



中小学专家型教师培养系列丛书

研修·反思·提升

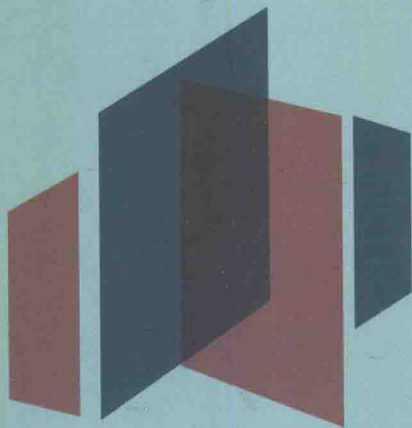
厦门市首期中学专家型教师研究文集 中

Yanxiu Fansi Tisheng

XIAMENSHI SHOUQI ZHONGXUE ZHUANJIAXING JIAOSHI

YANJIU WENJI

教育部东北高师师资培训中心 主编



东北师范大学出版社
NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS



中小学教师型教师培养系列丛书

教育部人文社会科学重点研究基地2009年重大项目《农村中小学教师培训实效性研究》
(课题编号: 2009JJD880008)

研修·反思·提升

——厦门市首期中学专家型教师研究文集

Yanxiu Fansi Tisheng

XIAMENSHI SHOUQI ZHONGXUE ZHUANJIAXING JIAOSHI

YANJIU WENJI

教育部东北高师师资培训中心 主编



东北师范大学出版社 长春

图书在版编目 (CIP) 数据

研修·反思·提升: 厦门市首期中学专家型教师研究文集. / 教育部东北高师师资培训中心主编. — 长春: 东北师范大学出版社, 2011. 11
ISBN 978 - 7 - 5602 - 7510 - 9

I. ①研… II. ①教… III. ①中学—教学研究—文集 IV. ①G623.0—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 228466 号

□责任编辑: 曲颖 付好 李燕 □封面设计: 张然
□责任校对: 孔垂扬 刘晓军 王宏志 □责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行
长春净月经济开发区金宝街 118 号 (邮政编码: 130117)

销售热线: 0431—85603492

传真: 0431—85603492

网址: <http://www.dsideal.net>

东师大出版社旗舰店: <http://nenup.taobao.com>

读者服务部: 0431—84568069 0431—84568213

东北师范大学出版社激光照排中心制版

吉林省委党校印刷厂印装

2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 170mm×227mm 印张: 66 字数: 1170 千

定价: 150.00 元

序

人力资源是我国经济社会发展的第一资源，作为人力资源开发的主要途径，教育在国家发展中具有优先发展的战略地位。教师是推进教育改革的生力军，其素质高低最终决定着我国能否实现教育现代化，形成学习型社会，进入人力资源强国。《中国教育改革与发展规划纲要（2010—2020年）》明确提出，要“严格教师资质，提升教师素质，努力造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍”。骨干教师作为“头雁”，对整个教师队伍发展起着引领示范作用，其身先士卒的实践探索，直接推动着教育教学改革。“面向全体中小学教师，突出骨干教师培养”，是1999年“中小学教师继续教育工程”实施以来，我国中小学教师队伍建设的基本策略。在万名中小学骨干教师国家级培训之后，国家面向全国各地尤其是边境民族地区、中西部农村地区组织实施了一系列中小学骨干教师专项培训。2008年以来实施的“国培计划”，以其“示范引领、‘雪中送炭’、促进改革”的宗旨和实际效果，已成为教师培训领域的标杆。为使培训工作在新的历史起点上取得新突破，2011年《教育部关于大力加强中小学教师培训工作的意见》要求“坚持全员培训与骨干研修相结合，远程培训与集中培训相结合，脱产进修与校本研修相结合，境内培训与境外研修相结合，非学历培训与学历提升相结合”。该意见不仅对教师全员培训进行了总体部署，还为骨干教师培训在组织模式、教学形式、办班类型等方面的实践探索指明方向。教师队伍整体素质的不断改善，使骨干教师专业发展目标不断提高。2006年，国务院《政府工作报告》提出“培养一支德才兼备的教师队伍，造就一批杰出的教育家”的教师队伍建设目标。在此背景下，2007年12月，东北师范大学本着“为基础教育服务”的办学宗旨，对接厦门市“中小学名师培养工程”，与厦门市教育科学研究院签订合作协议，决定利用两年时间，在语文、数学、物理、化学和生物五个学科为厦门市培养一批中学专家型教师。本书内容正是该合作项目实施的部分成果。

