随着教育信息化2.0行动计划迅速展开，教育信息化已作为推进教育现代化的强大动力，教育信息化2.0时代已经到来，对信息技术发展和智能教育发展发起了挑战，促使教育要不断地进行创新与发展，对广大师生的信息技术应用水平和信息素养提出了更高的要求。因此，信息技术课程的教学也日益得到重视，特别是在智慧环境下高中信息技术教学模式的研究也日益深入。本课题主要概述智慧环境下高中信息技术教学模式的研究，进而推动高中阶段的信息化教学向前发展，经过近一年的探索与实践，课题研究已取得阶段性成果，达到了预期的目标，现将课题实践与研究汇报如下：

一、课题研究的背景

新一轮的新课改已经走过十一年了，此次，新课改借鉴了国外先进的经验，自觉顺应了世界课程改革的潮流，在高中课改中体现最为明显，经时间检验现在高中每门课程的实施都是围新课程标准展开的，是为了提升学生综合能力和素质品质而落实的。因而，在具体的教学活动中要落实新课程标准所提出的教学目标，就要采取更能激发学生学习主动性和有效性的教学策略，达到学生学科知识能力的培养和相应的学科核心素养的养成。就高中信息技术教育教学而言，我们更应突出学生运用知识来解决实际问题的实践运用能力、创新能力。但随着时代的变迁，信息技术的快速发展，新的教学理念、教学手段层出不穷，智慧校园、智慧学习、智慧教室等已是当前教育信息化研究的新热点，因而，体现了学校教育信息化发展从理念到实践、从宏观到具体、落实到课堂教学的客观趋势。但当前智慧教育的完成需要依托智慧课堂的开设、智慧教室的搭建，再辅以信息技术的应用，因此技术和教育的双向融合，能大幅度提升学生的智慧能力。因此，我课题组结合教学的实践谈谈在智慧环境下的高中信息技术教学模式的探索、运并打造智慧教育的一些思考。

二、研究的价值

通过研究智慧教室环境下高中信息技术课程的教学模式，能够在理论上丰富我们对于智慧教室中运用教学理论的认识和理解，丰富我们对于智慧教室中运用教学理论的研究方法和思路，也能够从理论上更好地研究高中信息技术教学的相关原则和方法。在实践层面，本研究成果能够促进电子白板、触控一体机、电子书包、学习资源、学习工具等在高中信息技术课堂教学中的应用，完善了智慧教室课堂教学活动实践操作，提升高中学生的学习兴趣、课堂参与度等，培养高中学生的自主、协作学习能力，具有较大的实践意义。

在智慧教室环境下，借助于丰富的资源和工具，教师可以为学生创设更加多样的学习情景和活动来増强学习的体验。在课前阶段，教室通过智慧教室云平台向学生推送课前预习内容，让学生根据自身的经验自行对知识进行新知识的建构，对原有知识进行改造和重组。课堂教学阶段，教师运用电子书包、电子白板、触控一体机等工具组织多元化的教学活动，能更好的实现自主学习、小组协作学习，发展创新观念，培养多种学习的能力，从而能更好的促进学生对学习知识的理解和重新建构，从而形成完整的知识体系。

三、课题的研究目标、研究内容、智慧课堂环境的构建方法、创新之处

（一）研究的目标

通过研究，利用智慧教室提供的师生交互环境以及学生个性化学习平台，探索在智慧教室获取教学相关数据，并对其分析准确获取学生的个性特点的有效途径；探索应用信息技术实现个性化教学资源推送和个性化教学引领的有效手段；通过基于反转课堂、网络教学和移动平台，构建有利于学生个性化学习的小组合作探究的课堂教学模式。

目前，我们的教育已从以“教师为中心“转向以“学生为中心”，激发学生的学习兴趣，激活学生的思维，着力培养学生的综合能力，为他们的未来发展打下良好的基础。因而，在实际的教学活动中将学科知识系统的传授给学生，帮助学生掌握学科学习的能力及运用学科知识的技能，同时，发展学生的智力、培养学生实践能力、创新能力等就应是智慧教学的一个重要组成内容。而在数字化进校园之后，信息技术学科作为引领课堂教学改革的试金石，在教学中更应该积极创新，大胆尝试、勇于实践。于是，我课题组成员在信息技术学科教学中率先推进学习、尝试运行智慧课堂教学。

