

教师教育系列教材

中小学教师教育科学研究方法

ZHONG XIAO XUE JIAO YU KE XUE YAN JIU FANG FA

蒋泓洁◎主 编
任红亮◎副主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

教师教育系列教材

中小学教育科学研究方法

ZHONG XIAO XUE JIAO YU KE XUE YAN JIU FANG FA

蒋泓洁◎主 编

任红亮◎副主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP

北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中小学教育科学研究方法 / 蒋泓洁主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2010.8

(教师教育系列教材)

ISBN 978-7-303-11281-4

I. ①中… II. ①蒋… III. ①教育科学—研究方法—中小学 IV. G630-03

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 140396 号

营销中心电话	010-58802181 58808006
北师大出版社高等教育分社网	http://gaojiao.bnup.com.cn
电子信箱	beishida168@126.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印刷: 北京京师印务有限公司

经销: 全国新华书店

开本: 170 mm × 230 mm

印张: 17

字数: 272 千字

版次: 2010 年 8 月第 1 版

印次: 2010 年 8 月第 1 次印刷

定价: 30.00 元

策划编辑: 倪 花 责任编辑: 齐 琳 郝 磊

美术编辑: 毛 佳 装帧设计: 毛 佳

责任校对: 李 茵 责任印制: 李 啸

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话 010-58800825

序

教师教育是教育工作的重要组成部分，是基础教育师资来源和质量提高的重要保证。加快教师教育的发展，提高基础教育教师的教育水平，对于建设一支高素质的教师队伍，扎实推进素质教育，提高国民教育的整体水平，具有重大的意义。全面提高基础教育师资质量，加强教师教育改革，特别是地方性普通高校的教师教育改革势在必行。

作为一个发展历史不长的地方综合型普通高校，总结过去师范教育办学经验、推进教师教育改革、提高教师教育质量是我校实现跨越式发展的必然选择。经过全校师生的共同努力，我校顺利实现了教育资源的整合，成立了教师教育学院。而今，教师教育学院的老师们积极投身于学校的教师教育教学与课程改革，不断总结理论与实践教学经验，结合我校教师教育改革和地方基础教育改革实际，形成一些研究成果，以教材形式付诸出版，以期得到同仁们以及基础教育工作者的批评与指正。

纵观整个教材建设规划，我们不难发现，这些研究成果注重总结理论与实践教学成果，密切关注基础教育改革实际，注重彰显基础性、实用性、通俗性与创新性，期望为教师教育专业学生的成功奠定基础、为地方基础教育发展提供支撑、为地方经济文化建设提供保障。

第一，基础性。本次研究成果注重教育科学研究方法的实施和管理等方面基础知识的阐释，试图使学习者掌握基本的教育科研技能，形成教育研究能力。因此，教材编写中，编者不求教育理论分析的精深，更重教育科学研究方法的应用。

第二，实用性。本次研究成果以专业理论教学经验为基础，以服务地方基础教育为旨归。教材编写中，编

者注重联系基础教育教学、课程与评价改革实际，在关注学校教育、教学、科研、管理和知识、技能、态度养成的基础上，更加重视教师的职业生存、发展技能、能力的养成，注重教师生命价值的彰显。

第三，通俗性。本次研究成果主要面向基础教育工作者的培养，因此，在教材语言方面，编者注重学理的通俗化，尽量避免过分学术化、抽象化，语言浅显、易懂，以期更好服务于在校教师教育专业学生的学习以及在职教师的培训。

第四，创新性。本次研究成果尽管主要面向普通综合院校教师教育教学，但是，编者本着对教师教育的理解和对教育理想的追求，试图突破原有相关教材或著作的框架，形成具有学科特色的知识体系。因此，他们积极吸纳最新学术成果，注重相关领域学术前沿问题的思考与研究，大胆提出自己的观点，具有一定启发性。

此外，教师教育学院这些年轻的学者们治学严谨，编者不仅遵守基本的学术规范与学术道德，而且字里行间透露出对前人和他人的学术劳动的尊重，体现了一种严谨的学风与文风。

最后，还需指出的是，编者尽管很好地总结了理论研究与教学实践的心得，提出了不少新思想、新观点、新设想，并竭力使这批成果有所创新、给人启迪，但并不意味着编者们的论述已尽善尽美，因为学术总是在不断批判与精心建构中发展的，总是需要在不断怀疑、质疑、析疑和解疑的过程中进步，在此，诚望有志于教师教育事业的同仁们的雅正。

