、08 年和 09 年多次参加了河北师范大学组织的“送培下乡”活动，对农村中小学教师开展了为期一个月左右的教育技术能力校本培训。在培训过程中通过与参训教师的深入交谈和对学校实际情况的观察，了解到农村大部分学校信息化建设基础设施比较完备，但教师思想观念陈旧，缺乏信息化环境下教学的意识和能力，依然采用传统的“黑板加粉笔”教学方式，促进学生全面发展的素质教育在农村难以全面展开。这种现状敦促笔者对石家庄农村地区教师培训情况进行研究，探索适合当地教师的校本培训模式，提高农村教师教育技术整体水平，改变农村教师只靠“输血”提升专业水平的状况，开创教师自觉运用教育技术改进教学、提升自己的能力的“造血”良好局面。笔者多次组织参与培训的数据资料和经验反思，也为校本培训模式的研究积累了实践经验。

1.1.2 研究的背景

随着科技进步的不断发展，知识逐渐成为提高国际竞争力的决定因素，当今世界综合国力的竞争，说到底就是人力资源的竞争。教育对全民素质的提升有着

重要作用。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》指出，要深化教育改革，更新教育观念，全面实施素质教育，促进学生的全面发展。教育大计，教师为本。有好的教师，才有好的教育。提高教师专业水平和教学能力。以农村教师为重点，提高中小学教师队伍整体素质^[3]。

2011年1月，教育部关于大力加强中小学教师培训工作的意见指出：大力加强教师培训，是新时期教育事业科学发展的重要任务和紧迫要求。进一步推进“全国中小学教师教育技术能力建设计划”，促进信息技术与学科教学有效整合，提高教师在教育教学中有效应用现代教育技术的能力和水平。以农村教师为重点，有计划地组织实施中小学教师全员培训^[4]。农村教师素质直接影响着农村人口受教育的质量，关系全民素质的提高和祖国的前途命运。由于受各种因素制约，农村教师队伍发展不平衡，总体水平偏低，特别是农村教师参加培训的机会较少，培训模式落后，且缺乏培训保障措施，效果不是很明显。这亟待需要创新培训模式，优化培训内容，改进培训方式，建立健全教师培训制度。

1.1.3 研究目的和意义

目前，各地开展教师教育技术能力培训的形式很多，河北省县级教师培训机构主要开展了骨干教师培训、新课程培训、校长培训、新教师教学技能岗前培训、英特尔未来教育培训等培训项目，每一种培训都有它的优势和不足，但其培训的主要的目的是一致的，就是要促进教师专业素质的提高，加快教育信息化发展步伐，推动农村基础教育的发展。

新时期中小学教师培训工作的总体目标是：以实施“国培计划”为抓手，推动各地有目的有计划地对全体中小学教师进行分类、分层、分岗培训。今后五年，对全国1000多万教师进行每人不少于360学时的全员培训。主要任务包括：以农村教师为重点，开展多样化的教师全员培训。以实施“国培计划”为抓手，发挥示范引领、雪中送炭和促进改革的作用，推动大规模教师培训的开展^[4]。

本研究以“国培计划”的实施为契机，积极探索适合本地区中小学教师队伍整体素质提高的培训模式。在对石家庄农村地区中小学教师教育技术能力现状的调查的基础上，研究影响培训效果提高的因素，对校本培训制度、内容、形式、评价和保障机制等统筹规划、深入研究，增强培训的针对性和实效性；通过校本培训实践行动研究和反思，探索适合本地区教师教育技术能力发展的校本培训新

模式。

1.1.4 研究的思路

首先对教育技术培训研究背景、国内外研究现状、研究的方法和相关概念进行说明。第二章接着介绍了研究的理论依据,对主要内容作一个简单的概括。第三章是调查问卷内容的编制、发放原则说明,对回收问卷的数据统计及分析,得出石家庄地区农村教师的教育技术能力水平现状、影响其能力提高的主要因素和教师对培训的要求。第四章结合问卷调查结果,设计石家庄地区农村中小学教师教育技术能力培训的总体思路和框架,对培训内容、培训方式、效果评价及保障体系制定做详细论述。最后一章是对全文研究的总结并对后续研究做出说明。

1.2 相关概念界定

1.2.1 教育技术能力

在界定教育技术能力概念之前,首先要说的就是教育技术的定义。现行的“教育技术”定义中,影响最大的且被广泛接受的是美国教育传播与技术学会(简称AECT)在1994年发布的有关“教育技术”的定义。AECT'94定义教育技术为关于学习资源和学习过程的设计、开发、利用、管理和评价的理论和实践^[5]。2004年12月25日,教育部印发了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》(以下简称《标准》),该标准对教育技术做出了如下的定义:运用各种理论及技术,通过对教与学过程及相关资源的设计、开发、利用、管理和评价,实现教育教学优化的理论与实践^[6]。

教育技术能力要求教师能够运用教育理论和技术去优化教与学的过程,提高教学效果。具体包括了应用教育技术的意识与态度、掌握教育技术的基本知识与技能、能够将教育技术有效应用与创新、能健康合理规范使用技术四个部分。

基于以上认识,笔者认为:教育技术能力就是教师在教育教学过程中,为提高教学效果,达到预期的教学目标,积极并有效运用教育技术提供的一切理论和技术手段对教学进行组织和设计的能力。

1.2.2 校本培训

校本培训是指以学校为单位,面向教师的学习方式,内容以学校的需求和教学方针为中心,目的是提高教师的业务水平和教育教学能力^[7]。具体说就是培训学校在教育行政部门、教育专家和教育科研机构的指导下,以学校的实际情况

为前提,以校长为第一负责人,以教学一线教师为培训的主体,聘请专家及其他教研人员下到学校,对全校教师进行意识态度、知识技能等的培训,目的是为了学校管理和教师日常教学中面临的问题,促进学校发展、教师专业素质的提高和学生的全面发展。

1.3 研究方法

1.3.1 文献法

通过查阅国内外有关教师培训的文献资料,全面了解各地教师教育技术能力及培训现状,借鉴其中的成功培训经验;查阅教育部、河北省教育厅、石家庄教育局网站有关教师培训的文件材料与数据,准确定位自己的研究内容。

1.3.2 访谈法

与石家庄各地区教育机构、校长、教师进行个别访谈和团体访谈,深入农村考察学校的信息化建设情况及教师日常教学情况,收集与研究有关的客观事实性资料。

1.3.3 问卷法

以对石家庄部分地区教育机构、农村校长、教师的访谈和实地调查为前期基础设计问卷的内容。选择几所有代表性的农村学校,对校长和教师发放问卷,调查农村教师教育技术能力现状及对校本培训的要求和看法,分析影响教师能力提高的因素,以此作为后期设计和实施培训方案的基础。

1.3.4 校本研究

校本教研是“以校为本教学研究”的简称,它与传统教学研究的最大区别是教研的重心下移到了学校,从而是一种“从学校中来、到学校中去”的研究活动,目的是解决教师日常教学实践中的问题,促进学生发展、教师发展和学校发展^[9]。研究从学校的实际出发,依托学校自身的资源优势和特色制定培训内容、选择培训策略和制定保障措施,并及时对培训的各项步骤进行评价、总结和反思,完善培训的模式。校本研究的主体是学校的广大教师,学校的其他教育工作者以及广大学生家长都可以参与到校本研究中来。

2 论文研究的理论基础及主要内容

2.1 理论基础

2.1.1 成人学习理论

（一）基本理论

根据 N.Dailey 和“成人学习之父”诺尔斯对成人教育的研究,从成人学习的特征看,他们学习的主要动机大多与实际生活中的问题和个人发展有关,成人所从事的学习活动与学生的连续学习行为不同,它是间断的、长期的,在遇到问题或困难时才会进行学习活动;从学习动机来看,成人的学习动机更实际、更明确;成人所需要的知识,更注重实用性和应用性,对于那些高深、抽象的理论知识不易引起学习兴趣。成人学习强调个人对外在事物与个人原有经验的意义建构,并能够形成内在的批判性的转换机制,成为一种真正满足自我需求的学习过程;从个体特征看,成人是扮演多个角色的个体,时间精力都有限,他们希望在每次的学习活动中都能所获得;成人心理上已经成熟,比起学生来有很强的自主性,且批判性思维和系统性思维已经形成,他们喜欢比较宽松的学习氛围,注重成员之间的相互协作和支持。

（二）对培训的启示

农村教师大多在 25-45 岁之间,符合成人学习的特征。首先,他们大多是带着实际需要和工作中要解决的问题进行学习的,学习动机大多是自发的,因此,他们的学习目的明确,学习积极性比较高。在学习内容的设计上应该以问题为中心,注重在实践中的应用。其次,他们具有批判性思维,善于理论联系实际,并能够利用各种学习资源支持自己的学习,培训中应营造一个有利于进行批判反省思考的多资源支持的学习环境;另外,他们还很重视合作、交往,因此应鼓励教师在轻松愉快的环境中合作学习。再者,由于个体学习的差异性,需要提倡他们“做中学”、“做中思”,在培训中应该注重将培训内容与教师平时的教学、生活、工作密切联系起来,让他们在真实的学习情境中去学习,去体验,提高他们应用知识的综合素质。

2.1.2 建构主义理论

（一）基本理论

建构主义学习理论强调以学习者为中心,不仅要求学习者由外部刺激的被动接受者和知识的灌输对象转变为信息加工的主体、知识意义的主动建构者,而且要求授课者由知识的传授者、灌输者转变为学习者主动建构意义的帮助者、促进者和引导者。建构主义认为,在学习过程中,要发挥学习者的主动性,创造与学习者原有认知结构有关的情景去学习新知识,能够在不同的情境中去应用所学的知识,并能及时实现自我反馈。强调学习者与周围环境的交互作用对学习内容的理解起着关键的作用,由成员间的协作、交流、讨论得来的结论更能够促进学习者对知识的理解和掌握;学习环境的创设应该是为学习者提供各种信息资源,让他们可以进行自主探索和自主学习的场所。

(二) 对培训的启示

在教育技术能力培训中,要时刻认识到要发挥参训教师的主体作用,为教师提供教学大纲、培训教材、教学课件、视音频信息等学习资源,创设与教师教学实践相关的自主探索、小组讨论、协作学习、案例学习等多种学习情景来激发他们对培训内容的兴趣,促进对知识的理解和掌握。在注重教师之间的协作交流的同时,培训者适时为教师提供学习指导和评价反馈,让他们及时了解到自己的学习进度与不足之处,也为培训者了解教师学习的难点及个体差异、制定下一步的教学计划提供依据,增强教学的实效性。

2.1.3 教师专业发展理论

(一) 基本理论

霍伊尔(E. Hoyle)认为,“教师专业发展是指在教学职业生涯的每一阶段教师掌握良好专业实践所必备的知识和技能的过程”^[9]。百度百科中介绍:教师专业化是指教师在整个职业生涯中,通过专门的训练和终身学习,逐步习得教育专业的知识与技能并在教育专业实践中不断提高自身的从教素质,从而成为一名合格的专业教育工作者的过程。它包含双层意义:既指教师个体通过职前培养,从一名新手逐渐成长为具备专业知识、专业技能和专业态度的成熟教师及其可持续的专业发展过程,也指教师职业整体从非专业职业、准专业职业向专业性质进步的过程^[10]。教师专业化的主要目标是要求教师承担起教书育人的责任和义务,熟练掌握各种教学技能,理解各种教学理论并能够运用在不同的教学情境中,能够在教学实践活动中不断反思,发展自我。

（二）对培训的启示

全面实施素质教育,提高农村教学水平,关键就在教师的专业发展水平高低。在培训中发展教师的专业水平就要做到:使教师不断更新教育观念,能使用现代教育观念为教学活动提供指导,树立可持续发展的意识和能力;促使教师建立正确的价值观,培养强烈的事业心和责任感,热爱学生,乐于奉献;使教师掌握先进的教学理论和方法,理解信息化教育的本质特征,会使用教育技术手段改进教学,善于反思,促进教学水平的提高和理论的升华;鼓励教师参与科研研究,培养善于发现教育中的问题的能力,并能把问题提高到理性认识的层次,能结合教学实践进行理论运用,形成具有创新性的教学方式,建立研究型的教师队伍;营造一种民主、活跃、勇于创新的学习环境,最大限度的让教师学会利用教育技术手段促进教师专业发展。

2.2 主要内容

2.2.1 石家庄农村地区教师教育技术能力现状调查

石家庄市地处华北平原腹地,北靠京津,东临渤海,西倚太行山。现辖7个区、12个县、5个县级市,总面积1.58万平方公里,常住人口977.41万人,其中市区面积455.8平方公里,人口242.78万人(2009)^[11]。石家庄中东部地区经济、教育等发展相对较快,西部地区经济发展较慢,教育相对滞后。在开展问卷调查时,选择几个能够代表不同区域情况的县(市)作为调查和策略实施对象,以保证问卷的客观性和培训模式的普遍适用性。根据农村地区的人口、经济状况、教育投入、地理位置等情况,选择平山县三汲乡、藁城市兴安镇、元氏县东张乡和新乐市的杜固镇四个乡镇为研究对象。

开展问卷调查的主要目的是要全面了解石家庄农村地区教师的教育技术能力水平现状、影响其能力提高的主要因素和校本培训中存在的问题。根据前期对教育机构、校长和教师的访谈数据,了解到石家庄农村地区教师教育技术能力培训主要采取分级式集中培训模式,即由省级培训中心制定培训计划与方案,从各市县抽取教师进行省级骨干教师培训,培训结束后,再由各个骨干教师对当地学校教师进行二级培训。这种培训模式存在方式单一、培训时间短、内容密度大、缺乏针对性等问题,加上骨干教师在学校承担的教学任务重、个人精力和培训学来的知识技能有限,进行的二级培训的效果自然不能得到保障。另外在访谈

中也了解到,校长是学校的灵魂,校长的意识决定一个学校的发展前途,他们对教育信息化的认识,对教师教育技术能力的培训重要性的认识也是影响培训效果的重要因素。根据以上访谈情况,有针对性的编制教师和校长问卷。

2.2.2 培训内容选择

培训内容是连接培训实施者和参训教师的桥梁,只有根据培训需求并结合教师认知水平和特点制定出的培训内容才能真正促进教师综合素质的提高。我们以“现代课程理论之父”拉尔夫·泰勒(R.Tyler)所创立的“泰勒模式”和加涅学习层次论、学习结果分类理论为基础;以《标准》为主导思想;以教师原有经验、学校实际情况和对培训内容的需求为现实依据制定培训内容;使培训内容具有适用性、针对性和实效性。主要分为三个层面两种层次:三种层面即技术层面,教育理论、思想认识层面,以学为主的教学设计和方法应用层面。两种层次即根据教师能力水平分为初级和高级两个层次,在培训中根据教师层次不同设计培训内容,保证培训的针对性。根据调查我们了解到,现行的培训主要是技术方面的培训,侧重的是知识的掌握,但是对于知识教学应用的培训力度不够,所以我们在培训内容和方案设计上主要侧重的是对理论、技术如何应用到教学中的信息化环境下的教学设计能力培训。

2.2.3 培训方案设计

合理的培训方案是培训内容有效传递的保障,方案设计要遵循生态学的观点,即注重方案设计的系统性、整体性和平衡性。方案设计的每个部分都应该放到整个系统中来分析,每个部分的不合理,都会影响到整个培训的效果。这包括了培训的前期准备,方式选择,培训目标制定,培训保障体系制定和培训效果评价方式的选择五个方面。

针对成人学习的特征,方案设计时要做到授课方式多样化,采用案例式教学、课题形式、专题研讨、师徒结对、集体充电、自我反思等形式适合不同层次教师发展;培训目标要基于实践和反思,步调要放小,注重教师阶段性进步;培训保障体系要全面化有力化,从培训组织、经费保障、教师的日常生活、学习条件和激励措施制定等方面进行了研究;培训的评价方式多元化,通过自评、互评、他评、访谈、问卷、电子档案袋以及跟踪调查等多种方式对教师的应用情况进行评价,注重对教学实践的考察。

方案设计的总体目标是要促进学生、教师和学校的长远发展，促进校内外资源的共享和应用，使教师能够运用教育技术手段设计多种教学活动，能够运用技术支持进行教学评价，达到预期的教学效果。