智慧课堂是基于素质教育落实和推进的，是信息技术和教育信息化聚焦教学、课堂和师生活动的产物。如此，智慧课堂将传统侧重教师的传授知识变为教师组织指导下学生综合素质培养与生成的过程，是变以往“知识课堂”为开发学生智慧的“智慧课堂”。其是“互联网+”的思维方式运行、大数据、云计算等信息技术运用生成的智能、高效的课堂。高中信息技术教学中智慧课堂教学的实施，是一种创新的课堂教学模式，能有效实现教学决策数据化，以生为本、掌握学情并实现评价反馈即时化，实现交流互动立体化、资源推送智能化等课堂教与学新格局，使得信息技术教学更以生为本，更体现学生学习的主动性，更推动学生信息技术应用能力的提高及信息素养的提升。

（二）内容研究

1．在智慧教室给予的学习平台上学生学习个性的分析研究

通过对学生在学习过程中在电子教材系统、数字教学资源系统、作业与考试系统和交互交流系统中产生的大数据进行分析，获取学生的学习个性特征，为对其进行个性化的教学推送奠定基础。

2．个性化的数字化教学资源、电子教材的开发研究

以分层次、可选择为核心，以启发性、探究性与合作行为基本原则，开发出能够满足不同个性特点 学生学习的图形、图像、动画和微视频等资源，并配备略所图，以便于不同的学生有选择地学习应用， 作业和试题也力求形式多样，选择性强。

3． 有助于个性化学习的活动设计研究

主要研究通过基于反转课堂、网络教学和移动平台，构建有利于学生个性化学习的小组合作探究的 智慧课堂教学模式。课前为学生推送符合其个性特点的预习微课程资源；课中为学生在合作探究和合作 学习发挥各自的个性优势，完成共同任务中彰显个性；课后提供作业与考试系统和互动交流系统，并提 供个性化的作业辅导和实时交流。

（三）智慧课堂环境的构建方法

　 1．集成与创新中丰富教学方法

　 1）从“传统教材”到“移动终端”

　　智慧课堂主要是在物联网的环境下，将传统的纸质教材转为电子书籍呈现给师生，便于学生阅读的同时，能将学生的阅读情况和问题通过网络平台或系统及时的反馈出来。

在智慧课堂的环境下，教师可以使用各类新技术手段开展课堂教学活动，如网络资源、多媒体技术、智能化平板电脑等的使用，来激励学生积极的参与到实际教学的活动中，可以给学生创设个性化的学习情景、提出探究性较强的问题、并提供支撑材料及数字化的资源等，将所有的资源进行系统化的整合，最终收归到“移动终端”中。教师在进行资源的整合过程中，可以通过教案的设计来组织学生进行自主探究学习。学习的任务主要是根据“移动终端”中的内容进行问题情境创设，让各个小组在独立协商、自主设计方案的过程中，得出科学的结论。

总之，学生在信息化教学的全过程中能探究学习中的各个环节，通过构建知识，来解决现实生活中遇到的学习困境，进而使用科学的思考方法，来让学生的创新精神和实践能力得到进一步强化。

2）从“情境导学”到“翻转课堂”

　　高中信息技术课堂教学活动的开设可以从情境预设的角度入手，从而探究传统课堂教学的改革新要素。由于教育的信息化发展方向已经不可逆转，所以教育的信息化改革将是未来教育改革的发展新方向，创造性的将微课问题导学与教育导学更好的结合在一起，来构建翻转课程的教学新模式具有十分重要的意义。例如，课堂教学中教师给学生提出一个问题，既学生如何使用制图软件来美化自己在乐教乐学的学习空间？学生根据教师的提问成立学习小组开始讨论问题，有的小组成员提出使用乐教乐学系统就能进行空间的升级，且能选择漂亮的背景图片，但是这需要提升学生的空间使用权限，所以探究如何自己设计学习空间，并将设计好的图片上传到学习空间是现在大家需要商榷的问题。经过大家讨论了解到使用PS这类做图软件就能解决这一类的问题，且能制作出个性化的图片，有别于系统给大家学习空间预设的主题图片，所以各个小组成员会主动探寻PS、美图等软件的简单使用方法，用以设计个性化十足的学习空间图片。教师可以针对学生的讨论开展专项微课讲解，然后带领学生探究该软件的实用要点。课堂上教师给学提出问题，让学生在教师的指引下进行合作与探究，做到答疑解惑，拓展提升，升华知识。最终将专项的微课教学转为翻转课堂教学模式，既将微课教学与情境导学融为一体，使得学生的学习更具个性化，让学生的思维更具有发散性、创新性，将学习看成是学生实现自我需求的有意义活动，这也就能形成一种新的文化形式。

