

◆小学生人文素养教育丛书

河南省实验小学

# 非人文学科中的 人文之美




FEIRENWXUEKEZHONGDE  
REN WEN ZHI MEI

主编◎孙广杰

实验小学优质课评



 河南科学技术出版社

# 非人文学科中的 人文之美

主编 孙广杰



河南科学技术出版社

· 郑州 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

非人文学科中的人文之美/孙广杰主编. —郑州: 河南科学技术出版社, 2011. 5

(小学生人文素养教育丛书)

ISBN 978 - 7 - 5349 - 4894 - 7

I. ①非… II. ①孙… III. ①小学生 - 人文素质教育 - 教学研究 IV. ①G622

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 043542 号

---

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028

网址: [www.hnstp.cn](http://www.hnstp.cn)

责任编辑: 孟凡晓 李 平

责任校对: 张景琴 李淑华

封面设计: 苏 真

版式设计: 张金霞

责任印制: 张 巍

印 刷: 郑州文华印务有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 170 mm × 230 mm 印张: 29 字数: 500 千字

版 次: 2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 58.00 元

---

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。

## 《小学生人文素养教育丛书》编委会

主 编 孙广杰

副主编 张 青 姜荣蓉

执行主编 吴玉华 周 敏

编委会成员 吴玉华 周 敏 刘利梅 刘程元  
魏忠莉 覃 敏 林红玉 冀瑞琴  
白春源

## 《非人文学科中的人文之美》

主 编 刘程元 张春玲

编写人员 王 琳 王朝华 张海英 何 冰

位惠女 刘爱萍 郑 文 张会忠

师 云 胡治宏

# 序

河南省实验小学是省教育厅直属的一所公办小学，自1960年建校至今，已有50余年的历史。在漫长的发展道路中，学校始终坚持素质教育，树立为学生的终身发展负责的教育理念，培育出一批批优秀的人才。

在发展过程中，我们充分认识到：作为一所省直属的实验学校，不仅要做好一般的教育教学工作，更要发挥“实验”的特点，把握教育改革的核心，做科研，搞创新，积累经验，形成辐射，与省内周边学校乃至省外的学校分享教育成果，为基础教育事业作出自己的贡献。近年来，学校全体领导与教师在新课程改革的大潮中继承传统，开拓创新，勇于实践，敢为天下先，在教育教学、学校管理等各方面都作出了积极的探索，并形成了以校本课题为切入点，带动学校整体教育品质提升的发展特色。

随着基础教育课程改革的不断深入，教育越来越关注人的发展，关注人内心世界的构建。在基础教育领域，如何针对小学生实施人文教育，怎样通过有效的途径提高小学生的人文素养，都是值得探讨的话题。在省实验小学多年积淀的教育传统中，对学生的尊重与关爱是永恒不变的主旋律，也成为省实验小学教育的一种特色。如今顺应社会与教育发展趋势，继承优秀传统经验，确立人文素养教育作为校本课题，有着深刻的现实意义。在课题的研究过程中，学校方方面面的工作都融入人文教育的主线之中，以《人文教育行动计划书》为纲要，从“学科渗透”、“主题活动”、“校本课程”、“校园文化”等方面规划了开展人文教育的具体策略。教师全员参与，从细节做起，从本职工作做起，将抽象的概念层层落实，开展了一项项活动，进行了一次次探索。实践证明，这是贴近学生的教育研究，有着极强的生命力。

在课题研究的过程中，各核心子课题组开展了扎实有效的工作，取得了丰硕的成果。为了让这些阶段性成果发挥更大的作用，为小学生人文教育研究作出贡献，也为了给各兄弟学校提供交流平台，学校将核心子课题组的研究成果汇集整理，编撰了这套《小学生人文素养教育丛书》。本丛书



由《小学生人文素养教育理念的构建》、《人文教育主题活动设计》、《非人文学科中的人文之美》、《谦谦君子风——经典古诗文阅读手册》、《画出我们心中的世界》、《我们的歌》、《小学生体验活动精品课例》等九本书组成，从班队会活动、校园歌曲传唱、经典古诗文诵读、非人文学科人文知识的渗透、人文主题图画作品创作、人文教育理念构建以及思品课体验活动改革实验等方面对校本课题前期的研究进行了全面回顾与总结。

这套丛书凝聚了河南省实验小学全体领导与教师的智慧，包含了每一位参与教师的心血，其内容生动，形式活泼，角度多样，充分体现了学校开展人文素养教育的成果。丛书中还收录了大量教师的实验札记：对实验过程的原始记录、对实验结果的反思与改进……这些宝贵的经验与收获，必将对人文素养教育课题的进一步研究产生重大影响。