明确专家型教师核心特质和学员现状差距有利于精选培训课程和模式，实现有效培训。根据相关研究成果，项目组把专家型教师界定为具有教育教学专长并且能够自我发展的研究型教师，认为形成个性化教育哲学思想和教

学风格是其核心特征，实践反思和教育教学科研是成就专家型教师的有效途径。面对其漫长的成长过程，培训须为学员快速成长奠定关键性基础。我们结合教师专业发展阶段理论发现，所有学员都处于骨干教师—学科带头人—特级教师这一区间，正是熟手教师向专家型教师发展的阶段：他们都参加过骨干教师省级以上培训；是省级或市级学科带头人；都具有中学高级教师专业职称，还有一名特级教师；他们具有较丰富的专业知识、娴熟的专业技能和良好的专业态度；他们教育教学能力较强，教学成绩显著，在同行中享有较高声誉。但相对而言，他们教育教学科研能力尚显薄弱：虽有一定基础，或多或少都发表过教学论文，改革意识和探索精神也较强烈，但绝大多数缺少规范的专业训练，在研究方法的掌握和教育教学反思意识上有待加强，专业发展受到制约。有鉴于此，项目组参照高校教师国内访问学者和博士研究生培养方式，结合学员任教学科和研究兴趣为其配备指导教师，采用研究性学习和导师指导相结合，集中培训与岗位研修相结合，通识培训与专业深造相结合，面授指导与函网交流相结合的形式，确定了以科研能力养成为主线、兼顾其他素质培养的课程模块，强化实践环节，分六个阶段开展研修培训。第一阶段：登校，面向教育哲学思想养成和科研能力培养开设多学科通识培训；第二阶段：在导师指导下确定研究选题，习得本学科研究方法；第三阶段：返岗进行自主研修，撰写开题报告，制定研究计划；第四阶段：再次登校，通过开题听取专家建议，理清研究思路，完善研究方法；第五阶段：实施研究计划，开设研究课，验证实验方案，形成研究成果；第六阶段：在厦门以论文答辩、个人专题汇报会、跨区带徒情况、教学绩效表现和学术成果发表等为参考指标，兼顾学员研修过程表现，进行成果验收和研修评价。

为提高培训实效，项目组依托东北师范大学及其附属实验中学、吉林省第二实验学校等培训实践基地，吉林省教育学院等职后培训院校优质培训资源，聚集柳海民、李元昌、宋戈等一批研究和熟悉基础教育的教授学者、教研员和中小学优秀教师作为通识课教师，选聘郑长龙等学科教学论科研型教师为指导教师。通过强化学员教育教学专业素养，培养学员反思意识和习惯，指导其掌握教科研方法，总结升华教育教学经验，激励改革创新，推进学员全面发展。经过两年努力，研修班取得显著成效：培训中，项目组以课题研究拉动学员走上阅读和研究之路，22位学员利用业余时间，累计阅读书籍报刊资料6884万字，手写读书笔记77.3万字；大多数学员已经形成反思习惯，他们创建“厦门市中学专家型教师培养对象”博客圈，撰写周记和教育反思日志，并将其加工成研究论文发表，期间22位学员在CN以上级