　　2．教学内容应贴近学生的生活 适度的处理新教材

智慧环境下的教学活动开设，需强调回归学生的生活世界，其实质是在课堂教学中更好的贴近学生的实际学习状况与生活经验，使得学生的学习兴趣能被唤起，然后以此为契机，拓展学生现有的认知结构，让信息技术教学活动的效果达到最佳。教师在教学活动开设之前教师应熟悉材料，深度领悟教材的意图，在教学的风格、实际的教学设备条件、教学需求等因素的影响下，有选择的使用新课程资源，并结合自己所教授班级的特点，有针对性的制定教学策略。就以《信息技术基础》为例开展教学，我所采取的教学模式主要是以“信息处理与交流”为主线开设的，通过信息的使用、评价、加工、表达等进行知识的组织，并在每个教学环节的学习中，以信息技术素养为支撑。高一阶段开设信息技术课程的时候需要从学生的实际能力考虑，采取体验式教学的方法，如对于信息技术能力较弱的班级可以适度的增设“计算机硬件认识”“硬件组装实验”等基础类课程，让学生在实际操作中领会信息技术的概念，教学中为能更好的配合“信息的获取与交流”可以适度的增加“skype”、“乐教乐学”的使用，让学生使用这些基础类交流工具更好交流的同时，能对信息的处理和交流有着进一步的认同。但是对于基础能力较好的班级，则教学的重点则应集中在已有知识的考察和新知识的传授上，将操作能力培养看成是教学的重点，从而培养学生的信息技术的综合素养

（四）创新之处

1. 现行的教学现状不利于学生的个性化学习，班级授课制类似于工厂车间生产模式下教学过程中往往采用教师与学生单向的知识传递，所传授的书本知识往往也是与学生认知结构和已有经验并不相关的。 这种学习不利于学生个性的发展， 在强调对人生命价值尊重和创新能力培养方面培养中也达不到新课标要求的效果。.智慧教室应用于学习活动中，对其分析可以深入了解学生的个性特征，为其个性化学习提供可能。 更适合每个学生自己的特点，有助于培养他们的情感目标和创新能力。

2. 智慧教室的应用对教师也产生了深刻的影响 智慧教室的应用有利于教师更为深入地了解了学生，减少了教师机械的重复的低效劳动，有利于教师 更为关注学生的个性化学习需求并尽力为其提供个性化的辅导。

3 .利用互联网思维在实践层面应用到教学领域，利用智慧教室科学合理的采集和分析有效数据分析学生的个性特征，并应用到翻转课堂、网络技术、移动学习平台和小组合作探究学习等有利于学生个性学习的教学模式。

三、课题的研究思想、研究方法和研究进展

（一）课题研究思想

以教育信息化建设为主线，加强学习，积极探索在新课程理念下的信息技术与学科课程整合的课堂教学。坚持以培训促应用,以应用促需求，以需求促发展的策略，教师的任务不是简单地向学生灌输知识，而是首先激发学生的学习兴趣和学习动机，然后再将当前的教学内容与学生原有的认知结构（过去的知识和经验）有机地联系起来，学生不再是外界刺激的被动接受器，而是主动地对外界刺激提供的信息进行选择性加工的主体。学生将利用教育信息化的环境，通过检索信息，收集信息，处理信息，实现发现学习、问题解决学习，实现知识的探索和发现，这对创新人才的培养具有重要的意义，对学校的教育信息化水平进一步提高起到积极的促进作用。

（二）研究方法

1、行动研究法。在重视理论指导的基础上，强调实践和探索，边学习，边实践，边总结，及时提炼经验，摸索规律。

2、个案研究法。选取具有典型性的课例、课堂教学设计等为研究对象，研究如何利用搭建智慧环境来优化教学过程，提高教学质量的实效性；再作比较找出规律性的东西以指导工作。

3、经验总结法。组织参与研究的教师，积极开展各种研究活动。在活动中收集资料进行分析，分阶段总结经验，相互交流，共同提高，通过不断总结，把研究过程中的感性认识上升为理性认识。我们课题组成员还经常到区重点校、示范校进行实地考察与调研，如今年六月份我们就分别到宝坻一中、宝坻四中等单位进行了实地调查研，宝坻一中信息中心主任朱长喜、宝坻四中的翟亚楠主任分别介绍了各自单位的宝贵经验，并对我们课题研究的方向及内容提出了宝贵的意见

4、问卷调查法。课题组合理的设计问卷，对教师和学生进行调查。调查问题的目的就是为了将我们的课题研究更贴近我区的实际情况，一旦形成成果能更好的为我区教育教学服务，为此，我课题组成员通过下发调研表的形式向全区22个乡镇44个局直单位进行了信息技术的应用及智慧教室建设情况进行了调研。我课题组认真对回收了每一份问卷，此次问卷为我们的课题研究提供了实际教学的第一手资料，课题组每位成员均本着科学、严谨认真、负责的态度对问卷进行分析，随后我们以问卷数据为依托，结合信息技术教学的需要开展科学的课题研究。