刘维鸿

2010年5月

于宜宾学院

目 录

第一章 中小学教育科学研究的一般原理	1
第一节 概述	1
第二节 中小学教育科学研究的类型和任务	11
第二章 中小学教育科学研究设计	16
第一节 中小学教育科学研究课题确立	17
第二节 教育文献的查阅	25
第三节 中小学教育科学研究的设计	40
第三章 中小学教育观察研究法	57
第一节 概述	57
第二节 中小学教育观察研究法的设计和 实施	65
第三节 教育观察研究的记录	72
第四章 中小学教育调查研究法	77
第一节 概述	77
第二节 问卷调查	83
第三节 访谈调查	97
第四节 测量调查	103
第五节 调查表法	119
第五章 中小学教育实验研究法	124
第一节 概述	125
第二节 中小学教育实验的设计	140
第三节 中小学教育实验研究的效度	150
第四节 中小学教育实验研究的实施与 评价	157

第六章 中小学教师教育科学的理论研究法	166
第一节 中小学教师教育科学理论研究的 一般原理	166
第二节 教育理论的构成及研究方法	170
第七章 中小学教师教育行动研究法	183
第一节 行动研究的概述	183
第二节 中小学教师教育行动研究的实施	190
第三节 中小学教师行动研究成果的表达形式	192
第八章 中小学教师教育科学研究资料的分析	196
第一节 教育科学研究资料的定性分析	197
第二节 教育科学研究资料的定量分析	203
第九章 中小学教师教育科学研究成果表述与评价	217
第一节 中小学教师教育科学研究成果表述	217
第二节 中小学教师教育研究成果评价	238
第十章 中小学教师教育科学的管理	241
第一节 中小学教师教育科研管理概述	241
第二节 中小学教师教育科研管理的过程、原则和方法	247
第三节 中小学教师教育科研管理的内容	251
主要参考文献	263
后 记	265

第一章 中小学教育科学研究的一般原理

学习本章内容主要要掌握从事中小学教育科学研究的一般原理，了解中小学教育科学研究的类型和作用，掌握中小学教育科学研究的原则。

第一节 概 述

一、什么是科学研究

(一) 科学及科学研究的概念解释

科学一般是指由一系列概念、判断构成的具有严密逻辑性的包含规律性知识的理论体系，是人类认识客观世界的成果。研究既有行动的研究，也有理论的研究，这里指的是创造知识和整理修改知识，以及开拓知识新用途的探索性活动。一般而言，研究包括三种含义。

第一，创造知识。主要是探索未知的问题，其目的在于创新和发展。

第二，整理知识。主要是对已有知识进行分析、整理、鉴别，是对知识进行规范化和系统化的过程，也是知识的继承过程。

第三，开拓和派生已有知识的新用途。

综上所述，科学研究是这样的一种活动：从人类的认识活动中产生、深化、分离出来的一种探究意识更强、目的更明确、步骤和方法更严密的认识活动或认识过程。科学研究的目的是揭示诸种现象中潜在的本质、必然联系及其发展规律，从而为人类的生产和生活服务。

（二）科学研究的特点

同一般的人类认识活动相比较，科学研究具有以下特点。

1. 高度的意识性和组织性

科学研究是以研究课题为中心而展开的有目的、有计划、有程序的认识活动，并非一般的随意性活动。一般认识活动的目的、计划和程序不如科学研究那么集中、明确和严格。只有当人们在一般认识和实践的基础上，有意识地选定某一对象作为研究课题，有组织地运用科学的研究方法展开探索活动时，才算是科学研究。

2. 自觉的继承性和创造性

已有的科学知识和理论不仅是人类长期积累的结果，同时又是后继科学研究的起点。继承性表现为继承古往今来前辈科学家们的优秀成果，吸取国内外同行的经验教训，借鉴其他科学领域的理论和方法来解决本科学领域的问题。同时，科学研究在继承前人的基础上，不能故步自封，要达到真正有所发现、有所创造的目的，因而科学研究必须具有创造性，否则其先进性就无法体现。

3. 强烈的探索性和复杂艰巨性

科学研究要认识的是未知世界或者是已知世界的未知领域，要攻克的是必然王国，要探索的是人类尚未发现和掌握的客观规律，所以真正的科学研究要在理论和实践上有所创新和有所发明，具有探索性。