别报刊发表论文 111 篇，被《中国人大报刊复印资料》全文转载 3 篇；学员论文、实验及教学设计在比赛中获奖 31 人次；主编或参编著作 21 部；独立承担或参与课题 27 项；命制市区级以上试卷 61 套（次）；开设市区以上级别讲座、示范课 154 人次；多位学员的被指导者在各级教育教学及科技创新大赛中获奖。同时，学员的教育教学思想行为发生可喜变化，两年期间，他们因教学及课程领导力增强获得职位晋升和相关荣誉 144 人次（省级以上 21 项）；有 1 位学员在训后被授予特级教师荣誉称号，从而使学员中特级教师由 1 名变为 2 名；有 1 位学员成为 2011 年“国培计划”专家库首批成员，另有 1 位学员被聘为东北师范大学 2011 年“国培计划”培训团队成员。首期中学专家型教师培养高级研修班的科学规划、深入实施、有效管理和显著成效，使双方合作得到深化。目前，“厦门市中学专家型教师培养二期合作项目”已经结项，三期合作项目也已进行过半。

专家型教师培养项目是一项探索性较强的新事物，边研究、边实践、边总结的实施方式使培训难免存在某些遗憾。但总体来看，它是高校与地方合作开展教师培训的一次比较成功的探索，东北师范大学与厦门市教育科学研究院接受厦门市教育局委托，共同研究设计和实践了一种集理论研究、实践探索、跟踪问效于一体的，面授指导与网上交流相结合的，跨区域合作的分阶段、长周期教师培训模式，为高层次骨干教师培训积累了宝贵经验。由于所有选题均来自中学一线教师自身专业发展和教育教学实践困惑，涉及新教师与专家型教师教学行为比较、学科知识点教学、新课程理念下的课堂教学、问题学生教育、学生学习行为研究、教学资源开发等方面，相信本书内容能够为广大青年教师教育教学提供些许启示和助益。本书的出版，得益于厦门市教育局和东北师范大学出版社的鼎力支持，厦门市教育局为本书的出版提供了及时、充足的经费支持，东北师范大学出版社则在本书每篇论文的编校方面付出大量心血。本书能够出版，更要感谢作为本书作者的 22 位厦门市中学专家型教师培养对象，他们不顾严寒与酷暑，利用各种假期和工作之余，细心总结工作经验，深入研究教育教学问题，不仅自身获得了长足的专业发展，还为我们奉献了大量解决教育教学问题的思考和建议。由于本书项目组人员较少、能力有限，书中错误和疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