培训方案设计的程序如下图：

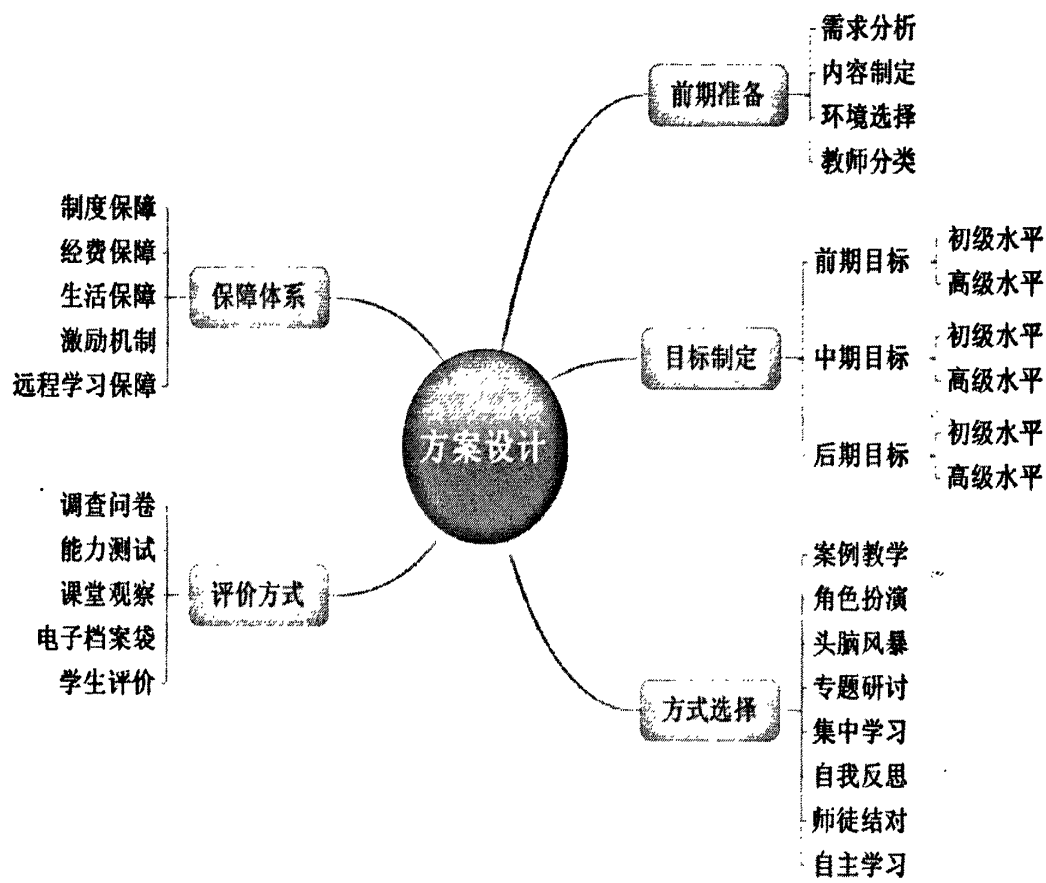


图 2.1 培训方案设计程序图

3 石家庄地区农村教师教育技术能力分析

3.1 问卷发放

问卷的设计主要分为校长问卷和教师问卷,校长问卷的主要内容是对教育技术的认识、学校信息化建设情况和学校开展的校本培训情况的调查;教师问卷涉及到个人基本情况、教育技术能力水平和参加培训情况三个部分。对平山县三汲乡、藁城市兴安镇、元氏县东张乡和新乐市的杜固镇四个乡镇的中小学发放了调查问卷,其中校长问卷 20 份,回收 20 份,回收率 100%,其中有效问卷 20 份,有效率 100%;教师问卷 200 份,回收 190 份,回收率 95%,其中有效问卷 183 份,有效率 96.3%。

3.2 调查结果统计

以下是对回收的教师问卷和校长问卷的具体统计与分析。

3.2.1 教师的问卷

(一) 教师个人情况

1. 年龄分布

表 3.1 教师年龄分布统计表

年龄	人数	所占比例
20-30 岁	17	9%
31-40 岁	63	34%
41-50 岁	74	41%
50 岁以上	29	16%

2. 工作年限

表 3.2 教师工作年限统计表

年限	人数	所占比例
0-5 年	21	11%
6-10 年	61	33%
10-15 年	82	46%
16 年以上	19	10%

由此可见,石家庄农村地区教师中青年教师占 75%,在学校教师队伍比较年

轻，起到骨干支柱作用；工作年限在 5 年以上的占到的 89%，绝大部分教师在教学上积累了一定的经验。

(二) 教育技术能力情况

1. 您对教育技术的掌握和使用情况？

表 3.3 教育技术能力状况统计表

选 项	人 数	所占比例
A、熟练应用	28	15%
B、一般	76	41%
C、掌握但不能教学应用	65	36%
D、不够了解，很少用	14	8%

77%的教师虽然基本上掌握了教育技术的基本技能，但不能够有效应用到教学上的占到了 36%，可见教师的教育技术教学应用技能亟待提高。

2. 您使用媒体进行教学的情况？

表 3.4 媒体应用情况统计表

选项	人 数	所占比例
A、经常	84	46%
B、有事	87	47%
C、很少	7	4%
D、几乎不	5	3%

46%的教师是经常使用各种媒体进行教学的，他们希望通过媒体来激发学生的兴趣、提高课堂教学的效果，有利用技术促进教学的意识。

3. 影响您使用教育技术的原因？

表 3.4 影响教育技术应用原因统计表

选 项	人 数	所占比例
A、对教学媒体的认识不足，缺乏兴趣	23	3%
B、缺乏合适的教学资源	124	18%
C、不熟悉各种设备的操作	147	21%
D、缺乏信息化教学的环境	97	14%
E、课前备课量大、负担重，没有时间和精力设计	155	22%

表 3.4 影响教育技术应用原因统计表（续）

选 项	人 数	所 占 比 例
F、缺乏学校领导的支持，积极性不高	21	3%
G、自身教育技术知识缺乏	141	20%

影响教师运用教育技术的原因排在前三名的是：不熟悉各种设备的操作（21%）、教学任务繁重（22%）、自身对教育技术知识的缺乏（20%）。这为我们的培训指明了方向，对教师的培训应该侧重知识的应用，应该让教师高效率的掌握教育技术，使教师能够在较短的时间内设计出适合的教学案例或课件，而不会使他们因为使用教育技术带来心里上的负担。同时教师的选项提醒学校应该加大对信息化环境的建设，为教师信息化教学提供环境基础。

4. 你觉得你们学校的教育技术硬件建设如何？

表 3.5 学校硬件建设统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、很好	31	17%
B、一般	98	53%
C、不太好	31	17%
D、很差	23	13%

学校只有提供了相应的硬件支持，才能为教师使用教育技术进行教学创造良好的环境和条件，经过调查 70%的学校都为教师使用教育技术提供了硬件上的支持。

5. 您认为教育技术是提高教学质量的重要手段吗？

表 3.5 对教育技术认识统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、非常同意	149	81%
B、同意	27	15%
C、不太同意	7	4%
D、不同意	0	0%

96%教师在对教育技术提高教学效果的问题上持肯定态度，认为教育技术是提高教学效果的重要手段，具备了学习和应用教育技术的意识与态度。

6. 您在课件制作时更多的是？

表 3.6 制作课件情况统计表

选 项	人 数	所占比例
A、自己动手	37	21%
B、请信息技术老师制作	44	24%
C、自己和年轻老师合作	20	11%
D、直接从网上下载	82	44%

在信息化教学中,课件是传递教学信息的重要工具。在课件的制作这个问题上,将近有一半老师是从网上下载直接使用,其他是请信息技术教师制作和自己动手制作,这说明教师凭借自己制作课件的能力是不够的。

7. 您认为在制作课件时最大的困难是?

表 3.7 制作课件问题情况统计表

选 项	人 数	所占比例
A、对软件的操作不熟练	155	28%
B、资料查找太费时间	118	22%
C、工作繁忙,没时间	144	27%
D、缺乏理论指导	123	23%

教师在制作课件上的最大困难是对软件的操作不够熟练,缺乏对资源二次加工的能力。另外,从侧面也能看出农村教师的教学任务繁重、工作压力大、时间紧的现象比较普遍。

(三) 参加培训的情况

1. 2010 年 9 月前参加过教育技术能力培训的次数?

从这个问题的统计中,72%的教师参加过教育技术能力培训的次数在 2 次以上,28%教师参加过 1 次培训,没有参加过培训的教师比例为 0%。

2. 您参加的是什么级别的培训?

表 3.8 参加培训情况统计表

选 项	人 数	所占比例
A、国家级	8	3%
B、省级	25	10%

表 3.8 参加培训情况统计表（续）

选 项	人 数	所 占 比 例
C、市/县级	61	23%
D、校本培训	167	64%

64%的教师参加的培训为校本培训，参加过省级或者国家级培训的教师只有几个，大部分教师参加过校本培训但是教育技术能力水平还是很低，这说明校本培训的组织不够成功，不能切实提高教师的教育技术能力水平。

3. 您喜欢的教育技术培训方式是？

表 3.9 培训方式统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、案例式	167	26%
B、专家讲座	88	14%
C、交流互动	167	26%
D、远程学习	42	7%
E、理论+实践	175	27%

在对培训方式的调查问卷中，我们可以明显看到，教师们喜欢的教学方式是能够积极参与的动手实践方面的方式，这样的培训方式教师的热情较高，收获大，有利于提高培训的效果。

4. 您希望教育技术培训的时间跨度多少比较适宜？

表 3.10 培训时间跨度统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、一学期一次	21	11%
B、一年一次	30	16%
C、根据实际情况	127	70%
D、越多越好	5	3%

5. 您认为校本培训设置在什么时间比较合适？

表 3.11 授课时间统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、周末	3	2%

表 3.11 授课时间统计表（续）

选 项	人 数	所 占 比 例
B、假期	27	15%
C、日常工作中的富裕时间	46	25%
D、安排专门培训的时间	107	58%

根据教师问卷情况，我们可以了解到培训开展的次数不是越多越好，而是要根据当地教师实际需要来制定。在时间选择上，大部分教师希望培训安排专门的时间来进行培训。

6. 您认为教育技术培训不合理的地方是？

表 3.12 培训不足之处统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、培训内容不切合实际	177	34%
B、培训形式死板单一	154	29%
C、主讲教师素质不高	65	12%
D、时间安排不够灵活	132	25%

从比例看，选项 ABCD 都是以前的校本培训组织不合理之处，这位我们日后对培训设计提供了参考，培训应该在内容设置上更符合教师实际需求，培训形式上更注重教师的互动交流和实践，培训时间安排上更加灵活多样；另外也对我们培训的实施者的素质提出了更高的要求。

7. 您认为什么样的培训评价方式适合？

表 3.13 评价方式统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、笔试和上机考试	113	36%
B、日常教学实践观察	162	52%
C、与职称评定挂钩	23	7%
D、绩效工资挂钩	16	5%

大部分教师喜欢以日常教学实践的表现来评价学习效果，并不希望与职称和绩效工资挂钩，这说明教师不想让培训成为工作的压力，希望在宽松的氛围下学习教育技术。但是，通过实践表明，不与教师切身利益挂钩的评价方式不容易成

为教师学习的动力，反而会造成对培训的懈怠。

8. 如果要进行校本培训，您认为最需要的知识是？

表 3.14 欠缺的知识统计表

选 项	人 数	所 占 比 例
A、现代教育技术理论	138	15%
B、各种媒体使用技能	181	20%
C、教学设计技能	111	12%
D、信息技术与课程整合	164	17%
E、使用网络技能	164	17%
F、软件使用技能	181	19%

3.2.2 校长的问卷

在对学校信息化基础建设情况的问卷中，76%的学校是 4-5 人或 5 人以上一台电脑，24%的学校是 2-3 人一台的学校，每人一台电脑的情况几乎为 0%；学校拥有的数字化教学资源主要是电子光盘和影视资料，但是没有形成系统的教学课件资源库和电子图书库；在问到影响学校硬件建设的主要因素时，96%的学校选择了缺乏资金的投入，这表明了资金缺乏一直是制约学校信息化建设的主要因素。在对教师参加培训情况的问题中，校长们普遍认为培训经费短缺、培训中缺少激励措施、对培训没有总体规划、内容设计缺乏针对性等是学校在教师校本培训方面存在的主要问题。

3.3 影响能力提高的因素

3.3.1 学校基础设置建设薄弱，缺乏经费保障

加强教师教育技术能力培训工作，首先要给教师提供一个适合专业化发展的环境，为教师提供教育技术学习和开展信息化教学的场所。由于石家庄地区农村学校众多，一些地区经济落后，基础设施建设不完备，一部分学校还是停留在黑板、课本和粉笔的传统教学上，多媒体教室建设不符合标准，缺乏多媒体教学资源且与校本整合进展缓慢，学校没有上网保障，教师无法利用网络获取信息，影响信息化教学的开展。充足的经费保障是学校信息化建设和教师培训工作开展的基础，经费不足是目前各地学校开展校本培训普遍面临的问题。

河北省从 2005 年实施了“全省统筹，政府为主，分级负责”的省、市、县

三级教师培训管理体制和“县级财政保全员、市级财政保重点、省级财政保骨干”的经费投入机制^[12]，这个机制的实施在很大程度上缓解了一部分地区的教育经费投入不足现象，但是由于农村教师众多，各地区开展的多是以骨干教师为主的集中培训，下拨的培训经费主要用在了骨干教师集中培训上，对全校教师进行的校本培训主要靠学校自己解决。由于校本培训经费不足，一部分农村教师还要自己出钱参与培训，严重影响了参加培训的积极性。

针对以上问题，政府部门应该与学校建立合作机制，由政府部门承担主要的教师专业发展培训费用和校园信息化建设费用，其余的由学校通过多渠道筹措。教育主管部门要加强对中小学公用经费的管理和监督，学校设立校园信息化建设专项资金和教师培训专项资金，并根据实际情况科学合理分配资金，建立资金使用监督和责任追究制度，确保培训经费足额用到教师校本培训上来。

3.3.2 农村教师整体素质偏低，培训难度较大

通过问卷结果分析我们可以了解到，75%的教师对教育信息化的认识程度不够，有的老师认为信息化环境下教学就是多媒体教学、教育技术就是单纯的计算机技术。对信息化教学存在着排斥的态度，认为教育技术应该是信息技术教师掌握的能力，使用教育技术只是对教学起到“锦上添花”而不是“雪中送炭”的作用，信息化环境下教学还不如“黑板加粉笔”式的教学效果。把现代教育技术促进教学改革看成是技术层面的事情，而不是思想意识不到位的引起的。

在对校长的访谈中也发现了一些校长对教师的教育技术能力问题认识不到位，例如有的人认为教育技术的作用就是提供电教设备、多媒体资料和维修设备，与课堂教学工作无关，认为教育技术是一个有可无的工作；有的认为没有培训教师的责任和义务，教师专业发展和各方面能力的提供是教育培训部门的工作，与学校用人单位无关。

我们认为，学校领导的重视程度对教育技术的发展起着至关重要的作用，是教师教育技术能力发展的有力保障。在教师教育技术能力水平方面，82%的教师现代教育技术能力比较低，对一些常见媒体的操作、计算机的常识和课件制作的基本知识掌握不够，对教育理论、信息化环境下的教学设计方法不了解，一些岁数大的老师对掌握信息化教学的兴趣不高，年龄是限制学习的主要原因。在课堂实际调查中发现，如果没有先进的教学理念作指导，没有先进的技术手段作为支

撑,教师很难将达到预期的教学目标,只能按照传统的教学方式的教学设计,很难实现素质教育。

由于学校全体教师的年龄、教育技术能力水平和对教育技术能力培训的认识程度上参差不齐,在培训方案设计上既要兼顾不同能力水平教师的需求,又要照顾不同年龄教师的接受程度,还有就是要在思想上改变教师传统的教育观念。这些给培训方案的设计带来了很大难题,要求培训实施者在培训开始前详细调查学校教师能力现状和内容需求,制定适合不同层次的教师的学习内容和培训形式。

