

《“353”高效课堂教学模式的应用研究——以高中物理教学为例》 成果报告

主持人：杨旺强

核心成员：姚兴澹 闫小军 丁国栋 王亚军 王丽娟

报告执笔人：闫小军

单位：张掖市实验中学

一、问题的提出

（一）课堂教学模式改革的背景

世界科学技术飞速进步，我们步入到人工智能时代，国家的竞争就是人才的竞争，培养人才很关键，各国很重视人才培养教育革新。《道德经》有云“授人以鱼不如授人以渔”，教师的教学活动不但要传递知识更重要的是培养学生的学科素养，教育教学改革要紧紧围绕“一切以学生的发展为中心”，培养学生主动参与、乐于探究、交流合作的学习态度和改变学习方式是新一轮课改所倡导的。新一轮课程改革对教师提出了更高的要求，教师设计出学生质疑、探究、实践学习的情景，师与生共同探讨的课堂，促进师生交流沟通课堂，激发学生学习的愿望帮助学生成长的课堂才是好的课堂。

（二）学校的历史背景和困境

张掖市实验中学是原张掖师范学校改制的普通高中，学校延续了张掖师范学校深厚的文化传承，也留下了师范教育的身影，有些是不适合高中教育的。学校的教师队伍一部分是原来师范的教师，他们工作严谨；少数是从张掖市各高中选调过来的有丰富教学经验的老教师；多数是新招进来的年轻教师，经验不足。同时是新办的高中面临“生源质量差，社会认可度不高”的现状。

（三）走出去引进来打造高效课堂教学模式

在新一轮课程改革历史背景下，我校改办高中已经十多年过去了，学校一直在“生源质量差，社会认可度不高”的坑里挣扎，学校的发展迫切需要改革，如何改？不能闭门造车唯有走出去学习，把好的经验好的做法引进来，课题组选派教师代表到赴河北衡水中学、石家庄精英中学、北京35中进行现场教学观摩学习，学习他们的教学理念、课堂管理，基本上掌握了他们的“三三六”、“6+1”课堂教学模式的精髓和课堂教学流程。

经过借鉴学习、结合学校实际情况，我们深知学校改革关键在课堂，课堂改革的目的是提高课堂教学效率，关键是改变教师的教学方式方法和改变学生的学习方式方法。

二、解决问题的过程与方法

（一）研究论证阶段（2016年6月——2016年12月）

1.2016年6月学校决定把“高效课堂建设”列入学校“2016-2020学年的发展规划”中，学校委派杨旺强老师组建课题组以物理课堂教学为实例研究高效课堂建设，随后进行了课题论证，确立了课题研究的重点和方法，制订了课题研究的实施方案，并向甘肃省教育科学院申报立项。

2.2016年7月召开课题开题大会，学校主管教学校长、学校科研处相关领导参加了会议并对课题研究提出了要求。

3.课题组选派代表到赴河北衡水中学、石家庄精英中学、北京35中进行现场教学观摩学习，学习他们的教学理念、课堂管理，基本掌握了他们的“三三六”、“6+1”课堂教学模式的精髓和课堂教学流程。

4.2016年10月，学校召开了外出参观学习总结交流大会。杨旺强老师对衡水中学、石家庄精英中学的高效课堂教学模式作了解读，提出我校教学设计的“三备”操作要点；提出为什么要采用导学案教学的思考？随后召开课题研究会议进一步明确研究的方向和要点。

5.2016年10月，由王亚军老师负责对全体老师和学生进行了“课堂教学模式”问卷调查，并对调查问卷进行了分类整理和分析，撰写了调查报告，在课题研究小组会议上做了详细地汇报，并把报告提交给学校。

6.2016年11月，教导处、科研处组织召开了为期两周各学科组长和课题组全部成员参加的高效课堂教学模式研讨会，会议讨论制定了《张掖市实验中学“353”高效课堂教学模式实施方案（初稿）》并在物理学科部分老师所带班级开展“353”高效课堂教学模式与传统课堂模式进行对比、分析研究。