东北师范大学远程与继续教育学院
教育部东北高师师资培训中心

于 伟

2011 年 8 月 22 日

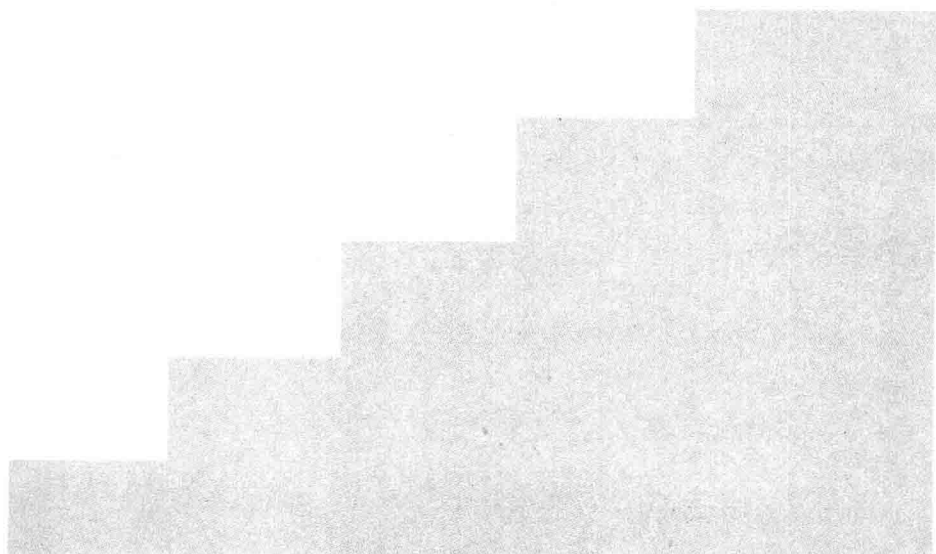
序

目 录

中学物理情境教学的理论与实践研究.....	3
引 言.....	4
一、问题的提出	5
二、情境教学理论研究的概述.....	14
三、情境教学现状调查与分析.....	51
四、“情境—互动—生成”课堂教学模式的建构.....	67
五、“情境—互动—生成”课堂教学模式的实践与案例	99
六、研究的结论与反思	118
结 语.....	122
附 录.....	123
后 记.....	137
 初中物理课堂教学评价的实践研究.....	139
一、引 论	140
二、课堂教学评价基本问题探源	142
三、初中物理课堂教学评价现状调查与分析	159
四、初中物理课堂教学评价指标体系的构建	172
五、初中物理课堂教学评价实践活动	176
附 录.....	182
 新课程下初中物理复习课堂教学的实践研究.....	191
一、引 言	192
二、初中物理复习教学的理论综述	195
三、初中物理复习课的现状调查	198
四、初中物理复习课堂教学实践案例分析	204
五、提高初中物理复习课堂教学效率的途径	213
结 语.....	215

研	附 录.....	216
修	后 记.....	238
•		
反	新课程视阈下高中物理实验课程二次开发的理论与实践研究.....	240
思	一、引 言	240
•	二、物理实验课程二次开发的理论思考	249
提	三、物理实验课程二次开发的现状调查与分析	266
升	四、高中物理实验课程二次开发的案例研究——“探索恒力做功与动能 改变的关系”.....	272
中	五、高中物理实验课程二次开发的几点建议	279
	六、结 语	281
	高中物理绩优生与绩差生学习策略对比及优化对策研究.....	284
	一、引 论	285
	二、物理学习策略的理论思考	298
	三、高中物理绩优生与绩差生的学习策略对比研究方法	300
	四、高中物理绩优生与绩差生的学习策略调查对比分析	301
	五、高中物理绩优生与绩差生学习策略优化的个案研究	342
	六、物理学习策略的优化对策	349
	七、结束语	353
	附 录.....	355
	后 记.....	362

物理篇



中学物理情境教学的理论与实践研究

作者：欧阳绍绪

指导教师：侯 恕 副教授

学科专业：课程与教学论

研究方向：教学论

【摘要】在整个 20 世纪中，对知识的不同看法成为隐藏在学习与教学理念后面的基础，制约、影响着人们对学习、教学的认识以及学校教育的发展。教育学家希望通过对知识与学习的研究找到一种促进学生有意义学习的方式。

情境认知与学习理论整合了教育心理学和人类学的研究，强调了互动（interaction）的交互（reciprocal）特性，强调个体、认知和意义是在互动中被社会性和文化性地建构的。强调个体和环境的互动，把个体和环境看作相互建构的——即希望建立一个学习的生态系统。情境认知学习理论不仅仅是一种使教学必须“情境化”或“与情境密切相关”的建议，情境学习是有关人类知识本质的一种理论。在情境学习理论看来，知识是基于社会情境的一种活动；知识是个体与环境交互过程中建构的一种交互状态；知识是一种人类协调一系列行为去适应动态变化、发展的环境的能力。与情境认知学习理论相适应的典型的教学模式是：抛锚式教学、认知学徒制、学习共同体。著名心理学家皮亚杰认为，人在认识客观事物时，主观上所具有的认知结构是一种心理机能结构，它一旦与外界接触，外部刺激就与原有认知结构相互作用，经过同化和顺应的过程，外界的刺激就被纳入已有的认知结构之中，或者构成新的认知结构；著名的认知心理学家奥苏伯尔主张“在课堂教学中，教师提出的新命题要与学生的认知结构中原有的恰当观念建立实质性的联系”，进行有意义的学习；源于维果茨基的社会取向的建构主义理论，从心理学和社会学两个视角出发，揭示了知识的社会本质，并相应地提出了“学习者共同体”的教学隐喻。维果茨基认为：人所特有的被中介的心理机