人文素养教育是一项宏大的命题，能够在河南省实验小学肥沃的土壤中深深植根、生长、开花、结果，得益于河南省实验小学的领导和老师们具有开阔的视野与极强的科研能力，我们也有足够的信心，期待着此项课题再结硕果。

由于时间仓促，有部分课题组的资料未能全部收录，还有一部分参与教师的文章未能收录，深表遗憾。希望能于结题之际再续辉煌。

由于作者水平所限，缺乏经验，书中疏漏、不妥之处在所难免，恳请大家提出宝贵意见。

2012

# 编者的话

充分意识过去，我们才可以认清现在；深深地沉思往事的意义，我们才发现未来的意义；回顾一下，向前迈进……

——赫尔岑

2005年6月，“非人文学科课堂教学中渗透人文素养教育的实验与研究”作为河南省实验小学校本实验主课题“小学生人文素养教育实验研究”的子课题，经过有序筹备，正式开题了。五年时间，本课题组在《国家基础教育课程改革纲要》和新课程理念的指导下，积极吸纳先进的知识经验，勇于创新，团结协作，保证了课题实验的健康发展，积累了一些成功的经验。

人文知识是与自然知识和社会知识相对应的一种知识类型，是人类总体知识构成中的一个重要组成部分，是以语言（符号）的方式对人文世界的把握、体验、解释和表达。人文知识是人文素养的基础，人文精神的塑造、人文情感的陶冶与人文意志的养成，最终离不开人文知识的积累和掌握。

人文学科担负着学生人文素养教育的主要任务。随着数学、科学、信息技术等学科在社会上的应用越来越广泛，其中的人文素养教育作用也越来越重要。本课题中的“非人文学科”指的是数学、科学、信息技术这三门学科。在本课题的研究中，研究者着重挖掘与数学、科学、信息技术学科教学相关的人文知识，探索人文环境的创设和课堂教学中渗透人文教育的原则、途径、方法等，使学生在掌握学科知识的同时，如春风化雨般地汲取人文精神的营养，从而达到触及心灵、提升人文素养的目的。

为了推动本课题研究的深入开展，也为了使大家及时了解课改动态，给正在进行相关课题研究以及关心课题研究的人士提供学习、借鉴、探讨的资料，更好地实施人文教育，我们将实验中的一些成果汇编成册。



本书既汇集了数学、科学、信息技术学科的人文知识渗透点，又有可资借鉴的比较完整的教学案例；既有作者对各自教学行为比较深刻的教学反思，又有满怀教育激情的随笔小札；既有比较系统的经验总结，又有研究的方式方法、初步取得的教育成效。可以说，本书从不同侧面展现了本课题的研究成果。

鲁迅先生说过，什么是路？就是从没路的地方践踏出来的，从只有荆棘的地方开辟出来的。如何依托教材提升学生的人文素养，需要我们在教学实践中不断地反思和总结，一步一个脚印、扎扎实实地走好每一步。

“千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金。”愿大家在教育改革与实验的大潮中，在深层次的探索与高速拓进的课改形势下，戮力同心，探索创新，为开创教育新天地作出积极的贡献！

编者

2011年2月20日



# 目 录

开题报告 / 1

数学篇 / 7

学科人文思想概念界定 / 8

学科人文知识渗透教学流程图 / 11

学科人文知识渗透表 / 15

学科案例与反思 / 44

科学篇 / 305

学科人文思想概念界定 / 306

学科人文知识渗透教学流程图 / 310

学科人文知识渗透表 / 312

学科案例与反思 / 320

信息技术篇 / 337

学科人文思想概念界定 / 338

学科人文知识渗透教学流程图 / 342

学科人文知识渗透表 / 345

学科案例与反思 / 361

结题报告 / 435

问卷调查 / 448

后记 / 454

# 开题报告

## 一、课题研究的意义及背景

### (一) 加强人文素养教育是教师义不容辞的责任

现在的社会是信息化的社会。随着社会的高度发展和进步，许多国家的实践都证明：要建设一个可持续发展的、文明进步的社会，不仅要重视科学技术，还应高度重视人的地位和价值，重视人文背景和人文资源，重视人文道德的发展和教育。于是，“人文取向”已经成为世界教育改革和发展的主流。