科学研究的复杂艰巨性，主要表现在其研究过程是一个艰难、复杂、反复的过程。客观世界是错综复杂的，具有不确定性。特别是人类个体的有限性和客观世界的无限性，导致人们的研究是难以尽善尽美的，需要人们付出长期艰苦的努力，具有始终不渝的追求精神，才能取得丰富的研究成果。

科学研究具有以上几个特点，它是一种特殊的认识活动或认识过程，不是一个神秘殿堂。作为科学研究者，只要坚持不懈地作出努力，人人都会为科学发展作出自己的贡献。

二、什么是教育科学研究

(一) 教育科学的含义

教育科学,指正确反映教育领域内部客观事物的关系和规律的知识体系,是人类教育实践经验的总结和概括,并将随着教育时间的发展而不断发展的科学。教育科学是一个广泛的领域,包含着许多分支。教育科学研究有很多定义,常见的有两种:一种定义是,教育科学研究是从教育的客观实际出发,采取恰当的研究方法和手段,去探明教育内部各要素间的变化与规律,以及辨析教育本质与其外部现象间的关系,并作出严格科学结论的一种认识活动或认识过程。另一种定义是,教育科学研究指的是运用一定的科学方法,遵循一定的科学研究程序,通过对教育现象的解释、预测和控制,探索教育规律的一种认识活动。以上两种定义虽然说法上有些不一致,但其基本点是相同的,那就是都是对教育活动本质和规律的探索。一般而言,教育科学研究由三个要素组成:一是现象与客观事实,是指形成教育科学理论的基础。理论是对教育本质的理性认识成果,是由一系列的概念和原理构成的。二是抽象体系,只有以严密的理论体系的方式再现和阐释一定的教育现象及过程,才能使教育的本质和规律得以更深刻的揭示和合理的说明,形成科学理论是研究的核心。三是方法和技术,是指实现研究目的的手段。

(二) 教育科学研究的特点

教育科学研究除具有一般科学研究的特点外,还有着自己独特的特点。

1. 综合性和整体性

教育科学研究的对象主要是教育现象。教育现象是一种十分复杂的社会现象,其范围十分广泛,研究中无论是宏观方面还是微观方面,都必须在深刻的社会背景下,注重社会现象的整体性,从多角度开展研究活动。

教育的发展,教育效果的体现要受众多因素的制约,如教师素质,学校条件,学生身心发展水平,社会政治、经济、文化等都在不同程度上制约着教育发展。教育科学研究只有着眼于整体的角度,分析教育过程的影响因素,才能真正增强研究效果,提高教育水平,促进教育发展。

因此,教育研究的对象决定了教育研究带有很强的综合性和整体性。

2. 长期性和复杂性

教育思想和理论的产生、实验效果的运用,不是短期内所能完成的,需要经过较长时间的反复论证研究,多次实践、不断探索,才能得到可靠

的结论，在实践中推广普及，指导教育教学的实践活动。因此，教育科研具有长期性。

由于教育的对象是可塑性较大的学生，要准确客观地把握他们的思想和行为，其难度是较大的。同时，由于教育活动的周期较长，教育研究的周期也较长，其过程都是既具有阶段性又具有连续性，两者相互统一。因此，教育研究具有复杂性。

3. 广泛的群众性

教育科学研究工作者与广大教师都是教育科研工作的主体，都积极参与到教育科研活动中，体现出教育科学研究的群众性特点。

教育科研工作者具有较高的理论水平和研究能力，中小学教师具有丰富的教育实践经验和便利的教育研究时空条件，二者相结合共同参与教育科研，开展群众性的教育科研，既能加强理论与实践的联系，又能提高教师的科研水平和积极性，从而提高学校教育教学质量。

4. 研究的目的在于探索教育规律，以解决重要的教育理论与实践问题为导向

无论是以发现或发展一定的原理、原则、方法或理论为目的的探索性研究，还是以寻求解决现实中的问题的对策性研究，都要求作出理论的说明和进行相关论证，并非只是简单地进行资料收集或简单的语言描述。

5. 教育科学研究一定要强调方法的科学性

教育科学研究作为科学研究的一种，是运用一定的科学方法、遵循一定的科学程序，对教育活动进行的有目的有计划的认识活动，所以，其研究过程和研究结果是可以检验的，并且这种研究结果能在实践中得以应用和检验。