能不是从内部自发产生的,只能产生于人们的协同活动和人际交往之中,人所特有的新的心理过程结构最初必须在人的外部活动中形成,随后才可能被转移至内部,成为人的内部心理过程的结构。知识内嵌于社会,学习通过社会中介的合作过程而发生。建构主义主张“教学应以学习者为中心,以学习者已有的经验为基础,创设有利于学生建构意义的情境,促使学生进行合作学习,在‘学习共同体’中协作学习,共同建构知识”。

本论文通过大量的文献阅读,在分析国内外有关情境教学的有关理论以及三种典型的情境教学模式特征的基础上,结合高中物理新课程标准的要求和中学物理教师教学方式选择的现状,提出了高中物理课堂实施“情境教学”的必要性与可行性,并提出情境教学的新模式:“情境—互动—生成”模式,以及情境设计流程、情境创设方法和原则,列举大量的实施情境教学实践中“情境创设”案例,这些案例对高中物理教学都有极大的参考价值。

【关键词】有意义学习;情境认知;建构主义;学习共同体;认知结构;情境—互动—生成;情境创设。

引 言

在整个 20 世纪中,对知识的不同看法成为隐藏在学习与教学理念后面的基础,制约、影响着人们对学习、教学的认识以及学校教育的发展。教育学家希望通过对知识与学习的研究找到一种促进学生有意义学习的方式。有意义学习在教育理论学界一直是人们热衷于讨论的一个话题。杜威(J. Dewey, 1910)主张必须有一个实际的“经验情境”作为思维的开始阶段。他认为:“思维起源于直接经验的情境”,“教育即生长,教育即生活,教育即经验的不断改造与改组”。维果茨基(1932)的认知发展理论认为,知识和能力的发展发生于真实情境中不断进行的利用知识的活动中,“学习与认知基本上是情境性的”。奥苏伯尔的有意义学习强调新旧知识之间的联系,认为新信息与学生认知结构中已有的有关概念的相互作用导致了新旧知识的意义的同化,他从学生学习的内部心理过程的角度探讨了有意义学习在教学中的重要作用。罗杰斯的有意义学习关注的是学习内容与个人之间的关系,认为“所谓有意义学习,不是那种仅仅涉及事实积累的学习,而是指一种使个体的行为、态度、个性以及在未来选择行动方针时发生重大变化的学习。这不仅仅是一种增长知识的学习,而且是一种与每个人各部分经验都融合在一起的学习”。建构主义认为“人对知识的获取不是被动地接受,而是由认知主体主动建构的”。学习者的知识不单是通过教师传授得到的,而是

在一定的情境下，借助于他人的帮助，利用必要的学习资料，通过意义建构的方式获得的。建构主义主张“教学应以学习者为中心，以学习者已有的经验为基础，创设有利于学生建构意义的情境，促使学生进行合作学习，在协作学习中共同建构知识”。

情境认知学习理论不仅仅是一种使教学必须“情境化”或“与情境密切相关”的建议，情境学习是有关人类知识本质的一种理论。我们的行为建立在我们作为一个社会成员的角色之上，去适应动态变化、发展的环境。在情境学习理论看来：知识是基于社会情境的一种活动，而不是一个抽象、具体的对象；知识是个体与环境交互过程中建构的一种交互状态，不是事实；知识是一种人类协调一系列行为去适应动态变化、发展的环境的能力。这一理论从对传统学校的批判立足，从对学习理论的自身研究反思出发，既满足了学校实践的需求，又顺应了学习理论的发展与丰富，展示了其深厚的理论与实践研究底蕴及广阔的未来发展前景。