7.2016年12月举行了张掖市实验中学“353”高效课堂教学模式骨干教师的示范课，课题组对示范课做了详细的分析研讨，撰写了研讨分析报告。

8.2017年1月，召开班主任工作专题研讨会，专题研讨会上就各班开展“353高效课堂教学模式”中小组合作学习如何分组、小组长的培训进行了研讨，总结形成《小组合作学习操作流程》。

9.2017年2月13日在开学大会上，学校领导宣布“张掖市实验中学“353”高效

课堂教学模式”在物理学科全面实施，做好进一步的分析研究。

(1) 物理教师在课堂教学实践活动中开展课题实施与研究。物理教师群策群力研究导学案的编写方法，探索使用导学案进行教学的方法，如实记录研究过程中的各种信息和存在的问题，及时召开课堂教学总结反思会。每周星期三以备课组为单位进行集体备课活动，活动以讲研讨课、观研讨课、说研讨课、评研讨课等方式进行。

(2) 每周二进行一次听评课活动，物理老师全员参与，在评课活动中先由上课老师进行课后说课，其他老师从不同的观测点进行评课，课题组老师根据大家的建议，进行二次备课，再由其他老师再次上课，再次评课，在实践中及时修改研究方案，不断完善课题研究方案。

(3) 课题组给物理教师下达了任务，每半学期提交优质教学案例、说课稿、教学反思和教研论文各一篇，积极参加省市学校的各项比赛，既总结了实验经验，又锻炼了教师的写作能力。

(4) 2017年6月课题组织召开“353高效课堂教学模式”应用实践阶段性总结会议，全体理科老师参加会议。10月课题主持人杨旺强老师主持撰写的《“353”高效课堂教学模式的应用——以高中物理教学为例》荣获2017年甘肃省第二届优秀教学方法（模式）二等奖，标志着“353”高效课堂教学模式的研究取得成功。

(二) 实践检验阶段（2017年2月——2021年12月）

1. 2017年10月——2018年6月开始在物理、数学、化学、生物学科全面实行“353高效课堂教学模式”，在实践过程中继续研究、完善、总结出适合本学科特点的模式。

2. 2018年6月在学校教导处、科研处的委派下由课题组主持召开了“353高效课堂教学模式”应用实践阶段性总结会议，全体文化课老师参加会议。

3. 2018年6月开始在语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理9门学科全面实施“353高效课堂教学模式”。

5. 自2018年后学校为了更好地实施“353”高效课堂教学模式，把每周二和周三分别固定为文、理科备课组的活动时间，每次活动中确定主题和主讲人，讲研讨课、观研讨课、说研讨课、评研讨课等形式进行集中研讨，日积月累提高了全体教师的专业素养。

6. 自2016年以来每学期开展一次“353”高效课堂教学模式”全校观摩课、骨干教师示范课、每两年开展一次“353高效课堂教学模式”教学技能比赛，同时鼓励教师积极参加省、市举办的各类教学比赛，下达获奖指标。这些活动的开展营造了“353”高效课堂教学模式良好的氛围，促进了教师提升教学观念和改变教学方式变成学生学

习的参与者、帮助者。

7.每学期开展一次学生教学评价和课堂教学模式的调查问卷，反馈给每一位老师，同时研究发现班级学习小组建立与管理评价对“353”高效课堂教学模式尤为重要，学习小组的组建能够对课堂中的“对学”、“群学”起到规范约束的作用。

8.2020年9月杨旺强老师主持的甘肃省“十三五”规划课题《“353”高效课堂教学模式的应用研究——以高中物理教学为例》通过甘肃省教育科学规划领导小组的鉴定，鉴定等级优秀。