人文素养是以人文精神为核心，以人文知识、人文情感、人文意志为要素构成的人的主体品质。

现代人文精神所面临的矛盾不是神，也不是上帝，而是片面发展的科学技术、物质文明和机器大工业对人、人性的压抑。因此，现代人文精神的总体特征就是：弘扬正确的人生观、世界观、价值观，提高文化意识。它包括以下内容：

1. 重读经典，尊重历史和传统。重读经典不是复古，而是获得一种成熟的把握世界的态度。当代人文精神强调尊重历史和传统，强调历史发展的必然性，强调人性。

2. 引导科学技术的发展，强调科学家的社会责任感。历史的经验证明，科学是一把双刃剑，可以带来光明，也会带来灾难。因此，科学的发展必须以全人类的幸福为准则。

3. 追问生命的意义，强调人的使命感、责任感和道德意识。

4. 和谐发展。这是现代人文精神最大的特征。它强调“天人合一”、“万物一体”，是中国传统人文精神对世界文化的独特贡献，也是现代中西方人文精神的共同语言。

从人文精神的历史发展的考察中可以发现，人文精神不是一成不变的，



而是随着人对自然界、对社会和人自身认识的不断增加而变化的，一个时代的人文精神的核心内容，也可能是另一个时代人文精神所极力否定的内容。

我国虽然在几年前就开始实施“素质教育”，但在应试教育“高考指挥棒”的引导下，“万般皆下品，唯有读书高”的思想严重干扰了素质教育的实施，造成了这样一种局面：只注重科学知识的传授，而忽视人文素养的培养；只注重智力的开发，而忽视道德价值的教育；只注重解题技能的训练，而忽视对生活与社会的体验性学习；只注重学科知识自身的逻辑，而忽视知识发生的人文背景，忽视知识对人生的价值与意义。有些学生学习热情不高、意志力不强；有些学生合作意识不强，创新能力差；有些学生缺乏同情心，过多关注自身利益，在价值取向的天平上滑向自我，以至于出现“弑亲”案件、“伤熊”事件。这些现象引起了许多有识之士的关注。著名物理学家、诺贝尔奖获得者李政道说，科学教育与人文教育是当代教育共同目标的两个方面，如同“一个硬币的两面”。华东师范大学教授岳龙也指出：“关注生命才是教育的本真所在，也是21世纪所确立的教育理念，真正健康的完善的教育应是自然生命教育、价值生命教育、智慧生命教育、超越生命教育四者的有机统一。”可以说，人文素养教育是时代发展的呼唤，我们只有改变科学教育和人文素养教育剥离的局面，真正关注“人”的全面发展，通过科学和人文两方面的和谐教育，才能培育出适应新时代要求的和谐个人，也才能构建出更加和谐的社会。

现在，一些高校已经加大了对学生进行人文素养教育的研究力度，但在小学阶段实施系统的人文素养教育研究极少。小学是一生的基础教育阶段，是儿童人格、品德正在形成的阶段，是对学生开展各项教育的重要时期。因此，在小学教育中开展人文素养教育是非常重要的、必要的，也是小学教师义不容辞的责任。

## （二）课程改革为人文素养教育研究搭建了很好的平台

人文素养教育，要求学生不仅拥有完整的知识和健康的体魄，还要拥有丰富的感情、坚强的意志、宽容的思想、独立的精神。人文素养的高低，不能以掌握了多少人文知识来衡量，而是外显的一种行为习惯，这种习惯需要持之以恒才能习得，需要教育工作者齐心协力才能做好。从这个意义上说，对学生进行人文素养教育，不仅仅是人文性很强的学科（语文、品德、艺术等）教师的责任，所有学科教师都有不可推卸的责任。

2001年，我国开始了新一轮的基础教育课程改革。新的课程标准，都

把“人文性”提到了很重要的地位。可以看出，在新的课堂教学过程中，不仅重视知识的传授，更重视素养的形成和发展，这种素养就是科学素养和人文素养，就是一种前所未有的人文关怀信息。从教学目标来看，不仅注重知识的传授，而且注重促进学生身心的全面发展；从教材体系来看，不仅注重知识的传授，而且关注学生的情感、态度、价值观的形成；从教学过程来看，由重视向学生传授书本知识，到关注师生互动、学生的个体差异、学生的思维过程；从师生关系来看，更加注重师生之间平等的交往、合作、对话与交流。可以说，课程改革为科技教育与人文教育相统一，为智能培养与人格塑造的和谐、均衡发展搭建了一个很好的平台。