3.3.3 培训团队水平较低,缺乏科学指导

培训实施团队的素质决定了培训质量的高低,分工明确、管理严格、专业水平过硬的培训团队是教师能力提高的关键。

根据对教师的调查,23%的农村教师认为校本培训团队的能力很高或非常高,56%的教师认为一般,21%的教师认为比较低或非常低,76%的教师认为培训团队流于形式,培训形式单一,时间短,内容不符合日常教学需要,且不能及时调整培训策略。以上调查结果可以发现,培训团队的能力和素质并不能够达到农村中小学教师的培训要求。

通过对各县级的进修学校培训者的调查,大多数教育技术培训者是高校师范类信息技术毕业生和部分高中信息技术教师,他们对农村情况了解不够深入,缺乏对农村实际情况的调查,且素质水平参差不齐,对农村中小学教育教学的科研能力不够。另外,组建的培训团队人员分工不够明确,还没有建立起培训专家、管理员、辅导教师、技术人员等四支队伍,各地区选拔与推荐优秀培训者工作进展缓慢,缺乏对培训者的考核和监督机制。

近年来,河北省对教师培训队伍的建设逐渐重视,也开始制定教师培训团队建设的意见和建议,但是从根本上还是缺乏培训团队人员选拔的标准和制度,对培训者的培训关注和重视程度不够,县级的培训者几乎没有进修培训和学习的机会,大部分是通过网络学习更新自己的知识和能力,这些问题的解决亟待需要建立合理有效地培训队伍选拔机制和对培训者的监督管理机制。

3.3.4 培训内容缺乏针对性,教学方式相对单一

一些培训机构过于强调培训内容的体系化、规范化,而忽略了教师个体的经验在专业发展上起到的作用,导致了培训内容与教师的价值取向上逐渐分离,影

响了培训的效果。在调查中,87%的教师认为培训内容理论性太强,而且理论和实施结合不够紧密,不能及时有效应用到日常工作生活中,76%的教师认为培训内容没有考虑到不同学科的需求,没有认识到学科教学的特殊性,其次是65%的教师认为培训面过于狭窄,不能兼顾不同教师的层次需求,53%的教师认为培训内容体系化太强,且更新速度不够,不能很好体现出时代性和前沿性的教学需求。缺乏层次性和针对性的培训,效果自然不会达到预期目标,不能满足教师个体发展需要、不能结合教师自身经验的培训内容只能让教师对教育技术能培训的兴趣降低,结果只能流于形式。

在培训方式上,92%教师认为形式单一,缺少互动和交流。培训开展多以集中的课堂讲授为主,这样主要目的是为了让教师在短时间掌握大量知识,是一种经济且时效性较强的培训形式,然而大部分教师希望的是通过实践使学习内容与自我经验内化的一种教学活动,而不是单纯讲授式的教学方式。教育部在《教育部关于大力加强中小学教师培训工作的意见》中指出,培训应该遵循成人的学习特征,多形式的开展培训活动,通过组织案例教学、专题研讨、师徒结对、课堂教学诊断等形式提高教师的学习兴趣,适应不同层次教师学习的需求^[4]。

3.3.5 培训效果保障体系不完善

培训工作的开展是一个系统的过程,是有目的、有组织、有步骤的活动,每个步骤设置不合理都会影响到整个培训效果,调查表明,培训组织者基本上是按照教育行政部门的规划和国家对教育技术能力的标准制定培训计划的,很少考虑到当地教师或学校的需求。

在培训内容制定、培训策略选择和评价机制制定上没有统一的规划,在制定培训计划后,没有相关部门对教学内容和教学设计进行审核和评价,看是否符合教师培训的需求。另外,对教师的评价方式相当简单,仅仅以纸笔作为评价方式,有的甚至只以考勤评价教师学习情况,这导致教师在培训过后很迷茫,不能准确定位自己的能力水平,影响了教育技术能力的发展。

学校和培训团队在培训的整体管理上分工不清、责任不明、沟通不到位,一些学校本身的制度也存在管理不当现象,导致了管理混乱,很大程度上阻碍了教师能力的提高。在校本培训结束后,学校的培训组织机构也随之解散,没有设立长期负责教师继续学习的部门。由于没有建立后继保障措施,培训团队不能和教

师建立起长期沟通的机制，学校和培训团队也不能提供后继和远程学习保障平台，造成了教师培训所学知识在日常教学应用中遇到的问题无法找人指导，一些能力较强的教师无法通过网络实现自我能力更高层次的发展。

4 培训方案的设计和实施

培训方案的精心设计是培训计划顺利进行和取得良好培训效果的前提保障,设计培训方案的主要步骤是这样的,首先根据问卷调查的结果选择培训内容和适合教师的学习方式;然后就是对培训内容的认知层次分类,确定每一部分内容的课时、目标、讲授方式和评价方式,在培训实施的过程中不断对教学内容、方式、教师学习情况进行评价,不断改进培训策略,促进教师对知识的掌握;最后是对培训模式的验证,继续对下几所学校实施这种培训模式,在实践中不断反思总结,完善培训模式,总结出适合石家庄农村地区教师教育技术能力提高的校本培训模式,培训模式的设计过程如下图:

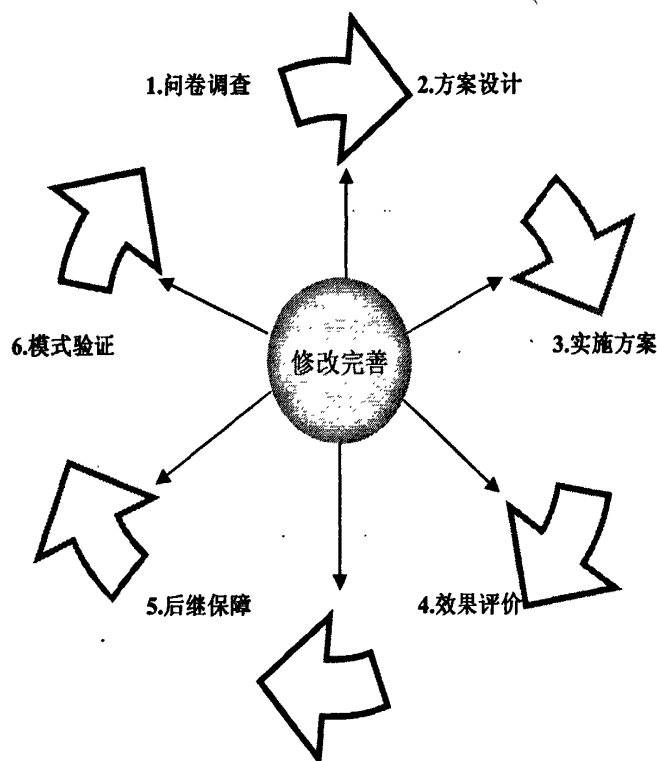


图 4.1 培训模式流程图

4.1 泰勒模式

当代课程理论之父拉尔夫·泰勒(R.Tvler)指出,任何课程设计都必须回答以下4个问题:为什么教(或学)?教(或学)什么?怎么教(或学)?如何评价教(或学)的效果?这4个问题构成了著名的“目标”、“内容”、“组织”和“评价”课程教学步骤。它的内涵是说学校应该试图达到哪些教育目标(确定教育目标),提供

什么样的教育经验最有可能达到这些目标（选择学习内容），怎样有效组织这些教育经验（组织教育内容），如何确定这些教育目标正在得以实现（评价教育计划）^[13]。

“目标”是选择教学内容，制定教学计划和考试测验的标准，对目标的选择必须要考虑时代的要求、学习者的需要、国家政策文件等多方面的信息，并对各个目标所要达到的能力按照教育理论进行层次分类，使学习者更明确自己学习的任务，泰勒建议使用由“行为”和“内容”所构成的二维图表来陈述目标。

“内容”是指需要培训组织者提供哪些学习内容才能够实现这些教育目标。教育内容是学习者与外部环境的相互作用做出的反应，对学习的内容是通过学生的主动学习而产生的有意义的活动，最主要的是取决于学习者的做，而不是教师的教，学习内容注重于社会生活的联系，强调了学习者在学习中的主动性，是一种探究式的教学。

“组织教育经验”是为达到教学目标对教学内容的合理组织。泰勒认为，教育往往是以一种水滴石穿的方式产生作用的，因为人的行为的一些重大变化，不是在一夜间发生的。为了使学习经验产生累积效应，必须对它们加以组织，使它们起相互强化的作用^[13]。泰勒提出了学习经验组织的两种方式：“纵向组织”，是指不同成长阶段的学习经验之间的联系；“横向组织”是指不同学科领域的学习经验之间的联系。教育经验组织的好坏，直接影响到教学效果和教学目标。泰勒认为组织教学经验应该遵循连续性（为学习者提供重复练习和提高所学知识技能的机会）、顺序性（前一个教学内容应该是后一个教学经验的基础，后一个教学内容是前一内容的深化与发展）、整合性（课程内容之间要注重横向的联系，便于学习者对所学内容之间有一个整体的把握）三个原则。

有效组织教学经验还要注重学习者阶段性学习之间的差异，也就是“最近发展区”。教学内容应该始终站在学习者知识发展的前面，以前一个内容作为支架，不间断的把学习者的智力水平从一个高度提升到另一个高度。另外，即使是外部条件相同的情境下，学习者的学习经验也不尽相同，教师应该组织多种学习活动，以适应不同学习者的能力需求。

“评价教育计划”本质上就是通过课程组织与实施达到教育目标的过程。评价的目的就是要综合检验教学内容和组织形式是否起到作用，确定学习者实际发

生的行为变化的程度,让学习者、学习组织者了解教学的优缺点,为下一步教学计划的制定提供指导和参考。以下我们就参考泰勒模式设计的教育技术能力校本培训的培训方案。

4.2 培训前期准备

4.2.1 对校长的工作

新时期,校长不仅是学校教师的管理者,他更是一个学校发展方向的决策者、领导者。陶行知先生曾经说过:“要想有好的学校,必须先要有好的校长”。校长对教师教育技术能力的关注程度直接影响到了培训的效果。培训实践表明,校长对教学和课程改革、教师素质发展、信息化教学的关注越高,教师参加培训的积极性越高、培训实施的效果就越好。

在培训实施前,首先要进行的就是要提高校长对教育技术培训的认识和对教育技术培训的管理水平。通过讲解当今各国教育的概况、现代教育的发展要求和改革措施及教育技术对课程改革的基础性作用等加强对教育技术的认识。通过讲解新课程背景下实施素质教育的必要性、教师专业化发展的必要性和教师教育技术能力发展的迫切性,让校长明白教育技术是促进学生发展,促进教师专业化发展的所必须的掌握的能力。通过组织各个校长之间的论坛、心得交流和著名学校参观活动,让校长亲身感受其他学校的成功办学和优秀教师的教学经验,深刻体会教育技术对学校教育带来的新变化,新生机。

其次就是对培训的组织和能力的培训,要求校长作为第一责任人对培训的进行全程规划和监督,建立培训工作小组,校长担任组长,负责与培训团队沟通协作制定培训的内容、组织、管理、评价和奖惩措施。

4.2.2 教师能力水平分层

为了提高教师对培训内容学习的兴趣和积极性,尊重教师个体差异,避免在培训中形成“一刀切”、“齐步走”的现象,在培训开始前要对教师进行分层,采取分层教学法。根据问卷调查的结果和对教师的交流访谈情况,了解学校教师的现有知识量,确定能力水平。按照教师能力水平高低,将教师分为两个学习小组即基础班和提高班,在培训内容的选择、目标制定、实际教学和评价上进行不同层次的能力培养。

原苏联教育家维果茨基的“最近发展区”理论认为：在教育中要确定儿童发展的两种水平：一种是已经达到的发展水平；另一种是儿童可能达到的发展水平，表现为“儿童还不能独立地完成任务，但在成人的帮助下，在集体活动中，通过模仿，却能够完成这些任务”。这两种水平之间的距离，就是“最近发展区”^[14]。

在培训中对教师进行能力分层，设置基础班和提高班就是考虑到了教师的原有水平和可能达到水平的“最近发展区”，在教学上从这两种水平的个体差异出发，把最近发展区转化为现有发展水平，并不断创造出更高一层能力水平的最近发展区，促进教师从基础能力向高级能力的发展。另外，分层教学还可以在学校内开展师徒式“帮带”培训即由那些能力强、有经验的教师作为帮助者，带动能力弱，经验少的教师学习知识、开展教学实践活动，促进了教师能力的共同提高，增进教师之间的友谊，保证了培训效果的扩大化和培训的后继性保障性。

4.2.3 教学目标制定

教学目标的确立和分析是教学活动设计的重要环节，教学目标决定着教学设计的方向，决定着教学内容选择、教学方式的选择、学习环境的选择和教学评价的设计，它是整个教学活动的主导思想，决定着教学的发展趋势和总方向。

(一) 认知分类

美国著名教育学家本杰明·布鲁姆等人将教学目标分为认知、动作和情感三个领域。在认知领域分为了六类，分别是：知道、领会、运用、分析、综合和评价，如下表^[15]：

表 4.1 认知领域分类

目标层次	相应一般目标范围	常用行为的动词
1. 知识(knowledge)	知道普通名词，知道具体事实，知道方法和过程，知道基本概念，知道原则	定义、描述、指出、标明、列举、选举、说明、配合、背诵
2. 理解(comprehension)	了解事实与原理、解释资料、转译文字资料为另一资料形式、估计资料中可能获取的结果、验证方法与过程	转换、辩护、区别、估计、解释、引申、归纳、猜测、举例说明、摘要、预测、重写

表 4.1 认知领域分类 (续)

目标层次	相应一般目标范围	常用行为的动词
3. 应用(application) 在各种特定的、具体的情景 中使用抽象的概念、原则和 理论	应用概念及原理于新的 情况、应用定律及学说于 实际情况、解答数学应用 问题、制作图表、正确使 用表现方法与过程	改变、计算、示范、表现、 发现、操纵、修饰、操作、 准备、产生、列举、解答、 运用
4. 分析(analysis) 将知识分解为各个因素或 部分,使得各相关层次更为 清楚,各部分关系更为明白	认出未知的假说、认出在 推理上的逻辑错误、区别 真正事实与推理意见、评 判资料的相关性、分析一 项作品的组织结构	分析、图示、细述理由、 分辨好坏、区别、指明、 举例说明、猜测、选择分 开、再分
5. 综合(synthesis) 将各个元素或部分加以组 合形成一个整体,包括安排 和结合各个片断、部分或元 素以构成一种更清楚的形 式和结构	写出一份结构完善的论 文纲要、作一次结构严密 的讲演、写出一份富有创 作意义的作品、提出一项 实验计划	联合、组成、创造、计划、 归纳、修饰、组成、重建、 重新安排、重组、重改、 重写、总结
6. 评价(evaluation) 能对于用来达到特定目标 的材料和方法,给予价值的 判断	判定所定材料逻辑的一 贯性、判断材料论证结论 的正确性、运用内在标准 评判一作品的价值、运 用外在标准评判一作品 的价值	评价、比较、结论、对比、 检计、分辨发现、解释指 明、总结、证明

(二)《标准》解读

《标准》从意识与态度、知识与技能、应用于创新、社会责任四个方面对教育技术能力目标做出了基本的要求,实际上也就对知识与技能,过程与方法、情感态度与价值观三维教学目标的要求。知识与技能是三维教学目标的第一个维度,它包括了对教育技术核心知识的掌握,如教学设计、信息化教学理论、教育

传播理论,对教育技术所涉及的能力范畴的掌握,如教学设计能力、信息获取与加工能力、教学设备使用能力等。第二个维度是过程与方法,主要体现的是在学习过程中通过各种学习方式、方法与学习环境进行交互和体验,让教师在“做中学”、“学中思”,通过实践过程使所学知识与教师自身结合起来,促进知识的内化。第三个维度是情感态度与价值观强调的是教师的学习兴趣、学习责任和终身学习的态度,强调要把个人价值和社会价值相统一,使教师在内心确立起对人格完善的追求和专业发展可持续发展的理念。三维课程目标不是单一的,而是一个整体,它们三个方面相互联系,相互影响,融为一个整体。设计上既要体现出教师对教育技术知识的掌握,也要体现出教师对信息化教学环境设计的能力提升和终身学习态度的树立。

《标准》为教师教育技术发展确定了一个总体目标,这个目标又分为了不同类别人员和不同层次。针对不同能力级别的教师,设计了初期目标、中期目标和最终目标。这些目标最终就是为了使教师通过培训掌握教育技术知识和技能,在教学中能够合理运用教育技术,形成自觉运用教育技术不断提升自我的情感 and 态度。

