



教师的28个怎么办

北京未来新世纪教育科学发展中心 编



如何 教师 掌握教育科研方法



以教师教学中常见问题为切入点，理论与实际的结合，帮助您快速了解教学、熟悉课堂并快速的参与到教研的队伍中来。

远方出版社

✿教师的 28 个怎么办✿

教师如何掌握教育科研方法

北京未来新世纪教育科学发展中心 编

远 方 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

教师如何掌握教育科研方法/北京未来新世纪教育科学发展中心编. —
呼和浩特:远方出版社,2008.4

(教师的28个怎么办)

ISBN 978—7—80723—315—2

I. 教… II. 北… III. 中小学—教育科学—研究方法 IV. G632.0

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第044027号

教师的28个怎么办 教师如何掌握教育科研方法

主 编	北京未来新世纪教育科学发展中心
责任编辑	王 福
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路666号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	廊坊市华北石油华星印务有限公司
开 本	710×960 1/16
印 张	280
字 数	4000 千
版 次	2008年4月第1版
印 次	2008年5月第1次印刷
印 数	3000
标准书号	ISBN 978—7—80723—315—2
总 定 价	834.40

远方版图书,版权所有,侵权必究。
远方版图方,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

教师在长期的教育教学中该如何定位,如何在教育改革中提高和发展自己的课堂教学技能和教育科研能力,不仅关系到教师的切身利益,更是对提升当地学校乃至这一地区的教育品牌有着十分重要的现实意义。因此,为配合各地学校和教研部门推动教师的素质培养工作,指导广大教师在教育教学中不断创新工作思路、总结教育研究成果,我们组织编写了这套《教师的 28 个怎么办》系列丛书。

《教师的 28 个怎么办》丛书共 28 册,分别从教师理论、课堂教学、教育科研、学生德育等多个方面对教师如何充分利用当地教育资源,有效的运用独特的教育科研方法进行各类教育研究,从而使自己早日实现教师角色转变,走出一条属于自己的"名师之路"提出了理论指导和实践指南。

这是一套推动中小学教师继续教育不可多得的好书。希望它的出现能够带给您全新的感受和莫大的裨益。

目 录

第一章 教育科研的任务与原则	1
第一节 教育科研的任务	1
第二节 教育科研的原则	5
第二章 教育科研的步骤、性质与特点	12
第一节 教育科研的过程	12
第二节 教育科研的步骤	14
第三节 教育科学知识的特点	15
第四节 教育科研的特点	17
第五节 教育科研的类型	19
第三章 教育科研的实施	29
第一节 理论假设和研究对象的选择	29
第二节 教育科研资料的搜集	35
第三节 教育科研资料的整理、分析	41
第四节 教育情报的利用	46
第五节 编制方案	49
第四章 教育科研的主要研究方法	59
第一节 观察法	59
第二节 调查法	80
第三节 实验法	93
第四节 教育经验总结法	112
第五节 文献法	119
第六节 个案研究法	137



第一章 教育科研的任务与原则

第一节 教育科研的任务

我国教育科学研究的基本任务是:以马列主义、毛泽东思想为指导,研究和解决我国教育事业发展与改革过程中提出的重大理论问题和现实问题,认识和掌握我国社会主义教育发展的客观规律,更好地指导教育实践,为建设有中国特色的教育体系和教育科学体系贡献力量。

教育科研的具体任务是:

一、总结教育的历史经验

我国是世界四大文明古国之一,在教育方面有着悠久的丰富的经验。从孔夫子到陶行知,从老解放区到当代,涌现出许多重要的教育家和教育流派,有如灿烂的群星。他们各自体现了时代的精神面貌,代表着那个阶段教育理论的发展。这些历史上优秀的教育遗产,不但是我国教育史中的精华,也是对世界教育史和人类文化宝库的重大贡献。对于这些,我们应以马克思主义为指导进行批判继承。剔除那些封建糟粕,总结成功的经验与失败的教训,中国教育发展史上内在的带有规律性的东西,并加以改革发展。历史是世代的延续和交替,我们沿着历史的序列进行纵向研究,吸收我国历史上无限丰富的宝藏,我们今天的教育科学就一定会更充实、更生动,更具有民族形式、民族风格和民族特色。