（三）、研究进展

为了使课题研究扎实有序的开展，我们结合学校的实际情况采取了集体研究和个人任务相结合的方式，结合自己的研究方向，开展了基于智慧教室环境下的高中信息技术教学模式的研究活动。

1、开题论证

课题立项后，我课题组顺利召开《基于智慧教室环境下的高中信息技术教学模式研究》课题开题论证会。开题论证会由课题组长龚庆广老师作开题报告，并介绍课题组成员基本情况及工作安排，课题组成员探讨课题的研究要从哪几个方面入手，怎样进行研究，达到什么样的目标，以什么形式呈现研究成果等问题，在大家的共同讨论下，我们初步形成了《基于智慧教室环境下的高中信息技术教学模式研究》课题研究方案。全体课题组成员达成共识，一定齐心协力，共同出谋划策，积极参与课题研究，争取课题研究取得丰硕成果。

2、有序深入开展实验研究活动，初显成效。

经过近一年的研究，我们课题组教师对《基于智慧教室环境下的高中信息技术教学模式研究》课题的研究已取得初步成果，并将已取得的经验及部分研究成果应用于实际教学中，获得了实验校宝坻九中广大师生的认可。

首先以教师和学生为对象进行前期问卷调查，对问卷进行分析，了解教师和学生对智慧教室、数字校园的认知程度。我们以此问卷数据为依托，结合课程教学需要，开展了多层次的研究，特别是在教学设计、教学方法以及基于信息技术与各学科深度融合的教学模式等方面，我课题成员在实际教学中进行积极探索和勇于实践，在基于智慧教室环境下高中信息技术教学模式的变革中做出了应有的贡献。

在课题研究过程中多次召开课题研究情况交流会，在交流中，课题组教师紧紧围绕课题研究，交流理论学习中的体会，互相介绍平时教学中的成功经验，同时针对出现的问题、教育教学实践中遇到一些困惑发起话题，大家共同分析讨论，集体研究寻求出解决问题的办法，以求互相学习，共同进步。

四、存在问题和改进措施

1、存在问题

1）是课题还缺少相关理论的支撑。教师对基于智慧教室环境下辅助教学的理论不够深入，理解不透彻，理念的更新不够到位，在分析问题时深度不够。

2）是由于教学任务重，部分成员在日常教学中对课题研究不够重视，课题研究的主动性不足，研究不够深入，在日常教学有时不能给予课题研究充分的时间，有一定的懒惰的思想，缺少思考、不能及时总结反思，疏于对材料的收集和整理。

3）是对课题研究还只是初步了解，本人的理论水平还有待于继续提高。阶段经验总结做得还不够到位，特别是不少经验缺乏理论依据。

4）缺少研究经费，由于该课题的研究没有研究经费，许多设备及软件必须由课题组成员自行筹备，导致了研究进展较为缓慢，影响了课题的进度

2、改进措施

1）是督促课题组成员对课题进行深入研究，多学习相关的理念知识，增强对智慧教室、数字校园及物联网等理论知识的理解，把相关研究真正的搞起来。

2）要敢于直面自己在课题研究中的过失和不足，使以后的教学活动既符合教育教学规律，又能充分体现课题的研究价值。

3）要及时总结经验教训，不断校正研究方向，使课题研究不断向纵深发展。

五、下阶段研究计划

通过这一阶段的课题研究，我们清楚地认识到对于本课题的研究还缺乏深度，教师相关的理论和新设备的使用还有待进一步加强。下阶段，按照研究方案，具体落实研究任务，进行相关具体研究。

1、进行个人研究和集体研究相结合，对从实践中探索的经验、方法加以提炼和总结，整理成论文并发表。

2、对资料整理和分析，得出相关结论，并进行评价和反思，做好课题研究结题的准备工作。

六、可预期成果

1、对研究成果进行整理统计和分析，最终得出结论，完成课题的研究报告。

2、完成论文《基于智慧环境下的高中信息技术教学策略研究》的撰写。

3、把研究的成果进行推广。

该课题自实施以来，虽然取得了一定的成绩，课题组全体成员的理论素养和实践能力得到了提高。但研究过程中很多问题还有待进一步完善，今后我们课题组成员一定会团结一致，把课题的研究工作做得更系统更扎实，进一步探索研究，大胆尝试，勇于创新，争取在下阶段研究活动中取得预期的效果。