知识和技能为初期目标,是教师培训所掌握的最起码的要求,教师要想在信息化环境下进行教学,必须在掌握教育技术的理论和技能的基础上不断实践才能达到预期的教学效果,是教育技术能力培养的基础。过程和方法是培训的中期,教师掌握了教育技术的基本知识和技能后,最主要的就是培养教师的实践应用能力,将知识和技能应用于教学实践中,学会对学习者的、教学内容、教学活动和教学环境的设计和分析,能够运用技术设计加工教学资源,科学合理的评价教学活动并能够改进教学,能够解决日常教学中的问题,深化对教育技术的应用能力。

情感 and 态度是培训的最终目标,是促进能力转换的动力,是贯穿培训始终的高级目标。对教育技术的正确的价值取向,能够激励教师对教育技术知识的学习,促进知识和技能向实践的转变,使教师有意识的运用教育技术提高教学效果,并能树立终身学习的观念,不断更新自己的知识结构,能够深入开展学科研究,促进教师专业长期发展。由于学校教师的教育技术能力层次不同,根据不同层次的教师制定不同类型的学习目标和对应的学习内容,实行渐进式螺旋上升的培训,如下图:

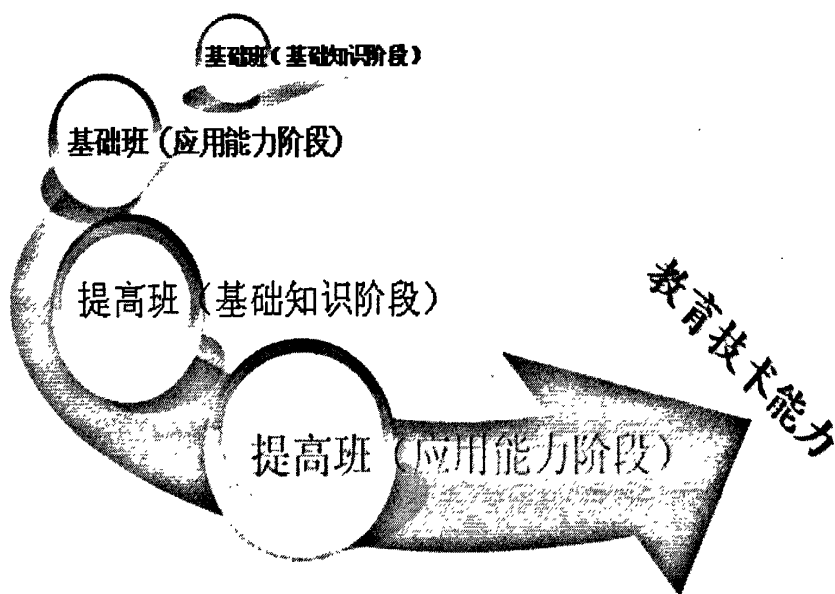


图 4.2 教育技术能力发展图

培训目标要以培训内容为基础，在 4.2.4 内容制定中对培训内容和目标以二维图标的形式进行了更为具体的阐述。

4.2.4 内容制定

(一) 原则

泰勒对学习内容的选择提出了五条原则，第一条原则是：为了达到某一目标，学习者必须具有使他有机会实践这个目标所隐含的那种行为的经验^[13]。意思是说学习者要想获得某种能力，必须为他提供充分的机会去解决问题，在解决问题中提高或掌握这方面的能力。第二条原则是：学习经验必须使学生由于实践目标所隐含的那种行为而获得满足感^[13]。在学习过程中应该使学习者通过有效解决问题而感到的一种成就感和满足感，在制定目标和学习经验时不要让学习者一直感到目标是可望不可即的。第三条原则是：学习经验所期望的反应，是在学生力所能及的范围之内的^[13]。也就是说，学习经验应该与学生目前认知水平和学习能力相适应。教师要充分对学生加以了解，对学生的认知特征详细分析的基础上设计教学才有可能让他们做出期望达到的那种行为。第四条原则是：有许多特定的经验可用来达到同样的教育目标^[13]。也就是说为了到达同一个教学目标，教师应该设置多样的教学内容和方法，旨在提高学习者的学习兴趣，适应不同学习者的需要。第五条原则是：同样的学习经验往往会产生几种结果^[13]。对于相同

的学习者来说,同样的学习内容,通过不同教学组织可能产生多种结果。这需要教师时刻对教学进行控制,保存积极的反映,控制不良的反应。

以泰勒课程内容设计原则为理论基础,根据调查问卷结果,作者认为培训内容设计应该遵循以下原则:

第一,培训内容有针对性。根据教师的教育技术水平和实际需要设计培训内容,结合不同学科、不同层次的教师实际需求设计培训内容,使培训内容切合教师实际,让教师感受到培训内容能够“学以致用”,提高教师参与的主动性和积极性。

第二,培训内容选择要结合当地资源。不同地区和学校的校本资源建设情况是不同的,可利用的学习资源也各不相同。为了使教师更容易接受学习内容,通过校本资源的应用感受到教育技术的优势,提高教师对学校资源的认同感,促进校本资源的有效应用。

第三,注重于不同学科的结合。教育技术是一门综合应用学科,内容设计要突出教育技术在不同学科中的应用,与教师所教授的学科紧密结合,体现教育技术对学科教学的促进作用,真正让教师把培训所学的知识运用到学科教学中,将教育技术理论与技术应用到教学实践中。

第四,要以问题为中心,突出实践能力的培养。培训内容一般是以教师在真实教学中遇到的问题为情景进行设计的,这样的内容不是抽象的、理论的、复杂的,它是非常具体的、可操作的、有针对性的。培训内容选择教师日常教学工作普遍存在的问题,并有一定的开放性和发散性,有利于教师积极地探讨如何解决问题,培养反思的习惯,有利于教师积极开展教学实践应用,促进对知识的理解和掌握。

(二) 制定

1. 培训内容之间关系

培训内容的制定是为了达到教学目标,使学习者系统掌握的知识和技能。培训内容不是随便选择的,要始终突出教育技术的基本知识和技能。学习内容的组织应该注意内容要素之间的层次性,使横向知识和纵向知识有机结合,体现课程的整体性和结构性。根据教学设计一书所说:教学内容组织编排应该是从整体到部分、从已知到未知、逐步深入,并且注意教学单元之间的横向联系,保证知识、

技能和情感之间的协调衔接。内容之间的关系如下图：

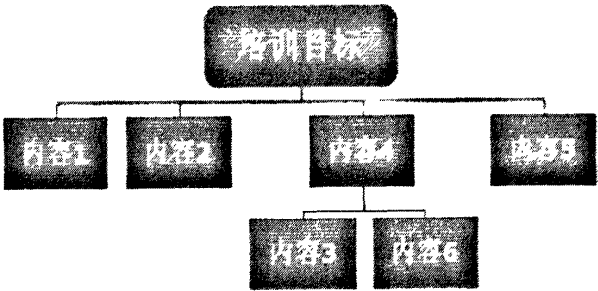


图 4.3 培训内容关系图

图示说明培训内容 1,2,4,5 之间是平行发展的，具有横行性，它们之间的培训顺序可以相互改变，但是 3,6 内容是以 4 为基础的，是纵向性的，它们之间的顺序是不可以改变的。

2. 培训内容需求分析

在内容的制定上首先参考了教师对培训内容需要程度的问卷结果，从结果中我们可以了解到大部分中小学教师侧重的是对技术学习的需要，对教学理论和学习化境的设计的内容需要重视程度不一，在技术方面对多媒体课件制作、动画制作、图像处理的需要程度排在前三位(分别是 98.2%、97.5%、96%)，在教育理论方面对信息化教学设计、信息技术与课程整合、教育技术基本理论的选择排在前三位（分别是 98.5%、92.5%、82.3%）。从对教学设备使用和 Windows 基本操作需要程度来看，中小学教师大部分教师已经掌握了最基本的信息技术能力。从整体情况看，中小学教师已经意识到了教育技术的重要性，他们希望通过理论和技术手段的结合来改进教学，提高教学效果。

表 4.2 培训内容需求统计表

培训内容	迫切需要	一般需要	不太需要
教学设计基本理论	76.2%	22.5%	5%
学习与教学理论	52%	35.4%	10.8%
教育技术基本理论	82.3%	22.6%	3%
信息技术与课程整合	92.5%	3.5%	0%
信息化教学设计	98.5%	1.5%	0%

表 4.2 培训内容需求统计表（续）

培训内容	迫切需要	一般需要	不太需要
常用教学设备使用	56.4%	12.3%	0%
Windows 基本操作	48.9%	88.2%	12.3%
多媒体课件制作	98.2%	6%	0%
动画制作	97.5%	3%	0%
图片处理	96%	3%	0%
声音处理	88.7%	10.3%	0%
视频处理	64.5%	12%	9.2%

3. 培训内容制定流程

培训内容制定的整体流程是这样的，以现代社会要求和教师对知识的需求分析为基础，参考《标准》对能力目标的规定，将教育技术所涉及到的理论与技术的知识维度分为了陈述性知识、程序性知识和策略性知识三类；确定每一部分的知识所要达到的认知维度，从低到高分为了知识与记忆、理解与领会、综合与应用、评价和创新四个维度，最后是对内容的实现形式的选择和组织。如下图：

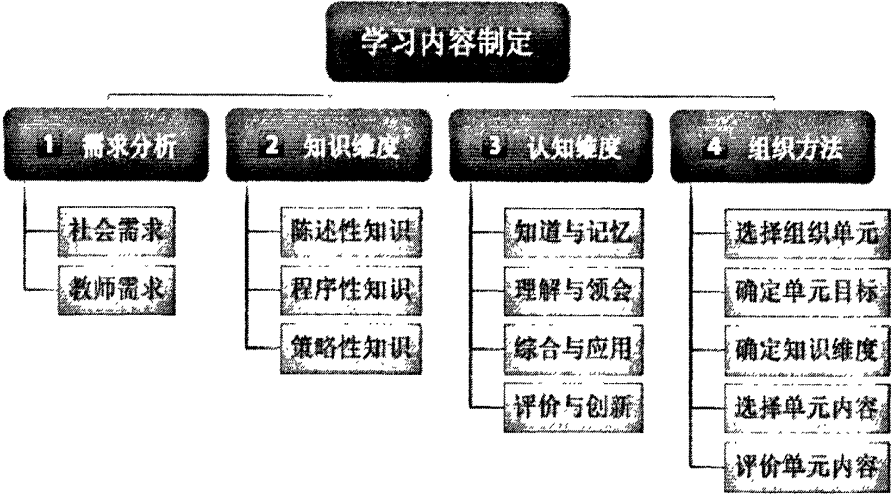


图 4.4 培训内容制定流程图

4. 培训目标和内容的层次性

根据培训内容的复杂程度和培训目标要求的层次高低，将培训内容和培训目标以二维模型的形式联系在一起。二维模型能够形象体现培训内容和目标之间的

关系，体现培训的阶段性和过程性。

将培训内容分为五个不同类型，分别是：事实、概念、技能、过程原理和问题解决。其中，事实性知识就是指国家的教育政策，教育发展规划纲要，实施信息化教学的意义，新课程改革的要求等知识；概念性知识就是指与教育技术相关的各种理论和方法的定义和解释；技能主要侧重的是对教育技术所涉及到的计算机技术、媒体技术的掌握；过程原理侧重的是让教师了解并掌握信息化环境下教学设计的过程和方法；问题解决就是以教师日常教学中的问题为情景，要求教师将所掌握的理论和技能按照教学设计的方法运用到学科教学当中，解决学科教学当中的困惑，提高教学的效果。

培训目标分为了记忆、理解、应用、评价和创新五级认知水平。记忆目标就是对部分理论、政策和技术通过记忆的方式加深印象；理解就是要达到开始明白为什么要使用技术和理论，并且有意识应用到一些特定的教学情境与任务中；应用就是要达到开始自信、并习惯于在某些教学情境或任务中应用教育技术；评价就是能够经常思考和总结在教学、工作、生活中应用教育技术的优势和不足；创新就是能够创造性地将所掌握的理论和技能应用到教学中。如图所示：

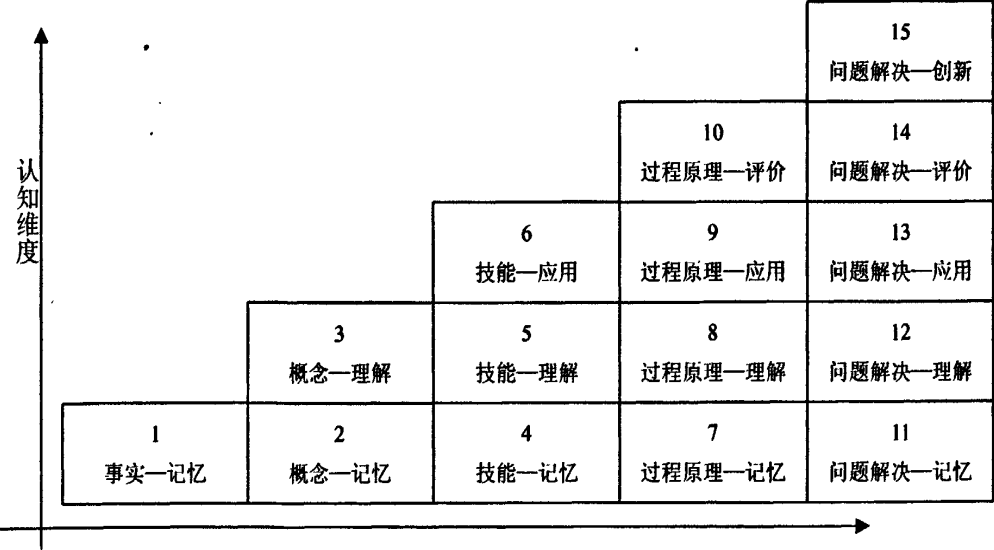


图 4.5 培训目标和内容二维模型

图形中的每一个小格都是内容和目标的结合体，1—15 是循序渐进的，前一步是后一步学习的基础，前一步知识的学习没有掌握好，后一步的学习就会陷入困惑。这直观体现了培训的层次递进行，培训内容由简单到复杂，教师的认知水平由低级到高级的发展规律。上两个图是对培训内容整体流程规划和内容目标的

层次关系示意，对培训内容来说比较笼统和抽象，以下就是根据校长和教师进行了详细的编写。

5. 校长培训的内容和目标

对校长的培训主要是在思想意识方面，要求校长提高他们对教育信息化、新课程改革和教育技术培训认识；加强对教师教育技术能力培训的管理和规划能力。因为中小学校长是中小学的直接管理者，其自身素质和水平的高低直接关系到中小学的办学质量和水平，校长的教育技术领导能力为学校信息化建设提供了强大内在动力，同时学校的信息化建设也带动了校长领导能力的提升。经验证明，没有一个重视教育技术的领导，任何教师的教育技术培训也难于取得应有的成效。具体培训计划下表：

表 4.3 校长培训计划表

培训内容分类	具体内容	达到目标	教学模式	活动类型
信息化教学意识	国家颁布的教育技术的政策解读	理解、评价、创新	讲授式教学	课堂讲授、面对面交流
	各地教育技术能力培训情况介绍	理解		
	国家对教师和学生信息素养培养标准	记忆、理解		
	信息技术产权知识和网络安全法规	记忆、理解		
管理能力	规划和建设校园信息化环境	理解、应用、评价、创新	认知学徒式、探究式	问题探究、头脑风暴、交流合作
	激励教师运用教育技术的措施			
	组织教育技术培训			
	评价教师对教育技术的应用			

6. 教师分层和培训内容的确定

对教师培训内容的选择以教学设计能力的培养为主线，把每一部分知识都分为基础班和提高班两个层次，基础班针对的那些听说过的教育技术知识，但自身没有使用过的教师，学习内容主要是教育技术相关理论基础和技术；提高班主要针对的是目前已经掌握了一定的技术，但是不知道如何运用到教学上的教师，学习内容是与具体学科教学相结合的信息化环境下的教学设计方法、应用和评价。