二、研究当代教育的发展

这是整个教育科研的重点。但要研究一般的教育规律,还要研究社会主义教育规律;不但要研究一般社会主义教育规律,还要研究中国规律。在这方面有许多重大的课题需要研究。例如:教育的本质及其社会主义现代化建设中的地位与作用问题;教育如何为建设社会主义物质文明和精神文明服务问题;社会主义初级阶段教育的特征问题;在新的历史条件下党的教育方针的表述问题;德、智、体各方面的相互关系问题;提高教育质量,提高教育效益问题;教育事业的发展战略问题;教育结构的调整问题;教育管理体制问题;农村教育改革与发展问题;落实学校德育首位的问题;课程、教材、教法及考试制度问题;教师队伍的建设问题等等。教育科研以研究重大现实问题为主,但也应重视基础理论的研究。基础理论研究对解决现实的需要和科学的发展来说都是十分重要的。教育科研工作应把基础理论问题的研究和实际问题的研究紧密结合起来。而把重点放在现实生活中提出的理论问题和实际问题,用教育的基础理论来指导教育实践。

三、预测教育的未来趋势

研究未来的教育模式,包括未来的教育方针、结构、规模、管理、形式、内容和方式等等,已在许多国家受到越来越广泛的重视。教育未来学作为未来学的一个应用研究领域开始兴起。

根据社会科技经济的发展趋势,预测教育的未来,目的在于向教育决策人员提供有关未来社会人口、人才需求、教育体制、教育内容和教育形式等方面的资料和种种可行性方案,为教育领导机构制定短期、中期和长期的教育发展规划和政策服务。同时,它还要根据教育发展过程的新趋势、新课题、新要求,预测对未来教育的影响,从而使教育工作者及时修正教育的要求、内容和方式,培养出适应未来要求的全面发展的一代新人。

四、进行国内外教育的比较

目的在于以教育的整个领域为对象,对两国或两国以上的教育实践和理论进行比较分析,揭示其共性和个性特征,从中找出教育发展的共同规律和趋势。通过这样的比较研究,就可鉴别各国教育的优点、特点和存在的问



题,作为本国今后发展教育的借鉴。近年来,在我国教育改革许多重大问题的探讨中,比较教育的研究发挥了一定作用:一是促进了现代教育观念的形成;二是深化了教育改革的进程。

五、推动教育科学的学科建设

教育科学要在教育改革中发挥其应有的作用,必须加强自身的学科建设,包括学科的基本理论建设、基本文献资料建设和学术梯队的建设。

在教育学科建设上,要做到统筹兼顾,突出重点。传统学科要注意逐步形成特色,发挥优势;要扶持新兴学科,加强边缘学科。对原有基础较好的学科,应在系统总结我国教育实践经验和吸收本学科及相关学科最新研究成果的基础上,大力提高理论水平,更新学科内容,补充学科中的缺门,形成具有中国特色的学科体系,编写出具有较高水平的学术著作。

对于基础比较薄弱而又与教育决策、教育改革关系密切的学科(如教育社会学、教育经济学、教育行政管理学、教育情报学等),应广泛地搜集、系统地研究国内外有关的文献资料,努力打好学科基础,逐步形成本学科的体系。

对于在我国刚开始探索的学科(如教育未来学、教育技术学、教育控制学),应根据实际情况,有步骤地建立和发展。

在我国社会主义初级阶段的当前,开展普通教育科研的根本任务,在于研究教育现象,揭示教育规律,提高教育科学水平,进而推进教育事业的改革与发展,增进办学效益,为“四化”建设服务,即:

第一,进行马列主义经典作家理论的研究。要建立有特色的社会主义教育科学体系,首要的就是要加强马列主义经典作家教育理论的研究,这是开展教育科研最重要的思想建设和理论建设,是关系到全局的根本问题。只有弄清马列主义经典作家教育理论的基本内容,以之解决我国或本地、本部门的实际问题,澄清被“四人帮”一伙歪曲了的马列主义基本教育观点,才能保证我国教育事业的社会主义方向。

第二,认真总结建国几十年来办社会主义教育的经验教训。建国几十年来,我们的教育,有在党和各级政府领导下的成功经验,也有被形形色色机会主义者和阶级敌人干扰与破坏的教训。无论是成功的经验或失败的教



训,都是一笔精神财富。我们要通过教育科研,从正反两个方面多次反复过程中,探索出教育规律来,使我们的教育事业今后不走或少走弯路。

第三,批判地继承祖国丰富教育历史遗产。我国的教育历史遗产是极其丰富的。我们今天的教育,是从昨天和前天的教育发展而来的。对我国古代教育遗产,取其精华,去其糟粕,择其善者吸收到我国社会主义教育科学体系中来,使其为实现我国教育现代化服务,这是我国教育科研的一项不可忽视的重要任务。