在社会从工业化社会经由信息社会向着知识社会转型时，强调知识的建构性、社会性、情境性、复杂性和默会性的许多新颖的知识观应运而生。相应地，人的学习的建构本质、参与本质和情境化也越来越清晰地显现出来。学习应处于一种宽松的环境中，和学习同伴以及各种学习资源进行意义交互，这样的学习才是有意义的。

一、问题的提出

（一）研究的背景

1. 国内外对中学物理教育的新要求

21 世纪科学技术的迅猛发展，对教育提出了更高的要求，作为初等教育中的中学物理教育正面临着全新的挑战。新形势下的中学物理课堂教育不仅要让学生学到扎实的物理知识，更重要的是培养学生的自我学习能力和创新能力。为了达到中学物理教育的新要求，世界各国都在进行着中学物理教育的改革。

英国于 2001 年公布了面向新世纪的《国家科学教育课程标准》。其中有关物理教育的内容主要包含如下几点：（1）面向全体学生，注重个体差异；（2）注重科学探究，强调个性化学习；（3）综合化的课程类型；（4）多元化评价体系。1996 年，美国国家研究理事会正式颁布了《国家科学教育标准》，这一标准中提出：物理课程设置不仅要以有选择的、系统的知识为载体，更重要的是要以这些课程的教学激发学生的新思维，提高他们的科学素

质；还明确提出了培养有科学素养的人的理念和科学教育的标准，如科学教学、科学教师、科学教育评价、科学教学内容、科学课程及科学教育体制等标准。^[1]

我国教育部在2003年颁布的《普通高中物理课程标准》中强调：要从知识与技能，过程与方法，情感、态度与价值观三方面培养学生，为学生的终身发展以及使其今后能应对现代社会和未来发展的挑战奠定基础。课堂教学应该是多种教学方式的结合，教师有必要对一些探究性的物理问题创设一些情境，突出物理学科特点，发挥实验在物理教学中的重要作用，充分将电子计算机等多媒体技术应用在物理实验中，让学生在观察和体验后有所发现，有所联想，萌发出科学问题；或者创设一些任务，让学生在完成任务的过程中运用科学思维，自己提炼出应探究的科学问题。要鼓励学生把物理知识与其他学科知识结合起来，研究周围的生活和社会现象。《普通高中物理课程标准》还强调：要重视评价学生的科学探究能力、实验能力、分析和解决问题的能力，以及在科学探究与学习过程中应用物理学研究方法、数学工具的能力。要关注学生观察和实验的能力，提出问题的能力，作出猜想和假设的能力，收集信息和处理信息的能力，交流的能力等。在物理课的学习中，要根据实际内容的需要，选用多种类型的多媒体辅助教学软件，重视传统媒体和计算机多媒体的有效利用，充分发挥它们在物理教学中的功能。积极开发和利用各种课程资源，广播和电视的科技信息是直观和重要的课程资源。《普通高中物理课程标准》还倡导教师实时收集这些课程信息，丰富物理教学的内容，如航天发射、核电站、纳米技术、环境保护等。鼓励学生课后主动地通过这些渠道丰富自己对教学内容的理解和认识，开阔视野，成为课程资源的建设者。^[2]传统物理教学理念指导下的中学物理课堂教学显然很难达到《高中物理课程标准》对中学物理课堂教学的要求，必须找到一种全新的教学理念来指导中学物理课堂。

2. 中学物理学科教学的特点

(1) 使学生建立物理学科的基本结构

物理学科的基本结构，就是物理学的基本概念、基本原理（包括基本规律和基本理论）和基本方法以及它们之间的相互联系。物理学还具有一个非常重要的本质特征，这就是物理学的任何知识，不论是现象、事实、概念、物理量、定律、理论等等，都必然会涉及以下几个基本因素：实验、物理思想（或逻辑、方法）和数学（定量表述和数学公式）。即使是描述一个简单的物理事实，都涉及实验测试手段、物理观点和数学公式、数据或曲线。这