提高班是培训的重点，侧重的是教师教学设计能力的提升，只有通过把信息

技术知识转换成教育技术知识，才能改变教师的知识结构；只有与教师原有的知识相结合，才能提高教师的素养，进而促进教学效果的改进，达到从“学习技术使用”到“善用技术教学”和善用技术支持自身专业发展的转变。要使每一个教师都要经历提高班的培训过程，逐层逐级展开对教育技术能力进行提高训练。

基础班主要培训内容为理论学习、常见教学设备和媒体的操作、多媒体课件制作、多媒体素材的搜集和处理。提高班主要培训内容为信息化环境下教学方案的设计与评价。根据在各个学校开展的培训经验总结，确定了比较适合的石家庄农村地区的培训目标、教学方式和评价方式。如下表：

4.4 基础班教师培训计划表

培训内容分类		具体内容	达到目标	教学模式	活动类型	评价方式
陈述性知识	教育技术理论	教学设计理论	记忆、理解	讲授式、问题式	课堂讲授、内容探讨、问题探究	作业、自我评价
		信息技术与课程整合理论				
		教育资源开发与评价				
	信息技术基础	计算机基础知识	记忆、理解、应用	操作与练习式	示范、操作练习	标准测验
		网络基础知识				
	常用教学设备介绍	多媒体教室	记忆、理解、应用	操作与练习式	示范、操作练习	标准测验
		网络教室				
		电子白板、投影仪、视频展台				
程序性知识	多媒体课件的制作	课件设计过程	理解、应用	讲授式、问题式、操作与练习	课堂讲授、头脑风暴、示范练习、交流共享	作业、测验、工作生活观察
		信息和素材的获取				
		多媒体素材的加工和处理				
	教学设计的一般方法	以教为主的教学设计	理解、应用	案例式、探究式、问题式	案例学习，辩论交流、问题研讨	作业、观察记录、课堂实践
		以学为主的教学设计				
		“主导—主体”教学设计				
	常见教学媒体的选择和使用	选择原则	理解、应用	讲授式、案例式	课堂讲授案例学习、协作研讨	测验、问卷、日常教学表现
		选择方法和程序				
		使用方法				

4.5 提高班教师培训计划表（续）

培训内容分类		具体内容	达到目标	教学模式	活动类型	评价方式
程序性知识	信息化环境下的教学设计	原则	理解、应用	问题式、案例式、探究式	任务探究、协作研讨、评价反馈	课堂实践、作业、自我评价
		方法和步骤				
		设计要点				
		评价方式				
策略性知识	针对学科的教学设计应用	分析教学单元	理解、应用、创新	问题式、探究式	教学诊断、认知学徒、小组协作、评价反馈	观察记录、课堂实践、学生反馈、其他教师评价
		资源环境设计				
		教学过程设计				
	对教学效果的评价策略	教学中的形成性评价	理解、应用、创新	认知学徒模式、探究式	协作研讨、交流共享、辩论交流、评价反馈	学生反馈、自我评价、其他教师评价
		教学的总结性评价				
	思维拓展训练	思维导图	理解、应用、创新	问题式、案例式	问题探究、交流共享	课堂记录、作业、工作生活观察
		头脑风暴				
	自身意识概念的提高	终身学习	理解、应用、创新	问题式、探究式	问题探讨、交流共享	工作生活观察、学生评价
		教学能力				
		专业修养				
		师德修养				

4.2.5 保障措施制定

（一）马斯洛理论

美国著名心理学家马斯洛(A. H. Maslow) 在 1943 年发表的《人类动机的理论》(A Theory of Human Motivation Psychological Review) 一书中提出了需要层次论，目前被人们普遍接受，他把人类的需求分为了五个层次，从低级到高级依次是生理需求、安全需求、社交需求、尊重需求和自我实现^[16]。如下图：

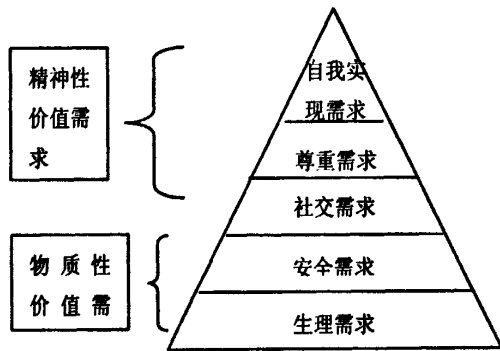


图 4.6 马斯洛需求层次模型

生理和安全是物质性价值需求，社交、尊重和自我实现是精神性价值需求，可以说物质性价值需求是精神性价值需求的基础，精神性价值需求是物质性价值需求的发展和升华，某一层次的需要相对满足了，就会向高一层次发展，追求更高一层次的需要就成为驱使行为的动力。

这对培训保障措施制定来说提供了一定参考，在培训重要充分考虑到每一个教师的生活需求和精神需要，最大限度的在生活上满足每个教师的需求，在培训期间为教师提供吃住保障，为教师提供学习实践的环境；制定激励措施和奖励制度，注重增强教师在团队学习中的归属感和认同感，增进教师们之间的友谊和感情。

（二）团队建设

培训团队与学校培训工作小组建立分工合作机制并细化各个部门的职能工作。在学校建立的培训工作小组中分为了行政管理人员、辅助教学人员、技术人员和生活保障人员四种工作职能。行政管理人员是教师培训的总体计划者一般由校长担任，主要负责培训经费保障、培训制度建立、各种人员的分工以及与培训教师团队沟通交流，制定对教师的激励措施和培训质量保障体系；教学辅助人员一般由教务处人员担任，主要是提供培训用的教材资料、记录考勤信息、收集教师对培训意见和建议、辅助培训教师团队搞好培训工作；技术人员一般由信息技术教师担任，主要负责的是对培训所需要的场所和设备的提供、对设备的维护和管理；生活保障人员一般由后勤部门人员担任，主要负责的是在培训期间对教师的食宿、水电保障、培训场地卫生清扫等工作。

培训教师团队分为了教学主任、教学秘书和主讲教师三种职能。教学主任的任务艰巨，一般由培训小组长担任，主要负责培训团队人员的管理、分工和与学

校行政管理人员沟通合作制定培训的总体规划，包括学校对培训的需求分析、培训内容的制定、培训质量保障措施、培训中反馈信息的分析、对培训开展和教师学习情况的评价、培训方案的调整等；教学秘书是教学管理工作的助手，一般由责任心强、善于人际沟通的人员担当，主要负责培训团队人员的考勤记录、收集各种反馈信息、记录教师学习情况、评价培训效果、课程信息的发布等；主讲教师主要负责知识的传递工作，是培训团队综合素质的体现，担负的责任重大，要求主讲教师要全面掌握课程的内容，对课程重点难点深刻了解，对各种教学方法熟练应用，科学合理落实培训计划，主要负责的是课程内容的讲授、课堂活动的组织、教师的辅导答疑、作业布置和批改等工作。

从教师在培训期间的日常生活保障到对教师的激励措施、培训计划的制定和后续保障措施的实现，都要有专门的人员负责，每一个部门在培训中的作用都至关重要，不可或缺，只有完善的保障体系才能使培训工作的开展能够顺利进行，为高质量培训效果提供坚实后盾，实现培训保障措施的全面化、结构化、持续化关注。培训保障体系如下图：

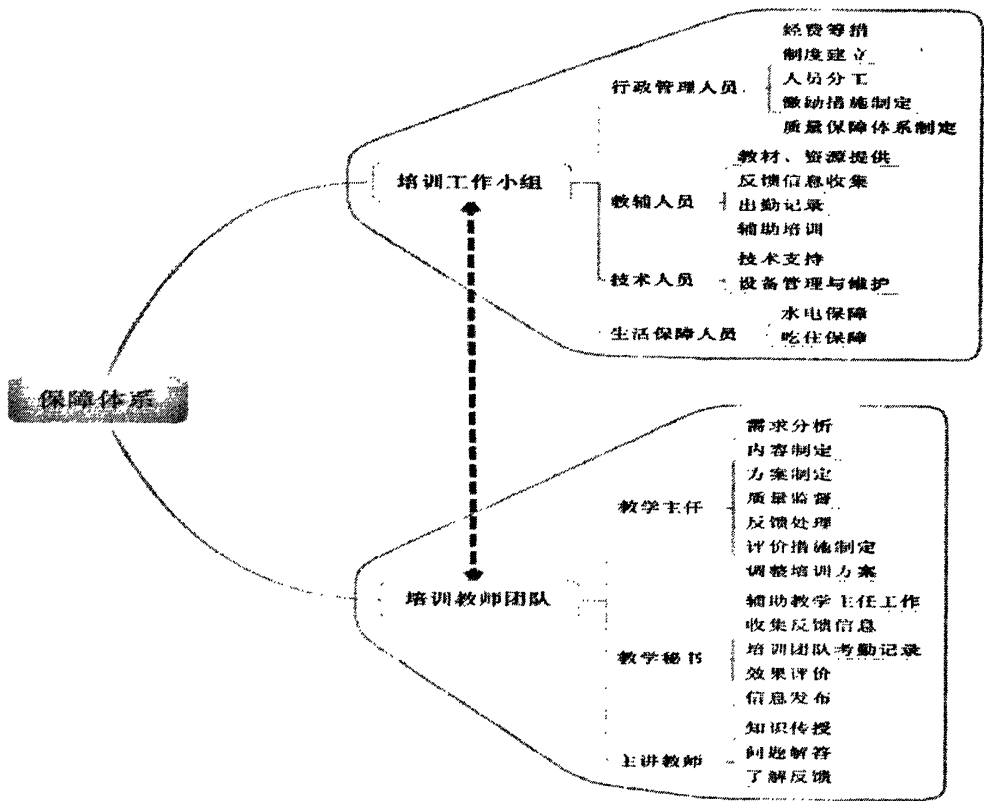


图 4.7 培训保障体系图

4.2.6 培训制度案例——以平山县三汲中学为例

三汲中学暑假教师教育技术能力培训制度

以现代信息技术为代表的信息化教学正在迅速的改革着教育面貌,而我们的老师对教育技术掌握程度偏低,限制了新技术、新理念在教学中的应用,在一定程度上影响了教学内容、教学方法与教学手段的革新,为使教师深刻认识到教育技术在教学中的重要地位以及学习应用教学技术的必要性和紧迫性,提高教师的教育技术能力,特制定如下假期培训计划:

(一) 分组情况

1. 教师培训领导小组

组 长: 张建明 (校长)

副组长: 赵虎林

组 员: 孙红岩、许春生、单军方

2. 教师培训办公室

主任: 孙红岩 (教务主任)

副主任: 单军方

成员: 李静宵、樊永刚 (技术保障员), 茹国春、孙喜光 (生活保障员), 孙红岩, 孙新喜 (教辅人员)

3. 培训教师团队

队长: 马欣

副队长: 李大伟

教学秘书: 刘倩, 韩少飞

主讲教师: 李大伟, 高云, 韩少飞

(二) 培训制度

工作制度

1. 领导小组要实行第一把手负责制度, 校长负责对职员的分工, 明确每个成员的职责, 小组其他人员配合校长做好人员分工、制度建立、教师激励和考核政策。

2. 工作小组人员要严格遵守培训制度, 不迟到、不早退, 听从上级领导安排, 能够随时保持联系。

3. 其他工作小组人员要严格履行职责, 坚守岗位, 及时、准确的完成所负责的任务, 做到不积压、不拖延。

4. 工作小组成员之间要相互协作, 互相帮助, 齐心协力把培训工作做好, 保障培训工作顺利、高效运行。

5. 领导小组和工作小组成员在做好自己的工作后, 也应按照培训教师团队的课程安排, 积极参加教育技术能力培训学习。

学 习 制 度

1. 培训时间为 2010 年 8 月 6 日——2010 年 8 月 20 日, 每天六个课时。(每天上午 7: 00—11: 00 下午 3: 30—6: 30)

2. 参加培训的所有教师都要按照规定的时间参加培训学习, 不迟到、不早退、在培训期间, 不予请假, 有个别特殊情况, 须经校长同意。

3. 上课前, 参训教师提前了解培训内容、学习形式、考核方式, 做好相应准备; 参训教师要尊重主讲教师, 不准大声喧哗, 抽烟、吃零食等; 在课上要认真听讲, 积极配合授课老师的课堂安排, 保持活跃的课堂气氛并做好笔记。

4. 参训教师之间要相互合作, 原则上是各科教研室教师为一学习小组, 教师之间要互相尊重, 相互学习, 骨干教师积极帮助其他教师进行学习。

5. 在上机练习时严格遵守机房管理制度, 认真完成主讲教师布置的任务, 有问题及时向主讲教师或其他教师请教。

6. 参训教师在每天培训结束后应该积极自学、刻苦钻研, 尽快将所学知识通汇贯通, 应用于教学实践中。

主讲教师职责

1. 在培训前积极钻研课程内容, 提前准备好各种资源, 安排好作业和实践活动, 保证培训顺利进行。

2. 严格遵守培训计划, 提前 10 分钟到教室, 不早退, 不敷衍形式。课堂上要认真教学、专心辅导, 每节课都要以最饱满的热情投入到教学工作中来。

3. 布置好课下教师练习的任务, 观察每位教师的课堂表现, 积极与教师进行互动和交流, 提高教师学习的积极性。

考核制度

1. 培训期间, 主讲教师布置的作业和实践活动将作为考核标准, 根据教师

作业完成的质量,在实践活动、日常生活中的表现和教学实践中的学生反馈进行打分。每一部分满分都为100分,每一阶段性内容讲授完后,对各部分成绩都折合一定的比例计入总成绩,权重是这样分配的:完成作业情况占30%,实践、生活中的表现占30%,学生的反馈占40%。

2. 教师开展教学评比、教学设计大赛、在外校开展公开课、示范课教学等活动,对取得好成绩和获奖者评分为满分。

3. 教研组长认真负责,积极组织教研组教师参加培训、教学案例效果好的评分为满分。

4. 教师积极参加培训、积极运用教育技术手段提高教学质量、经常对教学实践进行反思,撰写培训笔记、反思日志、教学论文、案例等的评分为满分。

5. 建立教师培训档案制度,记录教师培训学习、作业、总结报告和培训结束后的跟踪调查情况。

6. 学校将校本培训成绩按权重折合后记入教师年终考核中,考核成绩与教师学期工作量化和绩效工资挂钩,并作为评聘和优秀教研组评比的主要依据。

7. 校本培训成绩不合格者(即成绩 <60 分),需要补课、补考,补考不合格者扣除年终奖励。

4.3 模式的实施

现行的教育技术能力培训中,主要侧重的是对技术的学习,忽视了所学知识的教学应用,而且培训内容被分为几个模块,以集体授课的形式由有不同的培训者来讲授,这样容易造成培训内容之间被割裂开,与教师实际教学联系不紧密,脱离了教师原有的认知结构。教育技术能力培训的目标是让教师从单纯的技术和理论的学习到在理论指导下将技术有效运用到教学中,并善于运用技术提高教学效果为最终标准。所以说,有效的教育技术培训必须以教学应用为背景,具备可持续性、系统性和有效性的特点,将前一阶段的培训成果作为后一阶段的基础,逐层提高。

在实际培训中我们是这样开展的,在基础班和提高班分班教学的基础上,各个相关联的模块贯穿讲解,大班(全体教师)小班(同教研室的教师)结合的教学进行教学的策略。大班侧重对理论学习,小班注重主题活动的开展,包括讲课、评课、头脑风暴式讨论、协作学习等,这样解决了人数和效率问题的矛盾,提高

培训的针对性。

4.3.1 准备阶段

主要是指培训环境营造，选择适合培训内容开展的场所，准备培训所需的教材、资源。在培训开始前事先通知授课内容、适合参与的人员、采取何种方式授课、对教师知识掌握程度的评价形式及培训中的注意事项。例如：在平山县三级中学 2010 年 8 月 6 日的培训通知表：

表 4.4 授课内容通知表

授课内容	适合人员	时间	地点	课时	授课形式	活动类型	考核方式
信息化环境下的教学设计宗旨	全体教师	8 月 6 日 上午	1 教学楼 三层多媒体教室 302	2 课时 (50 分钟/课时)	大班授课	课堂讲授、案例分析	反思总结、课堂表现
课程设计及实践	提高班教师	8 月 6 日 上午, 下午	1 教学楼 三层多媒体网络机房	4 课时	小班授课	任务驱动式、小组协作、教学诊断	案例设计、实际教学反馈