9.2020年12月由课题组成员姚兴澹老师参与主编著作《物理教学模式与思维创新》由九州出版社出版发行。

(三) “353”高效课堂教学模式的研究方法

1.文献研究法：从教学实际出发，在本校和河西学院图书馆查阅大量的图书资料，以及利用电子资源如《中国期刊全文数据库》、《中国知网》和《万方数据库》查阅下载与课堂教学模式研究有关的论文，学习国内外新的教育理论和关注教育改革动态，充分学习课堂教学模式的理论。要求课题组全体成员认真阅读袁振国主编的《教学策略》、刘旭编著的《新课程理念下的课堂教学、听课、说课、上课》、万勇主编的《物理教育研究方法》、玛丽·艾丽斯·冈特编著的《教学模式》、封小超、王力邦主编的《物理课程与教学论》等二十四本著作，并撰写学习笔记，一是促进教师学习，二是为本研究打下坚实的理论基础。

2.问卷调查法：为了全面了解“353”高效课堂教学模式的应用效果，2016年10月对张掖市实验中学的教师和学生进行问卷调查。研究面对高一、高二年级全体学生，起初只在物理学科实施“353”高效课堂教学模式，其他学科仍然采用传统课堂教学模式，在物理学科对“353”高效课堂教学模式取得一定经验和成效的基础上，其他学科也逐步的开展“353”高效课堂教学模式。我们从高一、高二年级抽取700名学生和全校11位物理教师做了问卷调查。

3.访谈法：课题组还对张掖市实验中学的物理教师进行了面对面的访谈，了解汇集“353”高效课堂教学模式具体实施过程中的问题，为“353”高效课堂教学模式的应用推广提供建议和参考。

4.行动研究法：本课题最初是只有4位物理老师参与研究，在教学过程中都采用“353”高效课堂教学模式，后来发现这样的研究显然太片面化了，所以我们把物理组的所有教师都吸收进来，全面实施“353”高效课堂教学模式，这也是学校打造高效课堂的需要，事实证明这样做是非常正确的。

三、成果的主要内容

(一) “353”高效课堂教学模式的基本结构

我们提出的“353”是“教师三导、课堂五环、学生三学”的简称。教师“三导”即教师在课堂上的三种主要教学行为“导学、导思、导练”；课堂“五环”即课堂主要由“自主学习、交流展示、归纳点拨、检测反馈、拓展运用”五个基本环节构成；学生“三学”即学生在课堂上三种主要学习方式“自学、对学、群学”，延伸为课前学习、课内学习、课后学习。其中，课堂“五环”是课堂教学的基本结构是主线，教师“三导”是教师教学思想的具体行为表现，贯穿于课堂五环始终，学生“三学”是学生学习方式的主要方式。

1.课堂前5-10分钟学生进入自主学习阶段学生通读课本，找出课本中的基本知识，如理解基本概念、掌握基本原理等。例如：高中《物理必修二》第五章“曲线运动”的第一节“曲线运动”中“曲线运动”、“曲线运动的位移、速度”、“曲线运动的性质、条件”等概念学生通过自学就可以完全解决，该阶段要求学生利用双色笔对重点、难点、疑问点做好标注为小组合作探究打下基础，完成导学案上设计的问题。这几分钟也是教师掌握学情的时间。

2.五环节

(1) 自主学习环节教师明确学习内容、明确学习任务、督促学生学习；及时发现学生自主学习过程中暴露出的疑惑。学生要知道学习内容、知道学习任务、掌握学习方式圈、点、勾、写。

(2) 交流展示环节

教师在课堂中做到“一建、二督、三听、四点、五写”，即建立健全小组合作学习机制；督促各学习小组成员认真交流学习；倾听学生交流发言；点拨评价学生发言要及时；板书重要问题、规律及方法。学生认真倾听同学的发言，积极思考，并补充、完善自己的学案，大胆发问。

(3) 归纳点拨环节

教师点拨要巧，分层次，重思维技巧；尽可能做到精炼点拨、重规律、方法和逻辑。学生认真倾听、积极思考、勤于笔记。

(4) 检测反馈环节

教师课前精心设计导学案创设问题情景，精选典型练习题3-5个让学生独立思考、认真练习、反思总结、形成技能、突破重难点。

(5) 拓展应用环节

教师根据当堂课学习内容精选适合学情的练习题；从学生答题情况中认真分析讲解、归纳出规律、方法与技巧。学生复习当堂课学习内容，认真聆听老师讲解，掌握方法与技巧，提升能力。