6. 有科学的研究设计，准确系统的观察记录和分析，并收集可靠的资料或数据

也就是说，要以充分的科学事实和一定的数据作为形成结论的依据，不能胡乱抽取个别典型的例子就下结论，以偏概全。

(三) 教育科学研究方法学科的研究对象和理论体系

教育科学研究方法作为一门相对独立的学科，它必须有自己的研究对象，有自己的概念和理论体系。教育科学研究方法的研究对象主要涉及两个基本层次，一是教育科学研究的方法学，也就是关于研究教育现象和过程的一般方法原则的知识体系，是将观察问题、分析问题和解决问题的具

体的手段、形式、方式加以理论化和系统化；二是教育科学研究的方法论，也就是从哲学观、世界观的应用中概括出来一般方法原则，是方法的理论表现形式。

三、教育科学研究方法的历史发展

教育科学研究方法的形成经历了一个孕育、发展和成熟的过程，对这一过程的探讨和考察，有助于具体揭示教育科学研究方法发展的基本规律。

教育科研方法的形成，大致经历了四个时期。

（一）经验描述科研阶段

这个时间段大约是从古希腊到 17 世纪。这个时期，教育学开始成为一门独立学科，教育研究方法的思想开始萌芽。这一时期教育科研的特点主要表现为三个方面：一是教育研究主要依靠直觉的观察和对教育实践经验的总结，即是从观察事物材料出发加以概括总结从而得出结论。二是研究中伴有简单的逻辑推理，带有明显的朴素性和自发性，对方法的追求比较笼统和模糊。三是对教育理论观点的表达方式是以描述性的记述为主，没有形成严谨的理论系统。虽然在经验描述阶段的教育科研方法比较简单，但是由于众多的教育家的不断探索，还是形成了较为丰富的成果，如苏格拉底提出的“精神助产术”、柏拉图的“和谐发展”教育思想、亚里士多德“教育与人的自然发展相适应”的观点、古罗马昆体良编写的《演说家的培养》、我国古代大教育家孔子提出的儒家学说及其教育思想，以及世界上第一部有关教育问题的著作、我国古代的《学记》，标志着教育学成为一门独立科学的《大教学论》。

（二）哲学思辨研究阶段

这一阶段持续了大约两个世纪，从 18 世纪至 19 世纪中叶。这个时期教育科研的大背景是在夸美纽斯的《大教学论》发表以后，教育学开始从哲学中分离出来，成为一门独立学科。思辨的方法在教育研究中得到广泛使用，形成了一个教育科研的高潮。这一时期教育科研的特点主要表现为：教育研究从经验的描述上升到理论的概括；把教育作为发展过程加以研究，着重揭露现象间的联系和发展历程；心理学开始成为教育研究的理论基础。

（三）科学实证研究阶段

这个时期大约在 19 世纪下半叶，这一阶段教育科学研究取得了较为丰富的成果，主要是基于自然科学取得了许多突破性进展，教育学爆发了一

场深刻革命。教育理论的研究手段面临变革的压力，一些教育家提倡在一般科学的框架内进行教育研究。

1. 主要特点

实验方法被引入到教育科研中，教育科研从思辨研究转向实证研究，教育科研向科学化迈出了关键的一步。

教育科研的结果的客观性进一步提高，促进了教育理论向科学化方向发展，教育科学应运而生。

2. 主要代表

这个时期涌现出了大量的教育家，形成了近代较为完整的教育思想体系，其主要的代表人物和观点如下。

裴斯泰洛齐：1774年，在新庄孤儿院进行初等教育新方法实验研究。

斯宾塞：从实证主义哲学出发，倡导教育研究的实证科学方向。

赫尔巴特教育学中的两种思维导向：定性思辨的哲学导向和定量观察的科学导向。

这一时期教育研究的思想成就突出体现在赫尔巴特的教育理论之中。

在教育学史上，康德第一个在大学讲授教育学并确立其在大学课程中的地位，他敏锐洞察教育对人生的重大价值，立足于探讨身心保育、训练、陶冶等方面的教育，给裴斯泰洛齐等教育家以深刻的影响，并带来德国教育空前繁荣。

赫尔巴特继承了康德的思想，并试图通过理论来影响教育实践，对近代教育学体系作出了开创性贡献。

德国传统的理论主义哲学是赫尔巴特的教育学的思想基础。

赫尔巴特认为，归纳和演绎的结合并以演绎为主才能成就一个完整的理论体系。于是他运用归纳的方法论原则提出其儿童观，更从实践哲学（伦理学）和心理学出发导出其教育目的论和方法论。赫尔巴特的教育学是成功的经验教育学和成功的哲学教育学。