就是说,任何物理学内容无不具有实验基础、物理学逻辑思维和数学表述三种要素。这里实验事实是基础,物理学的概念和规律系统(基本定律与原理)是主干,而数学起着表述形式与推理工具的作用。要使物理学的学科结构能够包含丰富、广阔的内容,特别是要反映出物理学知识上述的特点和本质的特征,反映出基本事实和基本概念、原理以及基本方法之间的具体相互关系,单纯的理论知识逻辑结构模式是难以胜任的。从教学的需要看,单纯的知识传授已不能满足今天培养德才兼备的建设人才与劳动后备人才以及提高全民族素质的要求。物理学的学科结构要发挥其教育功能,尤其要注意实验基础、物理逻辑思维、数学、方法论和实际应用这五个方面的基本训练,并注意给能力培养和发展非智力因素提供可能,这也是单纯的知识逻辑结构训练难以奏效的。其实,物理学知识的上述三种基本组成同样反映在基本方法和基本能力上,也同样具有这三种基本组成,即实验方法、逻辑思维方法、数学方法,观察实验能力、思维能力、数学运算能力和解决实际问题的能力。这反映了物理学的研究与教学活动任何时候都脱离不了这三个领域的结合,包括知识、方法和能力的训练在内。物理学的能力结构不但必须包含实验、物理思维、数学三个基本方面,而且要反映出反复实践、逐渐形成和逐次综合等特点。具体说来,能力结构图中必须反映出:能力只有通过知识的实际运用、方法的反复训练和各种关系的有效综合才能获得。

(2) 激发学生学习中学物理的兴趣

把握住中学生对物理学习兴趣的状况和特点,对于激发和强化他们的兴趣具有重要的意义。中学生的兴趣状况大体上有四种:①直觉兴趣。他们只满足于被新奇的物理现象所吸引,希望看到鲜明、生动的物理现象和物理实验。②对物理有操作兴趣。他们要求通过自己的活动对自然现象和实验结果施加影响。③对物理具有因果认识的兴趣。他们的兴趣中心已由了解怎样改变现象发展到进一步探求现象变化的原因,理解它的物理实质。④具有概括认识的兴趣,其表现形式是总要求通过个别事物的因果联系来找到和掌握更多事物乃至整个物理世界的一般规律。概括起来,中学生学习物理的兴趣水平可以分为两个层次:一是直接兴趣,即对事物本身感兴趣;二是间接兴趣,即对事物本身并不一定感兴趣,而对事物的后果更感兴趣。因此,中学物理教学首先要重视直接兴趣,从认识物理现象本身的兴趣开始,重视建立物理图景,展现物理现象和过程,又要不失时机地转向间接兴趣,即引起认识事物内部的规律,使兴趣不断深化。

(3) 培养学生的物理思维

学好物理的关键是要在头脑中形成对物理世界本质的深刻认识,这就需要学生把观察过的物理现象在头脑中反复加工,合理改造,把感性认识上升到理论认识,这样的心理过程就是思维。思维是物理智力活动的核心。物理思维除具有一般的智力活动的特点外,还有物理学科本身所需要的一些特征:①概括性特征。概括就是根据大量的已知事实,在已有知识和经验的基础上,突出其主要矛盾,舍去事物的个别特点,抽出它们的共同特性,从而得出结论。②间接性特征。思维是人脑对客观事物的间接认识过程,是借助于已有的知识和经验去认识那些没有直接感知过或根本不能感知的事物,并预见和推知事物的发展过程和发展规律。这种物理思维间接性的重要表现就是物理现象,通过现象进行间接思维。③逻辑性特征。思维的逻辑性,就是指思维过程要采用一定的程式,按照一定的规律进行。④精确性特征。指在对事物进行思维加工时,除定性的分析外还能作出定量的判断。物理思维的精确性主要表现在以数学为语言,以数学为推理论证的工具,使数学渗透进物理思维的过程,使物理思维成为精确的定量思维。在中学物理情境教学的过程中就必须运用情境来丰富学生的感性认识,在物理学科知识结构的背景下,培养学生的兴趣,锻炼他们的思维能力。