（二）“353”高效课堂教学模式的特点

1. “353”高效课堂教学模式由学生主宰，课堂环节中的自学、对学、群学、讨论、展示、点评、质疑是让每个学生都能有融入到学习情境中去，通过参与获取知识、增长技能、培养情感。

2. “353”高效课堂教学模式下导学案设计，要符合学生认知规律，从简到繁、从易到难，低台阶高密度的问题引导，能够增加学生学习的信心，也有利于知识的生成。自主学习、自学检测模块学生独立完成有收获，合作探究模块生生之间，师生之间交流，让思想碰撞出火花深刻地获取知识。

3. “353”高效课堂教学模式强更能创造积极氛围，把故事、游戏、影片、实验等带入课堂，点燃学生在整个课堂40分钟内的激情，积极向上地学习。

4. “353”高效课堂教学模式下，科学组建学习小组，尊重学生意愿，尊重学生的个体差异，平衡小组差异有利于对学、互助，有利于对小组的考核评价，也能够形成长期的竞争机制。

5. “353”高效课堂教学模式重视评价多元化，使学生公平且更大范围地感受成功。该模式对学生从课堂评价和课外评价两个方面评价。课堂评价是教师对学生自主学习的完成情况、参与交流、展示、点评、质疑的次数等环节的过程性评价；课外评价主要关注学生其他方面的发展，包括学生自我管理的效度评价、关心集体、参加各种活动和竞赛等。课堂评价与课外评价相结合，有利于发现并挖掘学生潜能让其全面发展，帮助学生认识自我、接纳自我，不比结果比进步。

（三）“353”高效课堂教学模式实施的关键环节

1. 科学建设学习小组

“353”高效课堂教学模式下以学习小组为单位排座位，最重要的是如何组建学习小组？尊重高一高二学生意愿先让自由组建小组，每个小组选出小组长和学科小组长在运行的过程中，值日班干部和教师注意记录各小组的情况，用两周的时间对组员调整注意组内异质，组间同质，可以参考成绩但绝不能以成绩评判。对高一新生最好男女平均的分组，在运行的过程中多分几次学习小组，容易形成团结互助的班级氛围。

小组长要让综合能力、责任心强的学生来担任，他们是自主学习、交流、展示的

主要组织者，是师生间的桥梁纽带，教师要给这些同学补偿性的单独辅导，教师要主动多交流，给予关心和帮助，让他们树立学习信心。

2.合理设计导学案

(1) 导学案的定义

导学案是根据每一课时的学习目标，按照“353”高效课堂教学模式的五环节设计而成的，是学生学习的“学案”和教师教学的“导案”为一体的导学性文本，能够起到转变教师的教学方式和学生的学习方式的作用。

(2) 导学案设计的要求

首先，要以教材为基础，以《普通高中物理课程标准》为准绳，以教参为辅，以学生的实际为出发点，要认真研读课程标准和教材。课程的性质、目标、内容、框架在《课标》中明确的界定；它是教材编写、教学、评估和考试命题的依据；它明确规定了实施建议，包括教学建议、评价建议、教材编写建议；课程资源开发与利用建议等，同时提供了典型案例，便于准确理解，它为“353”高效课堂教学模式下导学案的编制提供了极其丰富的信息，是编制导学案的重要参考依据。

其次，导学案编制要符合学生的实际情况，脱离学情的导学案如同空中楼阁，故教师对班级学生性别差异、认知水平、学习能力、学习偏好、学习风格、学习动机要有一个整体把握，教师有的放矢的设计学习目标、教学策略、教学内容等，才能保证课堂的高效。

此外，要加强集体备课。集体备课可以做到集思广益，博采众长，避免因个人喜好特长、业务水平、教学经验等造成的教学差异，从而保证“353”高效课堂的顺利开展，集体备课主要是对主备课教师的导学案进行讨论分析和完善补充，对主讲教师的课进行评课，汇总分析写出建议性和反思性的文本。