赫尔巴特给“经验描述”研究阶段画上了圆满的句号，创造了本阶段的辉煌成就，启迪了下一个研究阶段的形成。

威尔曼：率先提出建立教育科学，在教育史上首次将教育哲学和教育科学明确区分。

贝恩（苏格兰）：1879年出版《教育科学》一书。

梅伊曼、拉伊：共同创立了实验教育学，把心理实验的方法直接应用于教育研究。

比奈、西蒙：掀起了智力测量运动。

贝尔纳（科学史学家）：“过去的教育学只是哲学的教育学，而不是科学的教育学。教育学具有科学意味并成为一门真正的科学，是由于将智力测验运用到了教育学中。”

杜威：强调必须从教育实验中构建理论。

（四）规范综合研究阶段

这一阶段大约是从 20 世纪开始，一直到今天。其主要的研究背景是，第二次世界大战带来的社会危机，使人们开始怀疑曾经是无往而不能的科学主义，重寻失落的人文精神。“价值取向多元化”的口号成为当代众多的教育理论流派得以共存的基础。这一时期教育科学研究的特点主要表现为以下几个方面。

第一，教育研究呈现多元化局面，各种研究为方法论的发展开拓了新领域。

第二，教育研究方法从哲学方法论中分化出来，成为一个独立的专门研究领域，以教育研究方法本身为研究对象，它意味着教育研究的深化。

第三，研究方法的探讨中明显地表现出实用主义倾向。

第四，自然科学与社会科学中的研究方法广泛移植于教育研究领域，使教育研究方法进一步走向科学化。

第五，马克思主义辩证唯物论及心理学研究方法为教育研究方法的科学化发展提供了重要基础。

纵观教育研究的历史发展，既是传统研究模式在自然科学领域方法的冲击下逐渐解体的过程，又是人本主义模式在新的历史条件下不断深化的过程，教育研究的价值取向趋于多元化。

四、现代教育科学研究发展的特点

由于科学的发展和方法论的变革，给现代教育科学研究及其方法论提出了一系列新的需要解决和回答的问题，使现代教育研究出现了以下几个新特点。

（一）提高教育研究的理论化程度

现代教育科学研究非常强调理论作用。这一特点主要表现在以下几个方面。

1. 现代教育科学研究非常强调理论的指导作用

理论的功能在于解释现实、预测和指导未来。科学理论不仅提供思维

的准则和框架，制约研究的水平和方式，它不仅决定着研究的起点，而且决定着实验材料的思维加工水平和形式。

2. 提高研究过程中理论的构造性、清晰性和概括性

教育现象极为复杂，影响教育发展的因素众多，教育研究的周期又较长，研究对象真假并存，因而应有理论性思考，运用科学的思维方式，在现代教育观念指导下，努力提高研究的理论概括程度，不能停留于直观、经验总结的水平。

3. 理论地研究教育

即在直接意义上是以严密的理论体系的方式再现和阐释一定的教育现象和过程，以更高层次的具有一定包容性的理论框架和方法论原则作为形式系统，从而使教育内在规律得到揭示和合理说明。

理论地研究教育，关注的是构建完善系统的理论体系，提高到哲学认识高度从多方面分析教育。

(二) 教育研究方法的多元化、多样性与统一性

当代教育研究，从不同的教育哲学观构成不同层次的认识论和方法论，构建不同的理论体系。它们在对教育事实作出解释分析过程中形成不同的教育研究方法，从而反映出教育研究方法发展的多元化、多样性趋势。

教育研究方法的发展在呈现多元化趋势的同时，也表现出统一性的特点，出现多元化教育理论流派的相互渗透、补充和融合，东西方教育研究模式相互借鉴，实现教育研究方法上的突破。

(三) 关注教育研究的社会性和价值标准

1. 以价值导向为根本依据确立研究目标

当代教育研究更强调研究的应用价值，强调通过揭示教育发展规律来解决教育中的实际问题，而不仅仅是建立系统完整的理论体系。

2. 研究过程中强调按系统结构观点的大教育观

即把教育放在社会的大环境中加以考察，不是就教育论教育，搞封闭式研究。

3. 研究方法更强调人的主体性，重视非理性因素在教育研究中的作用

作为社会科学性质的教育科学研究，不仅具有逻辑性、形式化、精确性的特点，同时具有非逻辑性、非形式化、模糊性等特点。因此，在教育科学研究中，开始关注过去一直被忽视的人的动机、兴趣、感情、意志、信念、理想在教育研究过程中的作用；强调基于学校教育的现场