第四,脚踏实地地进行教育科学试验。开展教育试验,是探索教育规律、发展教育理论的基本途径。特别是对建立有中国特色的社会主义教育体系来说,更是不可缺少的。要坚持教育科学试验,并要广泛开展协作,边试验,边研究,边总结,把小区试验同大规模推广结合起来,加速我国教育现代化建设的步伐。

第五,学习和吸收外国的教育先进经验。由于科学技术的迅猛发展,世界上一些经济发达的资本主义国家,在教育上也取得了一些显著进展,形成了许多教育流派和观点,一些教育主张和见解,在一定意义上反映出某些教育规律。通过对比研究,从我国实际出发,吸收外国的教育先进经验,这不仅是当务之急,而且也是我国教育科研领域的一项长期任务。

第六,开发智力。什么是智力?智力同能力有什么区别?有的认为,智力具有天赋性,需要开发,有的认为,智力具有后天属性,需要培养,等等。认识不一,作法各异。这些问题直接关系到人才培养的速度和质量。探讨人才智力发展的优化途径和手段,是教育科研的一项重要任务。

第七,开展教材教法研究。教材教法研究,既要研究教材方面的问题,也要研究教法方面的问题,还要研究理论同实践的关系等问题。对一些教师的实践经验,特别是一些模范教师和特级教师的经验加以搜集、整理、研究,这是很有价值的教育科研。

第八,开展教育结构、教育体制的研究。一个国家的教育结构、教育体制问题,不仅是直接关系到教育事业自身是否能够得到顺利发展的问题,而且也是关系到一个国家整个国民经济与教育当前与长远发展的各种比例关系能否协调统一的问题。教育科研必须以探讨教育结构、教育体制问题的合理解决为己任。



第九,探讨教育本质,揭示教育在现代化建设的战略地位和重要作用。怎样理解和认识教育在现代化建设中的战略地位和重要作用,这些问题均同时对教育本质的认识有关,教育科研活动要重视对教育本质的探讨,进而不仅在理论上解决,而且在实践上真正解决教育在我国现代化建设中的战略地位问题。这个问题的研究,不仅有重大的理论意义,而且对增强广大教育工作者搞好教育工作的使命感有重要作用。

第十,推进学生思想政治教育科学化的进程。强有力的思想政治教育,是我国社会主义教育的一个重要特征。“强有力”的机制就在于“科学化”。然而,长期以来一些人一直否认思想政治教育科学化这一课题,认为思想政治教育只不过是个简单的行政问题。这种错误认识的存在,直接阻碍了思想政治教育科学化工作的进程。我们必须研究如何根据青少年的特点,通过怎样的形式、运用怎样的方法对学生进行各种教育的问题,研究学校、家庭和社会怎样相互配合,研究怎样寓思想政治教育于各种智育活动、文体体育活动之中的问题等,以推进学生思想政治科学化的进程。

第二节 教育科研的原则

一、方向性原则

方向性原则,就是开展教育科研必须坚持正确的方向,不能盲目的为研究而研究。贯彻这一原则的要求是:

1. 要坚持马列主义、毛泽东思想为指导,把所开展的研究活动自觉纳入我国现代化建设实践的轨道。

2. 要把推进改革开放、建立有中国特色的社会主义教育体系,进而高速度、高质量地造就四化建设人才为基本宗旨,紧密地为我国社会主义现代化建设服务。

3. 要以辩证唯物主义认识论和唯物辩证法为思想武器,正确处理理论



与实际、古与今、中与外的关系。

二、客观性原则

客观性原则,就是要求在教育科研活动过程中必须坚持实事求是,一切以客观实际为准绳,排除一切主观偏见。贯彻这一原则的基本要求是:

1. 要真实。研究材料必须真实可靠,否则一切研究过程和结果均毫无意义。为此,在调查提取材料的时候必须实事求是,运用材料的时候必须经过严格查证核实。

2. 要全面。事物是相互联系的。事物的各种属性间也是相互依存的。在把握研究对象的属性与特征时,一定要注意全面性,防止以偏概全。

3. 要细致。各种研究对象都既有其质的区分,又有其量的界限。对客观世界的调查与研究,都必须深入细致,不仅明确其质的区分,还要掌握其量的界限。

三、科学性原则

科学性原则,就是要求教育科研活动从课题的选订到成果的提取,从方法手段到态度作风,都必须科学,不能蛮干,贯彻这一原则的基本要求是:

1. 研究课题要科学。课题本身是否科学,这是个牵动全局的问题,如果课题本身缺乏科学性,研究价值不高,在研究过程中付出再大的努力,也不会有更大的意义。所以,选题一定慎重,要经过科学分析和论证。

2. 研究过程、方法、手段要科学。科学研究必须运用科学的方法,只有科学地组织研究过程,运用科学的方法和手段进行研究,才能顺利地取得理想的科学成果。在实现研究过程、研究方法、研究手段科学化过程中,关键的问题在于充分发挥创造性,不要企图从什么典籍中一下拿到一个万能的妙方,而要把主要精力花到“创造自己的东西”上。

3. 成果要科学。教育是复杂的社会现象,它受多种因素制约。教育制约因素的复杂性,导致了获取科研成果的艰巨性。对已获成果必须经过反复查验论证或实践检验以确保其科学性。

4. 态度要科学。教育科研工作者必须保持严肃的科研态度,这是保证成果科学性的前提。



四、理论与实践相结合的原则

理论与实践相结合,是马克思主义认识论第一和最基本的原理。马克思主义的认识论认为,实践是理论的源泉,理论是实践的指导。没有理论,实践是盲目的;没有实践,理论是空洞的。社会的教育过程,其本身就是一个生动的社会实践过程。反映教育实践规律的教育科学也就不是纯思辨性的科学,相反,它是一门实践性很强的科学。在教育科学的研究过程中,依据理论与实践的辩证关系,就必须密切地联系教育的实际,联系社会的实际,并使一切科学研究的结论建立在广泛的严格的科学实验的基础之上。贯彻实施理论与实践相结合的原则的基本要求是:

1. 重视理论对于实践的指导作用

指导教育科研的理论基础是马克思主义哲学。哲学是全部科学研究之母,教育科学的发展史表明,教育科学的产生和发展,首先并一直是和一定的哲学思想相联系的。历史上的任何一个教育家,当他们在解释教育现象、阐述教育原理、提出教育主张时,都是和哲学思想相联系的。所以,开展教育科研,首先要学习和研究先进的哲学思想。其次,现代教育科学已经发展为一个科学群。这个科学群的结构和功能已向着多元化和多层次发展。它既有基础性,又有技术性、应用性。教育科研,涉及从宏观到微观的各个领域,涉及社会的政治、经济、文化、科技,以及人的自然生长规律。所以,不但要把握先进的哲学,而且还应从整体上通晓现代科学的基础,学习和了解现代心理学、经济学、社会学以及代数学等学科的理论原理和观点。

教育科研,只有重视理论的指导,善于汲取现代科学中的新理论、新成果和新方法,不断从现代学术思想中汲取丰富的营养,以更广阔的学术背景为基础,不断从新角度、新的层面、新的方式展开研究,才能不断有所新的发现和新的创造,从丰富多彩的实践中揭示出新的规律。

2. 重视对教育实践经验的总结

一切科学理论都是在实践中产生的,又在实践中发展的。我国社会主义教育工作者创造的许多宝贵经验,特别是经过反复验证的经验,大都是以马克思主义教育思想指导下,反映社会主义教育规律的认识和实践。因此,要建立具有中国特色的教育科学体系,发展社会主义的教育理论,就必须重



视对我国教育工作的实践经验进行理论的总结。同时,还应鼓励和提倡研究工作者到火热的改革实践中去,和第二线广大教育工作者结合起来,在改革中发现、总结经验,并进行提炼加工,去粗取精,上升为科学的理论。

3. 重视群众性的教育实验

教育实验是教育科研的生命。我国教育科学的发展的动力和基础就在于广泛而深入地开展教育实验。教育实验作为教育科研的基本方法,通过有目的、有计划的实验研究,就可能得到更客观、更准确的定量性结果,能更深入地认识教育的客观规律。经过实验,还可以有意识地把难免反复或失败的过程及可能遇到的问题和可能存在优劣选择,尽可能放在先行的小规模的实验中实现,以实验中较小的代价获得能推动大范围教育实践的规律性认识。通过教育实验,特别是通过实验与改革的联系、渗透和融合,教育实验就越易在规模的程度上与教育实际工作结合起来,成为教育改革的有效途径和特殊形式。

五、教育科研的方向性与科学性相统一的原则

方向性与科学性相统一,是教育科研中首先必须遵守的原则。这一原则,就是在研究活动中既要坚持社会主义的政治方向,又要使正确的服务方向与严谨求实的科学态度相结合。贯彻实施方向性与科学性相统一原则的基本要求是:

1. 要完整而准确地掌握毛泽东思想体系。在教育科研活动中自觉地运用马克思主义的立场、观点、方法去观察、分析和解决教育发展与改革的重大理论与重大的实际问题。

2. 要坚持科研为社会主义现代化建设服务的正确方向,就是要为培养具有共产主义理想、有社会主义觉悟的、热爱党、热爱社会主义祖国的无产阶级革命事业接班人的目标提供教育科学理论依据和科学的方法指导。

3. 要坚持马克思主义科学世界观和方法论,在教育科研中采取实事求是的科学态度和勇于探索真理的科学精神。尊重客观事实,深入实际调查,掌握大量有事实根据的材料,总结分析研究而发现规律、验证规律。

六、教育科研的客观性与全面性相结合原则

客观性与全面性相结合,即教育科研必须采取严格的客观态度,全面系



统地占有材料。最大限度地保证研究过程和研究结果的客观性和准确性。贯彻客观性与全面性相结合原则的基本要求是：

1. 应全面地搜集材料，充分掌握研究问题的足够的事实

没有事实或没有足够的事实作为依据，就不可能进行有效的科学研究。全面、系统地搜集各种事实材料，首先要考虑需要搜集哪些料，怎样去搜集才能达到全面性要求，作出计划，并按计划进行；其次，坚持系统的工作程序，不从主观愿望出发，以科学、公正、客观的态度对全部资料进行分析研究，找到事实的来龙去脉。第三，在分析研究中，如发现尚缺什么材料，应认真去寻找和补充，不应主观臆想，采取主观主义的态度。

2. 要坚持一切从实际出发的客观求实态度

事物的发展规律，只能从客观事物本身的运动、变化的事实中引申出来。在科研实践中，只有采取严格的客观态度，忠实地反映客观现实，才能正确地认识客观事物中的因果关系和必然联系，才可能获得科学的结论。所以，要求科研工作者对观察或实验中搜集的事实材料与数据，绝对要如实记录，要按照严格的科学态度和方法处理材料，概括结论，即使自己的研究结果跟自己的愿望相违背，也必须绝对忠于研究的结果，绝不应以个人的利害得失而违反实事求是的原则。

3. 要保证科研过程及科研成果有最大的可靠性和准确性

为此，首先必须有端正的、严谨的科学态度。既实事求是，又不畏艰辛，才能获得可靠而又准确的结果；二是应合理地选择研究方法；三是所搜集得来的材料，必须是真实的、全面的、准确的、典型的，对现象的观察和事实的记录必须是全面的、准确的；四是材料必须得到正确的、科学的处理，分析讨论必须实事求是，推论时必须严格遵守规则；五是对研究结果的表述应力求达到高度准确性。

七、教育科研的继承与创造相结合原则

继承与创造相结合的原则，是指教育科研应遵循马克思主义唯物辩证法和历史唯物主义的原理，既要历史上和前人的研究成果批判继承，又要根据新的实践要求不断发展创新。批判继承与创新相结合原则的基本要求是：



1. 要坚持历史唯物主义的观点,正确对待历史上或前人的认识成果,善于运用马克思主义的唯物辩证法的分析方法,对历史的经验和思想理论加以有批判地继承,使一切有价值的经验和理论在新的条件下加以发展。

继承历史的认识成果,首先要认真研究我国自古以来教育的、文化的优秀遗产。同时也要研究外国教育史中的先进的思想和理论。所以,科研工作者应从唯物辩证法的观点,贯彻“古为今用,洋为中用”的方针。

2. 要正确处理批判与继承、继承与创新的辩证关系。继承是推动一切科学的重要手段,而创造则是一切科学发展活动的灵魂。教育科研不能没有继承,更不能没有创造。继承和创造相结合,是推动科学研究发展的一条重要规律。继承和创造的辩证关系,首先表现在任何创造都是有条件的。人的创造离不开早已存在和足以提供创造活动的已有材料,这些材料来自于前人或他人的实践经验和认识成果。人类历史的实践,不仅提供着借以创造的材料,也提供着各种进行创造的要求与内容的信息。善于利用前人和他人的认识成果,开辟新的认识领域,获得新发现,提出新的观点,是一切科学研究的必由之路。其次,人们在进行创造活动时,都要遵循科学的认识规律,借助于前人和他人创造的思维科学的研究方法。因此,创造既是人类认识的发展过程,又是人类认识的连续过程。