最后，及时反思总结。不管是教师的教学设计和学生的导学案设计都有反思模块，教师课后要反思课堂中师生精彩的方面，亮点有哪些？不足是什么？还遗漏了什么环节等。教师引导学生反思：我积极参与了吗？对小组的贡献是什么？学到了什么？不足具体表现在哪些方面等，师生心往一处想劲往一处使，形成合力，相互成就共同进步。

四、效果与反思

(一) “353”高效课堂教学模式在高中物理教学中的应用效果总结

1. “353”高效课堂教学模式的应用较传统课堂更能提高学生的综合素养。“353”高效课堂教学模式实施以来，以前发呆走神的学生被带入到生动的课堂学习中了，通

过简单知识的自主学习，学生自学能力有所提高，合作探究环节使学生团队合作意识逐步增强，反馈学习使学生养成反思的好习惯，课堂上展示、点评、质疑让多数学生逐渐的敢于表达到能够流利地表达自己的想法，这也是我们希望的，渐渐地“353”高效课堂教学模式由学会到会学而得到大多数学生认可。

2. “353”高效课堂教学模式的应用对教师综合素质的提高帮助较传统课堂大。“353”高效课堂教学模式对教师提出了更高的要求。①教师要具备更丰富的专业知识，教师要把研究教材、课标、大纲，高考试题和研读学生的学习方法作为必修课，教师对学法、教法有了明确的认识以后，更有利于编制出质量高、实用性强的导学案，才能让越来越多的学生更乐于使用导学案。②对调查问卷的数据分析发现，新时代的学生希望教师在课堂上能多举一些与生活实际联系紧密的实例来讲述物理知识，他们更希望能够用所学知识解决实际问题而不局限于会做题，这就要求物理教师不断地学习涉猎更广的知识。③随着社会的进步学生的人权意识增强了，教师教学行为要更加规范严谨，这就要求教师必须深入学习教育法规，研究基础教育理论，掌握教育教学工作的方法和技巧。正是如此，实施“353”高效课堂教学模式后，教师发现自身的不足而严格要求自己，不多学习，认真研究，综合素质有了很大的提高。

3. “353”高效课堂教学模式是把知识目标分层而不是把学生分层教学，实施多元评价。“353”高效课堂教学模式注重学习目标层次化，通过导学案把知识点设计成台阶式的问题，设计成探究活动方案，设计成自学、集体学习的指导，编写层次化习题，借助学习小组让不同层次的学生互助学习，教师对不同层次的学生进行针对性的指导，因材施教，使不同的学生都能够达成符合自己实际情况的目标，进行多元化的评价方式将作业、课堂表现、课外活动纳入评价框架，使每个学生都能有成就感。

4. “353”高效课堂教学模式比传统课堂模式更能构建良好的师生关系。良好的师生关系就要老师放下架子，泛在融通的学习环境逐步形成，教育资源更加丰富，教师不再是知识的垄断者，甚至某些方面教师要拜学生为师，师生打成一片，形成平等的关系“亲其师，信其道”，情感是影响教学效果的重要变量之一，在自己喜欢信任的教师引导下学习，学生幸福感满满，如此和谐、信任、彼此尊重的师生关系，更有助于学生的身心健康，更有助于构建高效课堂。

5. “353”高效课堂教学模式的应用效果在一定程度上优于传统课堂教学模式。“353”高效课堂教学模式在全校、全学科范围内的开展实施以来，对比以往的学生成绩发现，2019、2020、2021年高考本科录取率逐年提高，分别为42.32%、47.4%、59.3%尤其是完整地实施了“353”高效课堂教学模式的2019届毕业生中有4人考入

兰州大学等双一流大学，2021届毕业生妥金瑞被985院校中央民族大学，有三人被211院校录取。本科上线率达到了59.3%， “353”高效课堂教学模式实验班本科上线率78%。学校在“张掖市2020年度县区和市直部门单位高质量发展实绩考核”中获得优秀等级。

（二）“353”高效课堂教学模式应用反思

尽管“353”高效课堂教学模式应用于高中物理教学中取得了可喜的效果，但应用过程中由于学生个体的差异尤其是我校学生整体层次不高的原因、导学案编制仍不够科学使用不够熟练、教师观念难以转变、课堂管理组织能力弱等原因导致仍然存在很多有待进一步解决的问题。故我们在实践的过程中需要做到：