在进行信息技术与课程整合理论内容学习时，采取的是在多媒体教室环境下的大班授课制和多媒体网络教室环境下的小班授课制相结合的方法；在时间安排上，采用两个课时进行基本理论的讲解，三个课时进行信息技术与具体课程的实例整合设计，两个课进行评价和总结；在授课方式上，大班授课主要采取讲授式、案例分析式教学；小班授课时以学科教研组为单位，设计本学科的信息技术与课程整合实例，采取任务驱动式、认知式学徒和教学诊断的方式进行教学；在评价方式上主要采取的课堂观察教师的表现、课程整合案例设计和实际教学应用的教师及学生的反馈情况。

4.3.2 授课阶段

教育技术能力侧重的是对所学知识的教学应用，授课的形式也应该紧密结合教师的工作、生活展开以“实践——反思——调整——再实践”的行动研究方式，

开展以案例式培训为主,辅以讲座式、课堂诊断式、师徒式、协作学习、头脑风暴等多种形式相结合的授课形式。以下主要介绍培训中的案例教学是如何进行的。

(一) 案例教学与小组讨论活动

案例教学突出的是知识的应用,强调把知识转化为能力,在培训中不直接告诉教师怎样应用知识,而是要他们去思考、去创造,使枯燥的学习内容变得生动形象。在案例教学中,每位教师都要发表自己对案例的意见和看法,鼓励教师进行独立思考;另外,在培训中设置小组讨论活动,通过经验交流取长补短,促进教师之间的感情,对学习也起到一定的激励作用;最后是主讲教师对课程学习内容的评价总结。流程是:案例准备——任务引出——独立思考——讨论——评价总结

1. 案例准备

教育技术是一门理论联系实践非常紧密的、对教学起到一定的支撑作用的学科,在教育技术理论和技术的学习都适合用案例教学的形式使之形象化、具体化,便于教师对知识的理解和掌握。在案例教学开展前,要要对案例所要用到的资料制作成小册子、资源放到培训的FTP上共享;提前将所要用到的资料发给教师,让教师搜集必要的信息并积极思考,有针对性的做好课程的准备工作。

2. 教师分组

异质分组对案例教学的效果保证非常重要,所谓异质分组就是按照教师的教育技术能力水平、教龄、性别和学科的不同,以优势互补的原则,3~4人搭配分为一小组。小组成员的多样化使教师在进行学习讨论时对同一问题的思想看法的多样化,保证了对某一问题认识的全面性和深刻性;另外,在学习,中,能力强的教师可以对能力弱得教师起到示范指导的作用,增强学习效果。

3. 案例的引出

每一个案例都是针对一定的培训内容设计的,以某一门学科创设教学中应用该内容的真实情景,使教师迅速融入到该教学情境中来,唤起教师原有的相关知识和经验,促使教师在该情境中分析问题解决问题,加深对问题的认识和理解。

4. 对案例思考

案例的设计是以问题为中心的,设计从低到高问题层次,通过问题的讨论和解决不断将教师的学习引向深入。案例教学的最终目的是通过对案例的分析和思考,探讨知识应用的方式方法,锻炼和提高教师运用所学的知识解决教学中的问

题。在引出案例之后,对教师设置思考任务,引导教师运用所学的知识对知识进行自主分析,让教师积极阅读材料、思考问题。

5. 案例讨论

案例教学的第五个步骤就是引导教师以小组形式对教学案例中涉及到的问题进行讨论,这是案例教学的主要环节,在课堂上要引导和组织教师进行讨论,并要求小组代表进行发言,各小组之间各抒己见,表达自己的观点,聆听别人的分析和见解。主讲教师要注意引导小组讨论不要偏离培训内容,控制发言的时间并作讨论记录。

6. 评价总结

案例讨论结束后,主讲教师及时点评小组成员在讨论中的看法和见解,指明正确的分析方法和思路,总结指出本次案例中所运用到的理论知识,应用的重点和难点和需要思考之处,使教师对问题的理解更加全面和深入并提出解决问题的方案,锻炼和提高教师运用所学知识解决实际问题的能力。同时,还要将教师在讨论中的表现记录到培训档案中,以供日后评分。最后是结合培训内容布置作业与复习,既可以是结合自己学科进行新的案例设计,也可以是对课程内容思考后的认识总结。

(二) 操作练习式教学

主要适用于对基础班教师的培训,操作演示比较直观形象,易于理解,易于表现一些操作性强及需要动手操作的知识。教育技术培训中各种媒体技术的使用、媒体处理技术和计算机基本操作等知识用这种方式教学效率比较高。如多媒体课件制作、媒体信息的处理、电视、录音媒体的使用等一些侧重动手操作性知识。在设计这种活动时,大致分为以下几个步骤:在计算机教室或设备室环境下,培训者对内容进行示范及讲解,然后提出练习的任务,教师们围绕任务进行操作练习,在练习期间培训者对教师进行指导帮助;最后以测试、比赛的形式对教师作品、成果进行评价和展示,并要求教师反思记录学习过程,达到牢固掌握的目的^[27]。

(三) 教学诊断研讨

这种方式是基于教师教学实际问题的,主要目的是以教师实际教学为例,寻找教师教学中普遍存在的问题,通过全体教师的共同诊断发现问题和不足,提出改进办法。主要用在提高班教师的培训,侧重的是技术和理论的应用,主要步骤:

首先以教师实际教学中遇到的问题或与理论结合紧密的教学事例为诊断对象并进行必要的准备；然后组织全体教师听课，对教学过程的优缺点进行诊断、评价。通过分析研讨，形成改进意见；最后通过教师之间的交流讨论，形成共识。在校本培训中，我们主要采用教学诊断研讨会的方式观察教师利用信息技术进行教学的现状和水平，帮助教师掌握利用信息技术进行教学的方法，以提高学科教师的信息技术与学科教学整合的能力^[27]。

4.3.3 提供学习指导工具

在培训中，各种授课方式的展开是根据课程内容不断变化的，多变的培训方式给教师带来了新鲜感和沉浸感。但是应该考虑到，不管是在大班授课还是动手实践上，为了使教师更好的理解培训内容的体系脉络，对培训思路和自己的认识有一个清晰的定位，需要根据情况适当提供电子档案袋、知识卡、导学图等工具，让教师随时可以找到以前学过的知识和将要学习的知识，避免了在学习新知识的过程中出现“迷航”现象，例如在培训思维导图时的脑图示例：

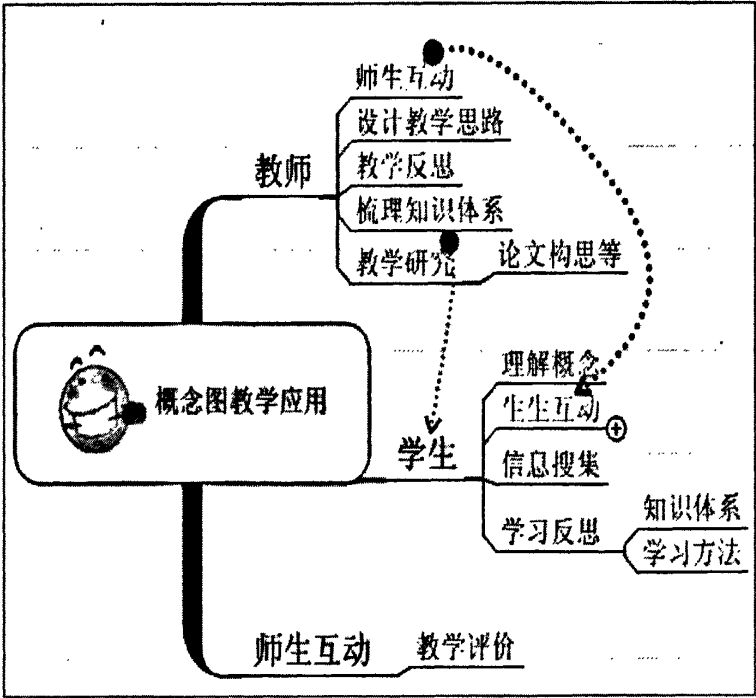


图 4.8 思维导图在教学中的应用

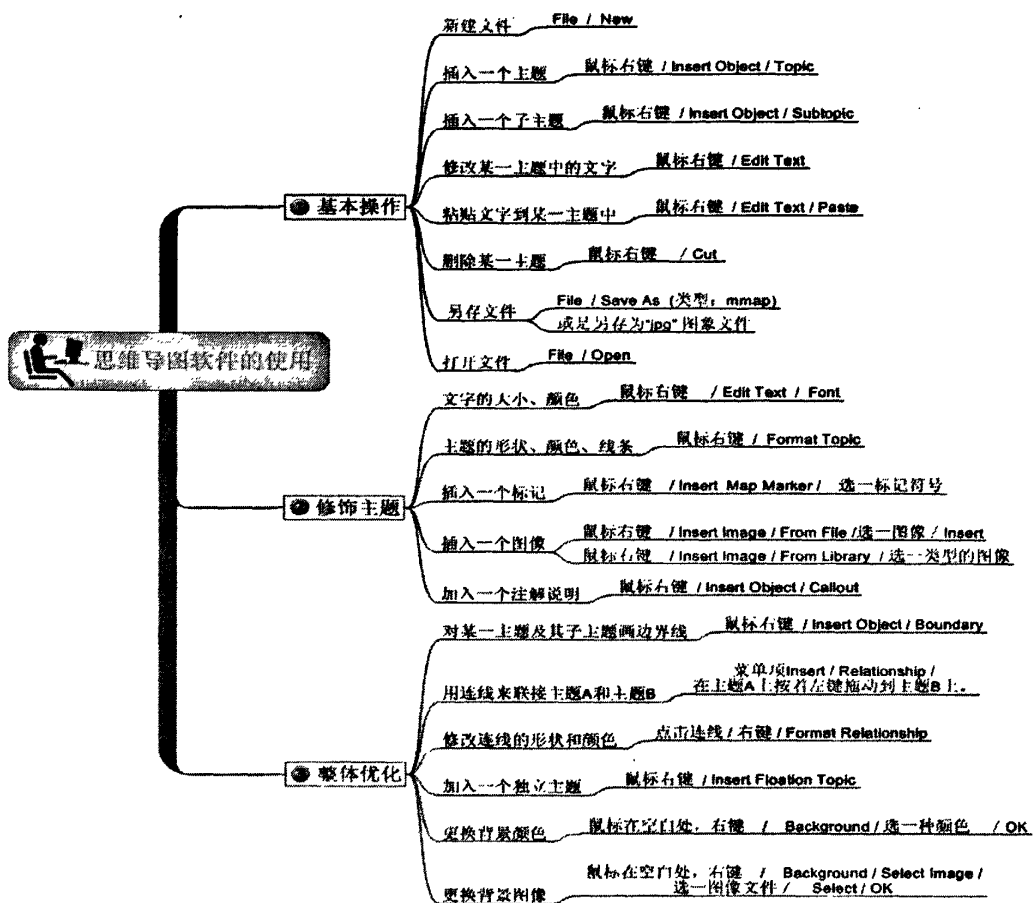


图 4.9 导图软件的使用

4.3.4 评价并及时反馈

在教育技术培训过程中,评价不仅是衡量教师学习情况的一个标准,也同样是检验培训效果的一个重要因素。对于培训教师来说及时了解受训教师的情况,对后继的培训环节的调整 and 安排起着重要参考作用;对于受训教师而言,及时的反馈能够让他们发现自己的缺点和不足,对于以后的学习重点和自身发展规划有着重要影响。因为教师教育技术能力培训是一个长期的、动态的过程,对教师进行单一的、静态的评价模式不利于教师的专业成长。因此对参训教师的评价需要多元化的综合评价,需要重视对动态的、持续的、不断呈现的学习过程及学习者的进步的评价。

(一) 四层评估模型

在培训中采取的评价以柯克帕特里克的四层评估法为基础,即柯氏四级培训

评估模式，简称“4R”，主要内容是 Level 1.反应评估(Reaction)：评估被培训者的满意程度；Level 2.学习评估(Learning)：测定被培训者的学习获得程度；Level 3.行为评估(Behavior)：考察被培训者的知识运用程度；Level 4.成果评估(Result)：计算培训创出的经济效益^[17]，吸取柯氏四级培训评估模式的优点，我们在实际培训中把它分为了：课堂反应，学习变化，行为变化，应用效果四个层次。

课堂反应对评价培训组织情况来说是指参训教师对课程的印象如何，这包括了对培训内容设置、课堂活动组织、主讲教师素质等方面的评价；对于教师来说是课堂表现的综合体现，包括了在学习中的出席率、是否认真听讲、课堂笔记、互动交流等情况，但是这只能作为评估的一个参考，不能作为评价的结果。

学习变化是比较常见的评价方式，测量是受训教师对知识的理解和掌握程度，是否在知识、技能和态度方面得到了提高，一般采取的是作业、考试和技能测试的形式来考察教师在培训前后的知识、技能和态度的变化，同时，通过分析评价结果，了解教师是否达到了教学目标和对知识的新的需求，并及时对教学进行调整。

行为变化是测量教师是否能够将所学的知识应用到日常教学中，是否对实际教学工作和自己的专业发展产生了积极地影响，是知识内化的表现。主要是通过日常观察、其他教师的反映、学生的反映以及教师自身的评价等形式来实现。虽然这种评价对数据的收集来说比较难，但它是判断教师教育技术能力掌握情况重要依据。

应用效果测量的是教师通过对知识的应用，取得了良好的教学效果，提高了学生的学习兴趣和学习成绩，受到其他教师、学生、校长的好评。采取评优课、多媒体教学大赛、访谈、学生评价等形式对教师进行诊断。

主讲教师及时对受训教师在课堂中的反映、学习上的变化、行为上的变化、对知识的应用效果做出评价并迅速反馈给受训教师，让他们了解自己的学习情况，根据评价调整自己的学习；同时受训者的反映也为培训教师及时调整教学策略、改进教学方法提供了重要参考。教育技术能力培训中的“4R”模型如下图：

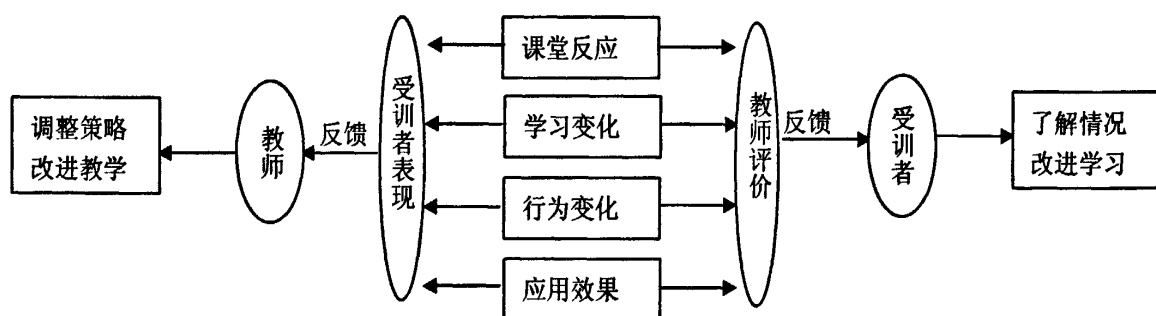


图 4.10 培训中的“4R”模型

需要注意的是反映教师在培训中的表现的数据资料一定要保证客观性,应该尽可能多的收集与教师有关的问卷、访谈、作业课堂表现等资料,挖掘教师内心层次的变化,收集的信息越多,越能保证评价的准确性、客观性。

4.3.5 调整培训策略,继续下阶段培训

每一阶段的评价结果都能反映出教师在学习遇到的问题和我们培训组织中的不合理之处,根据阶段性评价结果及时调整培训策略。例如在培训完教与学的理论时,从教师的课堂反馈来看,教师出现了注意力不集中、课堂气氛不活跃等现象,有的教师反映理论离实际教学较远,不知道如何在课堂上应用理论等问题;从以上反馈情况我们可以了解到,在教与学的课程内容设置上过于理论化,缺乏了对教学实践的应用指导,下阶段教学计划应该是对理论的实际教学应用讲授,在课堂活动上多安排教师的互动和交流。及时的教学反馈有利于教师更好掌握知识,也为我们的培训工作提供了宝贵的经验,保证了教育技术能力培训始终在促进教师专业发展的方向的轨道上发展。