## 二、课题概念界定

在实施人文素养教育过程中，我校总课题组指出：必须坚持以人文素养教育理念为指导，遵循人文素养教育原则，把以人为本作为立足点，从学校实际出发，以提高学生的人文素养、培养学生的人文精神为目的，增加学生的人文知识，使每一个学生都怀有对自然、社会、他人及自身和谐的人文情感、人文意志。

教育是一个由科学教育和人文教育所构成的统一的整体，只有这两部分相互结合、相互渗透、相互制约，才能构成“完整的教育”。教学是学校教育的基础，因此，在传授科学知识的同时，培养学生人文素养是学校义不容辞的责任。目前，学校学科教学分为人文学科教学和非人文学科教学两个方面，人文学科教学担负着学生人文素养教育的主要任务，随着非人文学科在社会上的应用越来越广泛，非人文学科中的人文素养教育作用也越来越重要。本课题中的“非人文学科教学”指的是数学、科学、信息技术三门学科教学。从传统意义讲，这些看似工具性很强的学科，好像没有太多的人文内涵，其实，如果大家仔细研究，会发现其中也蕴藏着极其丰富的人文素养教育因素。以数学学科为例，创新是数学学科中的目标之一，创新的第一步是理解数学的价值、概念的含义，以及数学思维的过程。从数学知识到数学能力，再到数学意识，把数学的真谛理解透彻，而不仅仅停留在会做题上，乃是数学创新的终极目的。

随着科技社会的发展和知识经济时代的到来，数学、科学和信息技术在社会生活中的应用越来越广泛，发掘和发挥这些学科教育中的人文素养教育因素也越来越重要。



### 三、课题研究的目标和具体内容

#### (一) 研究目标

1. 在非人文学科教学中渗透人文素养教育，要做到人文知识、学科知识教育并重，引导学生在掌握学科知识的同时，如春风化雨般地汲取人文精神的营养，达到触及学生心灵、内化为已有的目标，培养身心和谐发展的、不断完善的个体。

2. 探索在非人文学科教学中有效渗透人文教育的途径、方法等。

#### (二) 具体内容

1. 探索在课堂教学中渗透人文素养教育的原则、途径、方法等。

2. 探索人文环境的创设，使学生在人文环境中受到陶冶。

3. 通过课堂教学实践，进行理性思考，取得理性认识，形成小学非人文学科课堂教学渗透人文素养教育的知识渗透一览表、典型教学案例、教学随笔等。

4. 挖掘教育资源中人文环境与学科教学相关的人文知识，学科知识与人文知识的对照与连接，人文精神的培养与人文意识的弘扬等。

### 四、课题研究的方法及途径

1. 问卷调查法。以情感、态度、价值观等作为重要因素编写调查问卷，对学生进行前测、后测，了解学生人文素养现状，为研究提供科学依据。

2. 文献资料法。搜集和查阅有关文献资料，学习、借鉴他人的类似实践的文章，总结经验，为课题研究提供科学的论证资料和研究方法。

3. 行动研究法。针对课题研究不断提出改进意见或方案，并付诸于行动，在教学实践基础上验证、修正教学行为，充实或修正方案，提出新的具体目标，从而提高研究的价值。

4. 经验总结法。从问题出发进行课堂实践，在研究过程中进行调查，及时反馈信息，及时收集、整理相关的课例、论文等，完善研究方案。

5. 案例研究法。通过各种典型案例的收集、展示、分析、研究和概括，验证课题研究的假设，进而概括出一般规律。

### 五、课题研究步骤及内容

第一阶段：课题研究准备阶段。着重制订总课题和子课题的研究方案和实施方案；成立相关子课题组；做好动员工作；培训参与研究的人员；

进行开题论证；进行实践前的调查研究工作，完成相关的调查研究报告。

第二阶段：课题方案实施阶段。坚持理论探索与实践研究并举，及时收集、整理相关案例、随笔，完善研究方案，形成阶段性研究报告。

第三阶段：课题研究总结阶段。撰写课题研究成果，完成课题成果鉴定，结题。

## 六、课题的组织领导

本课题组由 12 人组成，分别是：

刘程元 张春玲 王琳 何冰  
位惠女 刘爱萍 郑文 王朝华  
张会忠 张海英 师云 胡治宏

总负责人：刘程元

## 七、课题研究内容的分工

本课题组下设三个小组，实行各小组组长负责制，具体分工如下。

刘程元任课题组组长，负责召集课题组成员学习、开会，收集有关人文素养教育的案例、随笔、论文等。

张春玲任课题组副组长，负责撰写开题报告、阶段性成果、结题报告，作课题组会议记录。

王琳任数学组组长，负责课题中关于“小学数学教学中渗透人文素养教育”的研究，同时负责组织本组成员及时就研究进程进行沟通，搜集、整理本学科的研究资料，并随时向课题组负责人汇报研究进程，组织解决研究过程中出现的问题。本组成员有何冰、位惠女、刘爱萍、郑文。