3. 要发扬勇于探索、锲而不舍的创造精神。教育科研不是重复前人或他人的劳动,而是在继承已有认识成果的基础,进行十分艰巨的新探索。只有在继承的基础上进行不断的探索创造,才能使认识深化,使理论完善和发展。勇于探索,首先要解放思想,不迷信本本,不迷信权威,敢于冲破守旧势力和传统观念的束缚。敢于在前人没有走过的路上开拓前进。其次,要不断锻炼自己创造性的思维品质,克服习惯性思维的障碍,变思考方式的封闭性、单一性、随意性为开放性、多维性和批判性。此外,在科研中善于对待失败,善于在挫折和失败中总结经验与教训,树立百折不回的恒心。

八、教育科研定性研究与定量研究相结合原则

客观存在的一切事物均是质和量的统一体。在科学研究中,笼统和大概的东西是没有地位的,对所研究的对象不仅应有定性的分析,而且应有数的统计,定性常常是定量的前提,定量则是定性的精确化。如同马克思所



说:“一种科学只有成功地运用数学时,才算达到真正完善的地步。”既是说一门科学只有由定性描述进入定量分析,才能标志这门科学进入成熟。

在教育科研中,贯彻定性与定量相结合的原则,就是指在研究中不仅注意事物的定量,注意事物的数量,并要善于运用数量的统计反映事物的持量,使科学研究规范化、精确化。贯彻定性与定量相结合原则的基本要求:

1. 要深入实际,细致观察,掌握事情的真相。教育科研中运用定性的方法,主要是运用理论分析和逻辑分析,通过分析、综合、分类、比较及归纳与演绎等方法,以把握事物的因果关系,认识和揭示事物的本质及规律。为达到有效的定性分析,首先,是要深入实际,或者对实际深入调查观察,或者对实验过程以严格的跟踪纪实,以观察和发现事物各种现象的变化及发生变化的原因,从中掌握进行理论分析的丰富而生动的事实材料。其次,要求善于在感性认识基础上,透过现象,分析主要矛盾,发现事物的本质,最终作出科学的准确的定性分析。这是因为定性分析是通过对感性认识获得的各种表面的、个别的、单一的现象材料进行理性思维加工,需要在纷繁复杂的诸多矛盾因素中抓主要的、稳定的、本质的东西和矛盾。

2. 要在了解事物的质量时,注意事物的数量。任何客观事物,其数量和质量都是具有其内在联系的,没有质量的数量是不存在的,没有数量的质量也是不存在的。研究和把握一事物,必须在数量和质量的统一上去把握。

研究事物的数量,包括大小、多少、规模、时间、空间、强度、变化程度和发展速度等,依据统计学的方法,还可以根据大量的具体数据进行整理和简缩,发现其分布特征,计算出一些具有概括性的统计数字作为标志。以借助这些概括性的数字,使人们从杂乱无章的资料中取得有意义的信息,以便对不同的总体进比较,作出结论。

掌握事物的数量,首先需要在调查研究中,进行大量耐心的测量与计算。不作缜密的记录和测量,就无法及时把握事物的真实数据,因而也就无法进行有效的统计分析。其次,在注意事物数量时,不可忽视事物的质量。事物的量和质是有内在联系的,量变超过每个事物的一定界限,就会引起质的变化。但是,量变毕竟是一个相对独立的过程,在相对界限内是不会立刻引起质变的。所以不能认为数量一定直接代表质量。科学研究中,应当一方面考虑数量,一方面估计质量。



第二章 教育科研的步骤、性质与特点

第一节 教育科研的过程

教育科研的过程就是对客观事物的认识过程。大体包括四大阶段,即发现问题、了解情况、深入思考和实践验证。一项科研可以包括这个全过程,也可以是只在其中的一个或一个以上的阶段里进行工作并取得成果。

一、发现问题

人们对客观事物的认识上产生了矛盾,也就是出现了问题。为了解决这个问题才需要进行科学研究。所以科学研究的第一步就是善于认清矛盾,或者说善于发现问题。

问题有大有小,有待研究的有价值的大小问题,多得不可胜数。因此,选择什么问题进行研究就是科研工作者首先要解决的一个大问题。选择什么问题仅可以看出研究者的水平,也在一个程度上决定这项研究的价值如何。为搞好教育科学研究,在科研过程的第一步,研究者应该注意选择一个有价值的问题。

二、了解情况

有了问题之后,还要对问题作深入了解,了解来龙去脉,了解它在多方面的联系。为了取得事实材料,掌握真凭实据,研究工作者可以直接接触事