情境，从片面追求量化研究到更关注定性研究，并使定性与定量研究相互结合。

4. 在研究的组织形式上，强调在个体研究基础上的集团认识主体——科学研究群体

优势互补、群体攻关，这是现代教育研究的重要特点。由教育理论工作者、实践工作者、学校教师组成的研究群体，由于人员结构合理，具有很强的灵活性和适应性。其优势互补，既能承担难度较大的理论性课题，又能承担针对性强的应用性、决策性研究课题，并且能迅速地转移研究方向，高质量地完成科研任务。

群体科学研究，有利于发展学术梯队，培养科研骨干，形成科研特色，并有利于从多渠道争取科学研究经费和提供较好的设备条件。

5. 在研究结果的评价分析上所具有的明显价值取向性

过去的教育评价，过分追求评价的客观性，现在转向评价目标的多元化和全面衡量价值标准上的差异，特别是评价对象作为评价活动的主体积极参与评价过程，从而使研究结果的评价更切合教育的客观实际。

（四）教育研究的可操作性

现代教育研究加强了教育的实验研究，提供了可操作性的研究方法和手段，主要表现在以下方面。

第一，强调教育实验研究在发展教育科学中的重要作用并努力探索教育实验的特点，以不断提高教育实验的科学水平。教育实验能超越教育实践经验的局限，通过合理的控制与干预，获得较为丰富准确的第一手材料，为理论的概括提供比较可靠和必要的客观依据。

第二，数学方法和计算机技术促进教育研究数学化形式的发展。所谓数学方法，是指通过具体的数字统计和计算，进一步做定量分析，从量的关系上认识事物发展规律，作出更为精确的科学说明的方法。

随着时代科学数学化的进程和发展，教育科学研究开始关注教育现象中的空间形式与数量关系，注意运用数学方法，并使定性研究与定量研究相结合，以提高教育研究的科学性。而电子计算机的广泛运用，为教育研究数学化、形式化的发展提供了重要条件。

第三，教育信息技术的应用。信息网络为教育研究提供文献资料，信息技术应用于教育研究过程的设计、实施、评价和管理，极大地提高了教育科研的效率。

五、教育科学研究应遵循的方法论原则

教育科学研究是一项严谨、认真的科学研究活动，特别是这项研究大多和人——受教育者有关，所以，进行教育科学研究时必须遵循一定的原则。概括而言，从事教育科学研究活动一般要遵循以下原则。

第一，坚持马克思主义是现代教育科学研究的方法论基础。哲学是一切方法论的基础，在进行教育科学研究时，一定要以普遍联系的观点、矛盾的观点，辩证分析教育现象和教育问题，切忌以偏概全。

第二，要把自然科学、社会科学以及思维科学的不同方法论进行合理的移植和借鉴。教育科学不是一门孤立的科学，它和自然科学、社会科学之间有千丝万缕的联系，所以，进行教育科学研究时，一定要把相关学科进行比较和归纳。

第三，要把数学方法引入教学科学研究，把定性研究与定量研究结合起来。教育科学研究是定性分析与定量分析相结合的一种研究，对教育事实和教育现象的描述，既可以采取定量方式，也可以采取定性方式。定量研究与定性研究是相辅相成的，特别在教育科学研究中，有很多问题是不能完全量化的，所以，必须采取定性研究与定量研究相结合的方式。

第四，教育科学研究一定要实事求是，从实际出发，从我国的国情出发，对现实教育现象和教育问题进行合理的批判、继承与创新。为此，在进行教育科学研究时，要从我国国情出发，制定切合实际的研究目标，在研究过程中，要批判继承我国优秀的教育文化传统，要不断地总结教育实践经验，实现从经验向科学化的转化。同时，要注意借鉴和吸收国外先进的教育思想和教育科学研究成果。

六、教育科研方法的四个层次

第一，辩证唯物主义是教育科研的方法论——哲学层次（最高层次）。

第二，一般科学方法：系统论、控制论、信息论等——中间层次。

第三，具体研究方法：思辨方法和实证方法。

思辨方法：分类比较、分析综合、归纳演绎、具体概括、想象假设等——思维层次的方法。

实证方法：教育调查法、教育实验法、教育比较法、文献查阅法、观察法等——核心层次的方法。

第四，工具性、技术性方法：统计、数据处理、利用计算机等手段进行科学研究等。