中学物理教学在基础教育中有其独特的地位,因此也就有与其他学科不同的要求,物理教学提倡的是对学生的创新精神与实践能力的培养,开展情境教学是学科本身的要求。

3. 中国基础教育的现状

随着社会的发展,我国传统的基础教育体制暴露出越来越多的弊病:中国的基础教育呈现出一种重结果不重过程,重分数不重能力,一切为了分数,一切为了升学的“应试模式”,为了分数和升学率,宁愿牺牲学生的身心健康和全面发展的机会。课堂教学仅仅针对少部分学生,教学内容紧紧围绕着考试,学生在课堂仅有的一点活动也是在鼓励共性、压抑个性的条件下开展的。

传统的课堂教学,以课本知识的系统传授为主要目的,忽视学生对知识的自我建构,忽视对学习情境和学生学习方式的分析与设计的教学景象比比皆是。这弊端最终导致了学生的“学”异化为一种简单认同和被动接受的过程,学生的学习自主性、能动性、独立性不断销蚀。由于知识脱离了具体的情境,导致知识过于抽象,缺乏实际意义,除了用于解题,通过考试,学生不知道为什么学这些东西,更谈不上用知识去解决蕴涵在复杂的实际情境

中的问题。这种忽略学生的创新精神和实践能力的培养，而只重在灌输知识、训练技能环境下培养出来的学生往往高分低能，缺乏创新精神和实践能力，难以适应社会的发展和时代的需要。我们很难期望这样的教育能胜任培养人的新发展。

因此，基础教育需要改革。基础教育改革的问题已引起全社会的关注，基础教育的改革也正在政府的引导下如火如荼地开展。然而，基础教育质量的提高最终还是要落实在课堂教学，其中教学方法的改革是相当重要的一环。古今中外有许多成功的值得借鉴的经验，但我们不能完全照抄照搬，而必须走出一条自己的路，这就要求对各种成功的教学方法进行深入研究。情境教学就是目前国内外比较流行的一种有成功案例的课堂教学模式，对于培养学生的创新精神和实践能力非常有效，然而目前中学物理教学中对情境教学的研究却不尽如人意，这方面的研究亟待深入，开展情境教学的研究是非常必要的。这就是笔者之所以选择这一课题的原因。

4. 国内情境教学的研究现状

大多数教学法都来源于一线教师的经验总结，没有太强的理论性，这样的教学方法占绝大多数。但是，也有几种理论和实践都很丰富，影响比较大的教学方法，它们分别是：整体优化教育，愉快教育，成功教育，情境教育，心理辅导与教育，希望教育，合作教育，创造教育，主体性教育和素质教育。1978年秋，国内已经有人进行了情境教学的教学实验并取得了很大的成功。而今，情境教学法已经有了比较大的影响，各个学科都在自己的学科领域里不断发展和完善着这一教学方法的理论和实践。国外比较流行的建构主义也倡导情境教学，成为情境教学的指导理论。中学物理教学法的研究现在大都以创新精神和实践能力的培养作为目标，而情境教学则是其中比较有影响力的一种。目前，国内外对情境教学都进行了大量的研究，这些工作为我们研究的进一步开展提供了非常宝贵的经验，对这些研究成果进行分析研究是非常有必要的。

目前，情境教学在国内的研究已经生根发芽，广大一线教师从多年的工作中已经认识到了情境在物理教学中的作用，特别在优化课堂教学，活跃课堂气氛，讲解题目和引导学生思考时变被动学习为主动学习方面作用十分明显。情境被理解为情感、情绪与外界物理环境的总和，积极的情感因素能够促进学习，外界的环境能够影响人的情绪和情感，所以我们通过构造一定的外界环境来为学生营造一个良好的学习氛围，从而促使其发挥积极的情感因素，提高课堂效率。也有人这样来定义情境的设立：利用已有的表象，通过