4.4 后继保障体系制定

在培训工作结束后,要想保持培训效果的持续化、扩大化就要制定好培训结束后的后继保障措施。经过调查访谈,很多学校曾经接受过教育技术能力培训,但是培训团队在知识讲授完后便离开培训学校,学校也没有制定相应保障教师后期学习的措施,培训工作也就到此结束了,教师在以后的日常教学中遇到的问题无法及时解决,一些培训中没有完全理解的知识不知道向谁请教,加上学校对培训结束后的对教师使用教育技术教学情况和继续学习情况管理不严格,缺乏长期的考核、奖惩制度,造成了教师使用和学习教育技术的积极性逐渐下降,前期的培训成果不仅得不到巩固,反而逐渐消失。

针对这样的情况，我们在培训结束后，建立了教育技术远程学习平台，并对接受过培训的教师生成网络账号和密码，教师可以随时随地通过网络登陆学习平台进行学习，平台设有讨论区和专家答疑区，教师在教学遇到问题可以及时登陆平台向其他教师和专家请教。另外，教师和学校还可以通过现代通讯方式（电话、网络、QQ、Email、博客、Fetion 等）与培训团队进行联系，我们还制订了定期回访制度，指导学校信息化建设及教师教育技术能力发展工作。在校内制度方面，要建立长期的教师教育技术能力发展规划，定期开展教师专业发展培训，教学设计大赛、优质课评比活动；建立培训工作档案，包括了校本培训的管理、考核、奖惩制度，教师参与培训记录，国家和上级教育部门对信息化教育的政策文件，校本培训的内容资源库等。

4.5 培训效果分析

对石家庄地区农村中小学的教育技术能力的培训进行了 8 周的时间，每个校本培训学校的时间是两周，其中 8 天左右的时间是内容讲授，6 天左右的时间是在日常教学、工作、生活中对教师潜移默化的帮助和指导。培训结束后，为了了解培训对教师的影响效果，我们在石家庄平山县三汲乡、藁城市兴安镇、元氏县东张乡和新乐市乡接受过培训的中小学随机抽取一部分教师，发放了并填写《培训效果调查问卷》，通过对石家庄地区 4 所学校的问卷调查、访谈、教师心得体会报告和跟踪调查，收集了教师对教育技术能力培训整体情况的看法和效果。通过对这些数据的分析，验证培训模式的可行性，并总结经验，为更多的地区提供培训指导和参考。这次总共发放了问卷 100 份，回收 100 份，回收率 100%，有效问卷 92 份，有效率为 92%。在被调查的教师中，对培训内容的设置的满意程度：78%教师选择“很满意”，12%教师选择“满意”，8%教师认为“一般”，2%教师选择“不满意”，0%选择“很不满意”；

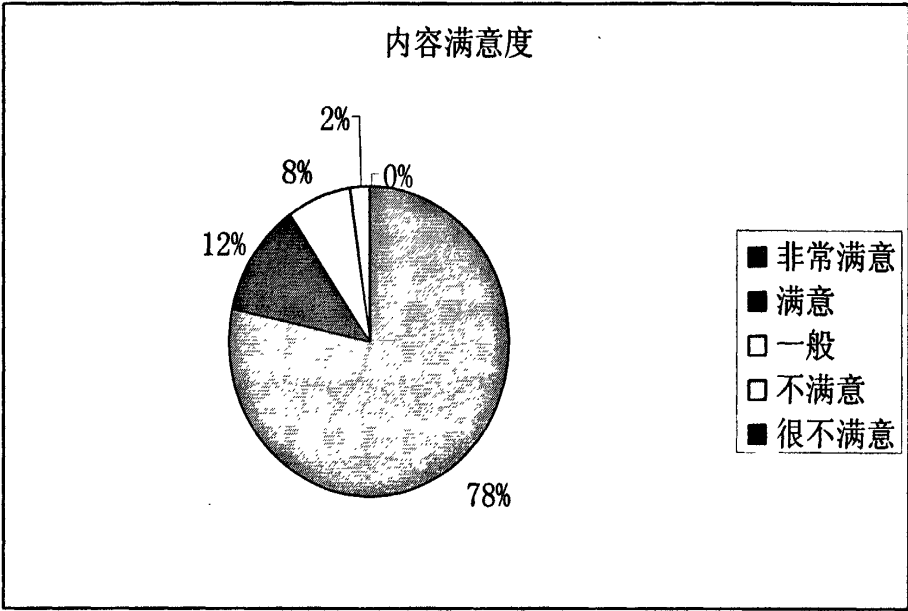


图 4.11 内容满意度图

对授课方式的满意程度：74%教师选择“很满意”，20%教师选择“满意”，2%教师认为“一般”，4%教师选择“不满意”，0%选择“很不满意”；

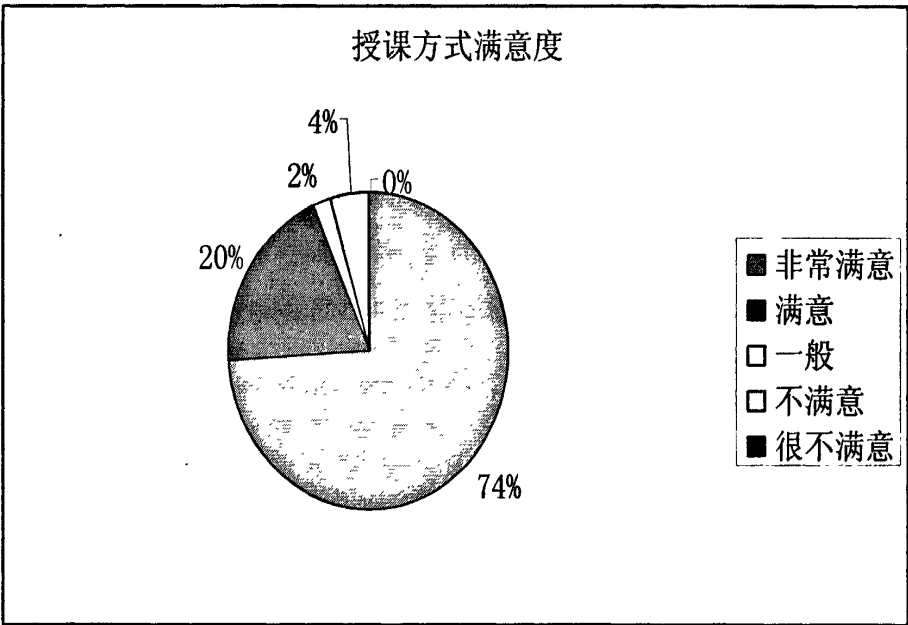


图 4.12 授课方式满意度图

培训结束后对教学的帮助情况：74%教师选择“很满意”，10%教师选择“满意”，13%教师认为“一般”，3%教师选择“不满意”，0%教师选择“很不满意”；

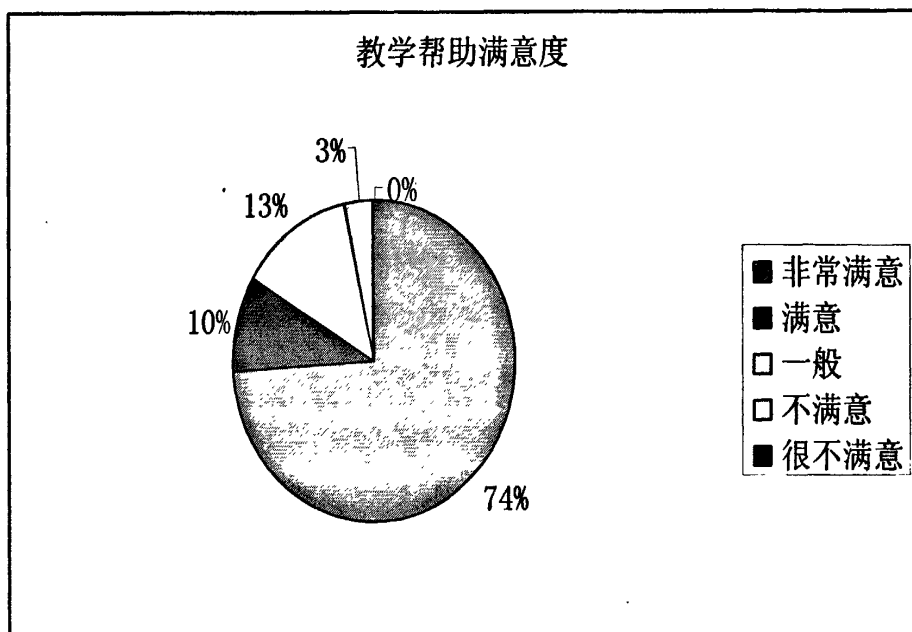


图 4.13 教学帮助满意度图

从问卷的整体情况来看，大部分教师对培训的内容和形式是比较满意的，但是在对教学的帮助上有 13% 和 3% 的教师选择了一般和不满意，从后继的开放式问题：“您认为培训结束后影响您应用的原因是什么？”中我们了解到，教师不能将知识应用到教学上的原因是学校没有足够的电脑和多媒体教室供教师使用，其次日常承担教学任务太重，没有时间和精力将知识融会贯通，还有一个原因是教师培训结束后缺乏指导和帮助，有问题不知道如何解决，影响了应用的效果，但是从整体调查的情况来看，我们的培训模式是行之有效的，对教师的帮助也是显而易见的，培训工作也受到了大部分教师的认可。通过这些数字可以看出，教师们在思想观念上发生了从“要我学”到“我要学”转变，越来越多的教师主动地把信息技术应用在教学中的，他们的信息技术素养和教育技术能力都有了明显的提高^[18]。另外，我们还可以在教师的培训日志中侧面了解到培训的效果，例如下面两位教师发表在 Blog 中的教育技术能力培训总结日志：

教师 1:

2010 年夏我有幸参加了这次河北师范大学信息技术学院教师培训团队进行的为期半个月的教师教育技术能力培训,通过半个月天培训,我获得了很大的收获。↵

就拿教学设计内容的学习来说,在专家的指导下,我们进行了多媒体教室环境下的教学设计、网络教室环境下的教学设计、信息技术环境下的教学设计等。充实了头脑,开阔了眼界。培训的方法也很特别,有集中讲座与小组合作学习相结合的方法,使教师在交流中共享教学经验,相互启发、集思广益地解决了问题,达到共同发展、共同进步的效果,又达到了教学设计理论与实践的双丰收。此外,还有模拟练习法与案例分析法相结合的方式。新颖的教学方式使我们在轻松的教学氛围中学到了知识,并牢固掌握了它。↵

确实是这样,教学设计能力的培养与提高不能脱离教学实践,需要我们在教学实践中不断反思、研究和积累。最后,我想说,虽然培训已结束,但我仍会继续学习各种关于信息技术知识、持之以恒,不懈的努力优化课堂教学,培养新时代所需要的具有高信息技能的新兴人才,这将是我不以后的最终目标。↵

教师 2 :

在培训中,我明白了信息技术在教育中的应用,要求教师必须提高职业的专业性。而且清楚地认识到随着以计算机为核心的信息技术在教育中的广泛应用,教师不是像以前那样,单凭一张嘴、一支粉笔、一块黑板即可进行教学,而是综合应用多种媒体技术,利用多媒体和网络,以及利用幻灯、投影、录音、录像等电教设施开展教学。所以这种教学必然要打破传统的传授式的教学模式,而构建出适应信息社会的新型教学模式来。我深深的体会到了信息技术与各学科的密切联系,信息技术今后将成为教师教学和学生学习的重要工具。在新课程改革的形势下,未来教育应溶入先进的教学理念与最新的信息技术,致力于信息技术在课堂上的有效应用,提高课堂教学效果,冲击着传统教学模式。学生通过掌握计算机的基本操作,让学生利用各种渠道收集数据,并对所收集的数据进行整理、分析。充分发挥学生自主探究、合作学习的能力,通过对所收集的数据加以综合分析达到学习的目的,使学生可以更好地利用信息技术提高学习水平。✎

1、培训形式新颖有趣,着力培养学员们的合作意识。特别是以小组为单位,设立小组代表,既有趣又能激发大家的创新思维,迅速树立团队合作意识,增强团队的凝聚力,为后续培训打下基础。✎

2、培训内容和我们平时的教学工作紧密联系,实用性很强。比如创建教学设计方案,规划主题单元等一系列学习活动能梳理我们的教学思路,促使我们整合各方面的资源,更好的理解信息技术和课程整合的意义,为我们今后能将信息技术运用到具体的教学工作中打下了扎实的理论基础。✎

3、学习收获巨大。在学习内容方面,不仅理解了教育技术的基本内涵,深入理解了教学设计的一般过程,掌握了信息资源的获取方法、处理方法,还通过案例的研讨,掌握了探究型学习和授导型学习的设计方法及评价方法,对信息技术与课程整合的内涵也有了一定的认识,提升了教学设计的整合水平等等,可以用“收获颇丰”来概括。在学习方式上,老师们

感受最多的是小组学习和探究型学习的优势。专业上的互补,使老师们能相互取长补短,共同提高,同时增强了团队精神和协作意识;探究型的学习,能充分调动每位学员的学习积极性,各展所长,始终保持旺盛的学习热情和热烈的学习气氛。如果能有效地将它们应用到我们的日常教学中,必将有力地促进教学效果的提高。↵

4、课堂属于开放式,气氛轻松。各组员可以自由地发表自己的意见。打破了传统课堂的教学规律。对于我们来说,虽然只有短短3天的培训,但受益匪浅。在这里我们见识了很多信息技术和课程整合的鲜活的案例,在集体讨论和辅导老师的点拨下,我们进一步理解了信息技术对现代教学产生的重大意义,了解了信息技术和课程整合的优化方法。不但丰富了我们的教学基本理论知识,而且对我们今后的教学活动有很大帮助,可以将这些知识运用到教学实践中,对所任教的学科进行教学规划设计,梳理教学思路,加深对教材的理解。↵

此次培训使我受益非浅,真正领会到了新的教育技术理念,也发现了自己身上许许多多欠缺的地方。其感触非一一能言尽。在未来的工作岗位上,我一定扎实工作,努力学习,把用所学到的教育技术知识更好地应用教研教改中,做一名对学生负责,对学校负责,对社会负责的优秀教师。利用本次培训成果,积极开展学科教学活动,探讨新的教育理论,新的教学模式努力形成自己独特的教学风格和特色。最后,我想说,在紧张而繁忙的工作之余再培训会收获些须的欣慰吧!我仍会继续学习各种关于信息技术的知识,不懈的努力优化课堂教学,培养新时代所需要的具有高信息技能的新兴人才。这将是我以后的最终目标。↵

5 总结和展望

5.1 研究的结论

近年来,国家对教师信息化教学水平的培训越来越重视,尤其是对农村教师的素质更为关注,石家庄地区也不断创新和探索着教育技术能力培训模式,如:通过省属师范院校的顶岗实习置换出教师来进行脱产研修培训、选拔骨干教师参加国培计划、与师范高校联合组织以学校为基础的校本培训等培训模式,但是通过调查分析,校本培训是全面提高教师教育技术能力水平最行之有效的方式之一。本文通过对石家庄农村地区四所较有代表性的学校进行的校本培训实践,分析总结培训中的数据资料和经验教训,总结得出了适合石家庄农村地区教育技术能力校本培训的模式,并验证了模式的可行性。

本文的结论:

1. 石家庄农村地区教师的教育技术能力水平普遍偏低,缺乏信息化环境下教学设计的理论和方法,培训内容的设置应该以教学设计为主线展开对教育理论、技术的学习,内容讲授以案例教学为主,采取互动式学习方式,对不同层次的教师设置不同培训内容,使教师从基础向提高不断进步。
2. 培训过程是一个系统的过程,不是单一的一线工作就能完成的,只有把握好整体的细节和部分才能最好的发挥培训的实效,例如对校长的培训工作、人员的分工、培训激励措施的制定都会影响到培训的效果。
3. 教育技术能力体现的是教师实践教学的能力,培训的最终目标要落实到教学活动上来,要给教师充足的时间来进行教学应用并随时提供帮助指导。
4. 注重培训结束后的善后工作,建立远程平台、定期回访等方式继续为师教育技术能力的学习提供指导和帮助。

