



# 幼师《自然科学》主题教学实践与思考

喻正莹

(聊城幼儿师范学校, 山东临清 252600)

**摘要:**主题教学是在恰当的主题与学习情境下,围绕所应达成的学习目标,将教学内容中零碎、繁杂的知识重新整合,通过灵活多样的教学方法,加深学生对主题的认识。《自然科学》是一门综合性科学,本文尝试在幼师学校《自然科学》教学中打破分科教学,实施主题教学,构建完整的知识体系,并从具体操作层面探讨了《自然科学》教学中主题的选择、教学目标的确定、教学活动的设计、教学模式的构建、教学效果的保障等几个方面需要注意的问题,总结个人在教学中的经验,并为其他教师们实施主题教学提供借鉴和参考。

**关键词:**主题教学;自然科学;教学活动设计与实施;效果保障

**中图分类号:**G427

**文献标识码:**A

**文章编号:**2095-770X(2017)05-0066-05

**PDF 获取:**<http://sxxqsfxy.ijournal.cn/ch/index.aspx>

**doi:**10.11995/j.issn.2095-770X.2017.05.015

## The Application Research of Thematic Teaching in Natural Science Class Teaching

YU Zheng-ying

(Kindergarten Training School of Liaocheng, Linqing 252600, China)

**Abstract:** Thematic teaching is aimed at the teaching contents, and creating an appropriate learning context, to achieve learning goals. It especially fits the subjects that contains multidiscipline in order to integrate multifarious knowledge. It is a flexible and diverse teaching method. It is favorable for the students to understand the topic. "Science" is a comprehensive subject in elementary and/or junior middle schools. Here, the author tries to organize the science subject teaching in kindergarten school into a thematic teaching. In the implementation of thematic teaching, the author constructed a complete system of knowledge for this subject. This paper discussed the theme of "Natural Science Class" teaching method from the concrete operational level, the choice of the teaching goals, the teaching activities, and the teaching mode, to guarantee a good teaching effect.

**Key words:** thematic teaching; Natural Science; design and implementation of teaching activities; guarantee of teaching effect

随着现代科学的发展,高度综合、整体发展的趋势逐渐取代近代科学高度分化的现状,广博的知识储备是未来教师从事教学的必要条件。同时,随着我国新课程改革的深入,对教师专业队伍的要求也更高。为此,教学课程整合应运而生。课程整合对幼师教育带来了挑战。幼师教育的对象是未来的幼儿教师,而当前我国幼儿园的教学活动多以主题教

学为主,这也是幼儿园课程整合的一种途径。幼儿园的主题教学,不只是教材的整合,而是教材与幼儿、教师与环境的整合,是一种可持续发展的、动态的教学过程,其中既有显性课程,也有隐形课程。幼儿师范院校是培养和培训幼儿园、小学教师的主要基地,学生在校期间的课堂首先必须跟上课程改革的步伐,这样所培养的学生以后才能够胜任新课程

收稿日期:2016-12-18;修回日期:2017-02-05

基金项目:山东省职教教研十二五规划课题(2015zcyj29)

作者简介:喻正莹,女,山东临清人,聊城幼儿师范学校高级讲师,主要研究方向:学科教学法。

改革的要求。2011年起,聊城幼儿师范学校开始了课程整合的试点工作:将生物、物理、化学、自然地理相关知识整合为自然科学,并有多名教师主编或参编了有关教材。2014年起笔者尝试通过合适的教学“主题”重新组织教材知识,打破原有的教材结构,将知识进一步的进行深度融合。

## 一、主题教学概述及特点

“主题教学”,是围绕相关主题而进行的教学。教师从学生自身的特点出发,以课程标准为依据,通过设置学生感兴趣的多种教学主题,以丰富的教学活动,灵活的教学方法,来引发学生实践的欲望,激发学生学习的兴趣,促进学生知识素养和技能的提高。在教学实践中,若以单元为单位进行主题教学,就是将单元内的某个知识点为主题,并以此为主线串联本单元其它的知识点而展开教学;也可以学科为单位,就是教师依据所教学生的知识水平与知识结构,打破原有的章节结构,通过选择合适的教学“主题”重组教材知识,然后再进行教学;还可以跨学科开展,那就应以某一学科领域的知识为中心,向外延伸,扩展至相关学科的其他知识,围绕教学主题进行教学设计与教学<sup>[1]</sup>。