王朝华任科学组组长，负责课题中关于“小学科学教学中渗透人文素养教育”的研究，同时负责组织本组成员及时就研究进程进行沟通，搜集、整理本学科的研究资料，并随时向课题组负责人汇报研究进程，组织解决研究过程中出现的问题。本组成员有张会忠。

张海英任信息技术组组长，负责课题中关于“小学信息技术教学中渗透人文素养教育”的研究，同时负责组织本组成员及时就研究进程进行沟通，搜集、整理本学科的研究资料，并随时向课题组负责人汇报研究进程，组织解决研究过程中出现的问题。本组成员有师云、胡治宏。



## 八、课题预期成果

1. 撰写课题开题报告、阶段性成果报告以及结题报告。
2. 绘制数学、科学、信息技术三门学科人文知识渗透一览表。
3. 绘制数学、科学、信息技术三门学科人文知识渗透教学流程图。
4. 学科论文：每学科至少1篇。
5. 案例、随笔：数学学科每册至少一篇，科学、信息技术学科至少6篇。
6. 教学录像、光盘等音像资料：每个学科至少2课。
7. 与课题相关的其他资料。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 数学课程标准（实验稿）[M]. 2001.
- [2] 朱慕菊. 走过新课程 [M]. 北京：北京师范大学出版社，2002：5，16-46.
- [3] 孔锴. 当代教育新理念 [M]. 北京：北京出版社，2005：1，13-121.
- [4] 张德伟，何晓芳. 新课程与教学改革 [M]. 北京：北京出版社，2005：108-109.
- [5] 徐佩武. 科学教育与人文教育结合是教育发展的必然趋势 [J/OL]. 安徽教育学院学报，1997（1）：59-61 [2005-07-05]. <http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotol-AFJY199701016.htm>.
- [6] 吴庆喜，陈卷忠. 小学数学与人文教育初探 [EB/OL]. (2003-12-15) [2010-12-01]. <http://www.swjyj.com/show.aspx?id=920&cid=23>.
- [7] 林卫兴. 谈小学语文教育的人文性 [EB/OL]. (2004-09-22) [2010-12-01]. <http://www.asedu.com.cn/Html/jspd/tsyj/2004-09-22-12266.htm>.

# 数学篇

---





## 学科人文思想概念界定

位惠女

数学是研究数量关系和空间形式的科学。数学与人类发展和社会进步息息相关，特别是随着现代计算机技术的飞速发展，数学更加广泛地应用于社会生产和日常生活的方方面面，在人文科学和社会科学中发挥着越来越重要的作用。

数学是人类文化的重要组成部分，数学素养是现代社会每一个公民应该具备的基本素养。小学《数学课程标准》（实验稿）（以下简称《课程标准》）中指出：“数学是人类的一种文化，它的内容、思想、方法和语言是现代文明的重要组成部分；义务教育阶段的数学课程，其基本出发点是促进学生全面、持续、和谐的发展；使学生获得对数学理解的同时，在思维能力、情感态度与价值观等方面得到进步和发展。”

可以说，小学数学是一门充满智慧、充满人文精神的学科。小学阶段的数学课程，其基本出发点是促进学生全面、持续、和谐发展。要关注学生数学学习的结果，更要关注他们学习的过程；要关注学生数学学习的水平，更要关注他们在数学活动中所表现出来的情感与态度，帮助学生认识自我，建立信心。人文精神强调以人为本，强调对学生数学学习的积极情感态度和探索求真等生活技能的培养，在课堂教学中具体表现为人性化的教学环境、学生的安全感、主动探索中的团体合作与交流、在思想教育中培养学生的道德情操。

总之，数学教学的目标中本身就蕴含着深刻的人文精神，小学数学教育中的人文精神的基本内涵就是强调充分尊重人的尊严，健全独立人格；强调对文化传统尤其是民族文化的理解；培养审美情趣和良好的行为举止；强调数学的生活化，强调团体中学习的合作与沟通，强调对主动探索的激励等。