1.导学案设计上要精致、简练，先易后难，逐步提升；导学案按课时设计需涵盖本节主要内容而无需面面俱到，学生原来就掌握的和详细讲解了学生也不会绝不出现，避免导学案偏难而影响学生自主学习的兴趣和效果。

2.重视小组长的培养。一个优秀的小组长是高效课堂教学的桥梁纽带，是教师组织教学的得力助手。课前自主学习时小组长可以布置任务，收缴导学案，告诉教师学生的需求；合作探究过程中分配任务，主持交流讨论而不偏题；课后教师可以向小组长了解本节课学生的目标达成情况，以便及时有针对性地整改。

3.要注意创设情境式教学，激发学生的学习兴趣。创设社会生活情景，让学生有话可说、有话敢说、有话会说；创设游戏情境、实验情景、动画情景、将学生引入最佳学习状态再进行合作探究、展示点评，在情境中感受学习的乐趣，领悟规律，开发潜能。例如：讲解反冲运动可以让同学们思考校园里的浇灌喷头。讲解自由落体运动让学生分析树叶和苹果落地的区别与联系，让学生从行为中感知。

4.课堂教学中要充分尊重学生多一些鼓励性评价，尤其是对性格内向的学生、基础较薄弱的学生、身体有缺陷的学生要有意地给与更多的关爱，一个肯定的眼神，和蔼的微笑，亲切的手势都能够让学生感到温暖。不要嘲笑提出错误和偏执问题的学生，尽管他的观点本身就是错的，善意而又明确指出其错误之后进行鼓励，这样可以让学生看到希望，鼓足勇气再次参与，避免对学习失去兴趣。

5.加强对反馈学习的指导。不管导学案上“课后反思”还是检测反馈的“总结反思”部分就如同是错题本的加强版，不仅知道错在何处，为什么错？还知道怎么做才能改正，知错能改本身就是一种大的进步。所以教师要加强对学生反思性学习的指导，“授人以鱼不如授人以渔”，良好的学习方法能够使人受益一生。

7.注重落实。不管教师设计得多么的出色，如果学生没有落实，一切都又回到零，所

以教师要及时检查布置的学习任务，检查是最有效的手段，教师一定要督促学生及时完成学习任务，有奖有罚，发现问题还能个性的辅导，克服学生的惰性养成良好的习惯。

五、结语

本成果是在学校领导的鼓励下，学校各部门、学科组长、班主任的支持下，全体物理老师的辛勤努力下，经过将近六年的实践与探索，多方法多渠道的实践检验，以现代教学理论和理念为指导，设计出“353”高效课堂教学模式并进行了系统实践检验，并对其应用于高中物理教学中的效果做出客观评价，结论是：对于物理基础较弱的学生而言，其应用效果与传统课堂教学模式没有明显差异，但对于物理基础较好的学生，“353”高效课堂教学模式的应用效果优于传统课堂教学模式，在实施了“353”高效课堂教学模式之后，学校的教学质量明显较以往有了大的提升，社会声誉也随之提高。

在成果的应用过程中完善了《张掖市实验中学“353”高效课堂教学模式实施方案》、《张掖市实验中学“353”高效课堂教学模式下导学案的设计及使用要求》、《张掖市实验中学“353”高效课堂教学模式下班级学习小组建立与管理方案》，使得“353”高效课堂教学模式更加规范。

本成果在探索“353”高效课堂教学模式在高中物理教学中的应用效果，调查对象是张掖市实验中学的学生和物理教师，成果最先只是在张掖市实验中学物理学科实施，随着研究的开展把成果在张掖市实验中学所有学科实施而且取得了明显的成效，但是没能推广到其他学校，对其他学校是否有效，需要进一步研究。同时，我们也发现“353”高效课堂教学模式实施中仍然存在很多亟待解决的问题，比如“自主学习”是课前进行还是课中进行很难把握，如何突破这些问题，也需要进一步研究。