5.2 论文的不足之处与今后的努力方向

石家庄农村地区范围较广,各地经济、教育水平情况不一,由于笔者精力和时间有限,仅对石家庄农村地区的四所学校进行了校本培训研究,模式验证的范围较小,虽然使用了调查问卷、数据统计等手段进行了前期和后期的分析,但是调查的深度和广度不够,有些策略的制定还存在一定的理想化成分,结果未免还有一定的局限性。

随着国家对农村学校教育信息化基础设施及优质教学资源的支持力度不断加强，对农村教师进行教育技术能力培训的成为重要任务。本论文的成文不意味着对教育技术能力培训模式研究的结束，笔者以后还需要继续进行大量实践，对培训各个环节进行改进和完善，争取让更多地区的教师及时有效掌握教育技术，为迎接教育的改革创新，更好的促进学生的发展奠定基础。

参考文献

- [1] 温家宝在科技领导小组会讲话 [EB/OL].
http://news.xinhuanet.com/edu/2009-01/04/content_10600881.htm.
- [2] 石家庄市政府主页
[EB/OL]. <http://www.sjz.gov.cn/col/col17164/index.html>.
- [3] 国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）
[EB/OL]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm.
- [4] 教育部关于大力加强中小学教师培训工作的意见 [EB/OL].
http://www.gov.cn/gzdt/2011-01/06/content_1779454.htm.
- [5] 何克抗、李文光. 教育技术学（面向21世纪课程教材）[M]. 北京师范大学出版社，2007：135.
- [6] 教育部关于印发《中小学教师教育技术能力标准（试行）》的通知
[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s3317/201001/xxgk_81749.html.
- [7] 熊焰. 校本培训（教师专业发展）[M]. 广东高等教育出版社，2005：16-17.
- [8] 教育部基础教育司副司长朱慕菊讲话 [EB/OL].
<http://baike.baidu.com/view/440149.htm>.
- [9] 蒋竞莹. 教师专业化及教师专业发展综述[J]. 教育探索. 2004, 4
- [10] 教师专业发展 [EB/OL]. <http://baike.baidu.com/view/1965386.htm>.
- [11] 石家庄市情概况
[EB/OL]. <http://www.sjz.gov.cn/col/col17325/index.html>.
- [12] 张红岩. 河北省中小学教师培训现状调查与对策思考[D]. 河北师范大学，2007：54.
- [13] 拉尔夫·泰勒. 课程与教学的基本原理[M]. 人民教育出版社，1994：42-43.
- [14] 何克抗. 教学系统设计[M]. 北京师范大学出版社，2002：105-106.
- [15] 顾洁. 现代教育技术理论与实践[M]. 科学出版社，2009：122.
- [16] （美）马斯洛 著，许金声 等译. 人类动机的理论[M]. 中国人民大学

出版社, 2007: 64.

[17] (美) 柯克帕特里克, 柯克帕特里克著, 奚卫华等译柯氏四级评估法 (原书第 3 版) [M]. 机械工业出版社, 2007: 98.

[18] 王跃生, 张国强, 马欣. 基于农远工程的校本培训实践研究[J]. 电化教育研究, 2009, 05: 70.

[20] 黄黎茵. 中小学教师教育技术能力培训模式的案例研究[D]. 新疆师范大学, 2009: 154.

[21] 张晋. 高校教师教育技术培训课程内容分析与设计[D]. 曲阜师范大学, 2009: 23, 28.

[22] 沈书生. 教师教育技术能力培训项目设计研究[D]. 南京师范大学, 2008: 25, 45.

[23] 王雪英. 河北省新乐市农村小学教师队伍建设研究[D]. 河北师范大学, 2009: 21-22.

[24] 梁敬斋, 王志成. 中小学教师教育技术能力培训现状及策略[J]. 教学与管理, 2009, 9: 30.

[25] 教育部关于印发《中小学教师教育技术能力标准(试行)》的通知 [EB/OL].

http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_496/201001/xxgk_81752.html

[26] 杜光胜. 英特尔未来教育教师培训课程与我国中小学学科教师教育技术能力培训课程对比研究[J]. 电化教育研究, 2008, 5: 83.

[26] 缪蓉, 施枫. 教师教育技术能力培训的三要素模式[J]. 现代教育技术, 2010, 3: 54.

[27] 马欣, 李大伟. 石家庄农村地区教师教育技术能力培训的设计思考[J]. 中小学电教, 2010, 3: 19.

附录

问卷1: 农村中小学教师教育技术能力调查问卷

尊敬的老师,您好!非常感谢您填写这次问卷!为了调查农村中小教师的教育技术能力现状,并根据结果有针对性的设计培训方案,以更好提高石家庄地区教师的教育技术水平,我们设计了本次问卷,您的回复会对我们的研究起到重要作用,请您认真填写。

说明:问卷只用作学术调查研究,不会对您个人造成任何影响,请您放心如实填写。为节省您的时间,可在选项上直接打对勾。再次感谢您的合作!

河北师范大学信息技术学院教师培训团队

一、个人资料

1. 您所在学校属于哪个市(县): ()
2. 您的年龄: A、20-30岁 B、31-40岁 C、41-50岁 D、50岁以上
3. 您所担任的职务: ()
A、校长,副校长 B、学校中层行政干部 C、普通教师
4. 您在本校的工作年限: A、0-5年 B、6-10年 C、10-15年 D、16年以上
5. 您所教科目: ()

二、教育技术能力情况

1. 您对教育技术的掌握和使用情况: ()
A、系统学过,并能熟练应用
B、一般,但能够应付课堂教学
C、掌握但不能应用到教学
D、不够了解,很少用
2. 您使用教学媒体的情况是: ()
A、经常使用 B、有时使用 C、很少使用 D、几乎不用
3. 以下哪些是您常用的教学媒体(可多选): ()
A、图书资料 B、实物模型等教具 C、投影仪 D、录音机 E、VCD/DVD
F、视频展示台 G、多媒体教室 H、电子白板 I、多媒体网络教室
4. 你觉得你们学校的现代教育技术硬件建设如何 ()
A、很好 B、一般 C、不太好 D、很差
5. 您认为现代教育技术是提高教学质量的重要手段吗 ()

A、非常同意 B、同意 C、不太同意 D、不同意

6. 您在课件制作时更多的是()

A、自己动手 B、请信息技术老师制作 C、自己和年轻老师合作 D、直接从网上

下载

7. 您认为在制作课件时最大的困难是()

A、对软件的操作不熟练 B、资料查找太费时间 C、工作繁忙, 没时间

D、缺乏理论指导

8. 您在教学中使用媒体的效果是(可多选):()

A、学生的兴趣提高 B、学生更好的掌握知识 C、没什么效果 D、很差

9. 影响您使用现代教育技术的主要原因(选择不能超过三项):

A、对教学媒体的认识不足, 缺乏兴趣 B、缺乏合适的教学资源

C、不熟悉各种设备的操作 D、缺乏信息化教学的环境

E、课前备课量大、负担重, 没有时间和精力设计 F、缺乏学校领导的支持, 积极性

不高

G、自身教育技术知识缺乏

10. 您经常使用的教学模式和方法有(可多选):()

A、课堂讲授式 B、自学+指导 C、引导发现 D、问题探究

E、示范+模仿

11. 您使用网络的目的(可多选):()

A、下载教学课件 B、与学生联系 C、查阅资料 D、网络学习 E、休闲娱乐

12. 影响您使用网络的因素(可多选):()

A、自身原因不会上网 B、没时间上网 C、缺乏上网条件 D、费用问题

13. 您选择和使用教学媒体的目的是(可多选):()

A、提高学生的学习兴趣 B、解决教学中的重点难点 C、迫于政策压力

D、提高学生的信息素养 E、轻松省时省力 F、增强与学生的互动

G、其他

三、参加培训情况

1. 2010年9月前您参加过_____次教育技术能力培训。

2. 您参加的是什么级别的培训:(可多选)()

A、国家级 B、省级 C、市/县级 D、校本培训

3. 您喜欢的教育技术培训方式是: ()
- A、案例式 B、专家讲座 C、交流互动 D、远程学习 E、理论+实践
4. 您希望教育技术培训的时间跨度多少比较适宜 ()
- A、一学期一次 B、一年一次 C、根据实际情况 D、越多越好
5. 您认为校本培训设置在什么时间比较合适?
- A、周末 B、假期 C、日常工作中的富裕时间 D、安排专门培训的时间
6. 影响您参加培训的最主要因素是 (选择不能超过三项):
- A、培训内容空洞,脱离教师实际 B、培训时间不够灵活 C、年龄或精力限制
- D、学校领导不够重视 E、培训费用问题
7. 您认为培训对提高您日常的教学水平如何? ()
- A、很大帮助 B、有一定的帮助 C、帮助有限 D、没有帮助
8. 您认为教育技术培训不合理的地方是: (可多选) ()
- A、培训内容不切合实际 B、培训形式死板单一 C、主讲教师素质不高
- D、时间安排不够灵活
9. 您认为什么样的培训评价方式适合 (可多选) ()
- A、笔试和上机考试 B、日常教学实践观察 C、与职称评定挂钩 D、年终考核挂钩
10. 如果要进行校本培训, 您认为最需要的知识是 (选择不能超过三项) ()
- A、现代教育技术理论 B、各种媒体使用技能 C、教学设计技能
- D、信息技术与课程整合 E、使用网络技能 F、软件使用技能
11. 您认为校本培训结束后, 有必要建立教育技术远程学习平台来支持以后的学习吗?
- A、非常有必要 B、有必要 C、无所谓 D、没必要
12. 校本培训结束后, 如果制作远程学习平台, 您会通过网络继续学习吗? ()
- A、肯定会 B、应该会 C、如果有时间的话会 D、不会
13. 谈谈您对教育技术校本培训有什么看法和想法? (必填)

问卷 2：农村中小学教师教育技术能力调查—校长问卷

尊敬的校长：

您好！为了解贵校教师的教育技术能力整体情况和您对现代教育技术的看法，我们设计了本次问卷，本问卷只用作学术调查研究，不会对您个人造成任何影响，请您放心如实填写。为节省您的时间，可在选项上直接打对勾。您的回复会对我们的研究起到重要作用，请您认真填写。再次感谢您的合作！

河北师范大学信息技术学院教师培训团队

一、对教育技术的认识

- 1. 你对教育技术能有效地推进教育信息化，促进教育改革的想法（ ）
A、非常同意 B、同意 C、不太同意 D、极不同意
- 2. 教育技术是教师专业素质必备的知识（ ）
A、非常同意 B、同意 C、不太同意 D、极不同意
- 3. 您对应用现代教育技术进行教学的兴趣（ ）
A、有很大兴趣 B、有兴趣 C、不感兴趣 D、反感

二、学校信息化建设情况

1. 现代教学环境建设

	多媒体课室		网络多媒体机房	
	数量	容纳人数	数量	容纳人数
已在使用的				
在建的				
拟建的				

- 2. 学校教师使用电脑情况？（ ）
A、每人一台 B、2-3 人一台 C、4-5 人一台 D、5 人以上
- 3. 学校拥有的教育技术硬件设施(可多选)（ ）
A、投影仪 B、录音机 C、电视机 D、VCD/DVD E、视频展示台 F、电子白板
G、多媒体教室 H、卫星接收设备 I、计算机教室 J、其他_____
- 4. 学校拥有的数字化资源建设情况（ ）
A、成品教学课件资源库 B、电子和光盘素材库 C、各类电子图书 D、影视资料库
- 5. 您认为学校的教学硬件设施情况如何（ ）
A、很好 B、一般 C、差 D、很差

6. 学校教师使用现代教育技术进行教学的整体情况 ()

A、很好 B、一般 C、差 D、很差

7. 影响学校教育技术硬件设施建设的主要因素是 ()

A、缺乏资金投入 B、领导不够重视 C、使用效果不理想, 无须增加投入 D、其他

8. 您认为影响老师利用教育技术的主要原因是 (选择不能超过三项)

() 缺乏现代教育技术思想观念 () 缺乏信息技术与课程整合的理论方法

() 计算机操作不熟悉 () 多媒体设备操作不熟悉

() 缺乏合适的教学资源 () 其它_____

三、开展培训情况

1. 学校教师主要通过哪种途径来获取教育技术知识(可多选) ()

A、在职进修 B、短期培训 C、远程学习 D、自学 E、其他_____

2. 教师参加的是什么级别的培训: (可多选) ()

A、国家级 B、省级 C、市/县级 D、校本培训

3. 学校是否自己组织过教育技术校本培训? ()

A、经常组织 B、很少 C、没有

4. 校本培训后效果如何? ()

A、特别好 B、比较好 C、一般 D、差 E、很差

5. 您认为学校在教师校本培训方面存在的主要问题有 (选择不能超过三项)

() 目前学校还没足够重视 () 缺少评价和激励措施, 教师积极性不高

() 培训经费短缺 () 学校教师水平参差不齐, 培训效率不高

() 培训时间不好安排 () 培训没有进行总体全面规划

() 培训主讲教师素质不高 () 培训缺乏针对性, 内容设计不合理

() 其他: _____

6. 校本培训资料是如何制定的 ()

A、无 B、学校自编 C、主讲教师制定 D、根据教师要求制定

7. 学校在培训开始前进行了哪些培训的规划 (可多选) ()

A、建立培训工作小组 B、制定奖罚措施 C、制定培训设施保障 D、制定服务保障

8. 学校对教师的培训制订了那些奖罚措施?

9. 您对校本培训时间安排的有那些建议或想法?

10. 您对校本培训的开展有那些建议或想法?

问卷 3：培训效果调查问卷

尊敬的老师，首先感谢您参与本次问卷调查活动。本次问卷旨在通过您，更全面更真实地了解我们刚刚开展的教师教育技术培训对您的帮助情况，以便我们不断改进培训工作，更好的为各位教师提供教学服务，希望您把真实客观的信息反馈给我们。

衷心感谢您的合作！

河北师范大学信息技术学院培训团队

1. 您所在的学校_____

2. 您所教的学科_____

3. 您对本次培训的看法：

满意程度 方式	很满意	满意	一般	不满意	很不满意
内容设置					
授课方式					
教学帮助					

4. 您对本次培训工作的意见和建议：

后记（含致谢）

时光如梭，转眼间三年的研究生生涯即将结束，河北师范大学留给我许多的珍贵回忆，在这里我也收获颇多。在这里我要特别感谢我的导师王跃生教授，他严谨的治学和一丝不苟的工作作风激励着我不断进步，也让我终身受益。在读研期间，不论是在学习上还是生活上，我都得到了王书记悉心的教诲和无私的帮助，在这里我向您致意最真挚的感谢。

感谢在研究生学习期间给予我帮助和支持的林万新老师和张国强老师，感谢无私教授我知识的赵冬梅老师、王润兰老师、张庆秀老师、何谨老师、张运凯老师、周振军老师、韩清献老师，衷心祝愿各位老师工作顺利，幸福安康。

感谢我的母校河北师范大学，这里有百年名校的文化底蕴，这里有浓厚的学术氛围，这里有舒适的学习环境；信息技术学院的研究生机房为我的学习和与其他研究生之间的交流提供了很大的便利，这些都为我的论文奠定了良好的基础。

感谢我的爱人和我的家人，是他们的支持和鼓励让我有信心迎接各种挑战和难题，让我不断向前迈进，你们永远是最爱最爱的人。

最后，我向在百忙中抽出时间对本文进行评审并提出宝贵意见的各位评委老师表示衷心地感谢！你们辛苦了！

2011年4月 于河北师范大学

攻读学位期间取得的科研成果清单

文章名称	发表刊物（出版社）	刊发时间	刊物级别	署名次序
石家庄农村地区教师教育技术能力培训的设计思考	中小学电教	2010 年 3 月	国家级	1
基于农远工程校本培训实践研究	电化教育研究	2009 年 5 月	国家级	3
电子档案袋在教师教育技术能力培训中的设计及应研究	中小学电教	2009 年 8 月	国家级	3
交互式电子白板存在的问题及对策研究	第八届教育技术国际论坛	2009 年 9 月	国际论坛	2
农村中小学教师教育技术能力校本培训探究——对“平山县三级中学”开展的行动研究	河北师范大学研究生科研基金项目	2009 年 6 月	校级	1
基于 Moodle 的农村教师教育技术能力发展虚拟社区建设	河北师范大学科技创新课题	2010 年 5 月	校级	1