主题教学是西方课程整合运动的产物,1950年,汉纳等学者先后对“单元教学”概念进行界定,到了八十年代,莉莲·卡茨和西尔维娅·查德通过多年教学实践,对主题教学提出了更深层次的认识——“主题教学是由一名或几名儿童承担的对某一主题的深层次的研究。对于教,提倡引导学生通过恰当的方式同外界进行互动交流;对于学,鼓励学生积极地参与探究”。虽然国内关于主题教学的研究仍然处于探索阶段,但是许多的学者也通过自己的研究和实践界定了主题教学的内涵,其中顾小清、窦桂梅等人的观点比较具有代表性。顾小清在《主题学习设计》一书指出:严格的说主题式学习是一种综合性的课程组织模式,而不是一种独立的学习模式。通过课程整合,往往设计较大的主题作为出发点,可以跨多个学科,围绕主题组织多样性活动来构建课程单元,在这些课程单元中,学生通过利用信息技术对立的或合作的开展学习活动,来获得相关学科的知识 and 技能,发展思维能力。在主题学习中,教师可以引导学生针对不同的学习内容采取不同的学习方式<sup>[2]</sup>。例如探究学习、问题导向学习、基于项目的学习、甚至课堂讲授、操作与学习、都可以是主题学习

中的综合组成部分。

主题可以成为教学创新的载体,许多勇于创新的教师正在利用单元主题学习的方法去探索,以达到布鲁纳的“更高境界”。在进行跨学科的主题学习时,不用将一天按课程表的安排,分隔成若干个学习的时段,相反,可以对一个感兴趣的主题持续的以多种方法,以多样的活动进行探索。总之,主题教学的特点具体体现在:

1. 主题化教学内容:根据学生的现实需要以及学生的经验水平将自然科学课程内容加以组织,提炼出学习的主题,以便学生对将要学习的知识点心中有数;

2. 整合化教学资源:本着以学生的学习为中心的原则,充分重视书本知识间的内在联系以及理论与实践的联系,注重各种资源的积累、整合,为学生的学习提供资源支持。

3. 弹性化教学组织:主题教学不必拘泥于教学方案的框架,可以依据学生在学习过程中的具体情况适当调整教学的时间、空间及组织形式。如教学的节奏可以根据学生对主题探究的进度来调节,教学的方式可以根据学生关注的程度进行选择。

4. 多元化教学评价:在主题教学开展的过程中,可以采取通过师生之间的相互合作来评价学生学习进展的情况。主题教学多元化的评价具体体现在多元化的评价主体及评价方式上。

## 二、自然科学课程中主题教学的设计与实施:

### (一)主题选择

传统教学的学习内容一般都是以教材为依托相对独立、单一的知识点,而主题教学学习的内容资源较为广泛,先在教材中选择出与主题相关的学习内容,再增加和主题有关的教材内容之外扩展的知识,经整合、提炼形成系统化的学习内容,学习者可以在主题教学中针对与主题相关的任何学习材料进行探究。在主题教学中选择恰当的主题对体现主题教学的优势来说非常关键。教师在确定教学主题时,要充分考虑下面一些因素:教材各科内容的整合、授课教师的基本素质、当前自然科学发展的热点问题、学生的兴趣点等等<sup>[3]</sup>(见图1)。结合自然科学的教学内容,我们确立了多姿的物质世界、多彩的生命世界、奇妙的地球科学、环境与我们、科学技术与人类五个主题,每个主题下又可以设有若干次主题。

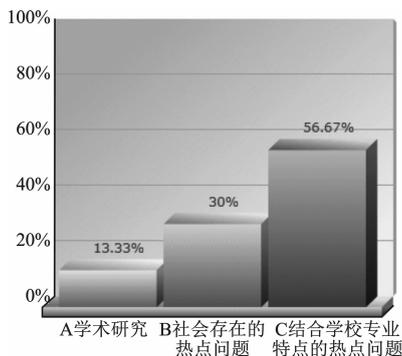


图1 跨学科教学中关于主题的选择

## (二) 教学目标确定

传统教学教学目标确立的依据是教材的内容和学科课程标准,教学目标侧重于对知识的掌握。主题教学是围绕着相关主题制定知识与技能、过程与方法、情感态度和价值观的目标,它更关注学习者多元智能的发展,强调学习者在实践中发现问题、提出问题,进而解决问题,在此过程中逐步形成的创新精神及实践能力。

在主题教学中,教师的教和学生的学都是依据教学目标进行评价的,不管是课前预习课,还是课上展示课都是需要围绕教学的三维目标的达成而开展。教师可以以学生的个人学习水平为依据,因人而异,制定不同层次学生蹦一蹦可以达到的最近发展区的学习目标,以本主题教学目标为中心,平衡次主题的教学目标。新课改后的教学目标应突出体现学生的主体地位,由过去单纯注重知识层面的目标转为注重学习方法、学习过程的能力目标。表述时注意呈现学生预期的学习成果,便于教师观察和检测<sup>[4]</sup>。

例如主题《环境与保护》的教学目标:

(1)情感态度与价值观:关注全球性生态环境问题,形成环境保护需要从我做起的意识;

(2)知识与能力:概述环境保护的意义和措施。进行资料搜集,了解我国利用科学技术保护环境的进展。

(3)过程与方法:分析全球存在或潜在的环境问题,探究防治措施。创设情境,理解防灾减灾十大法则。

## (三) 教学活动的的设计

在传统教学中,教学活动是以教师的“传递—接受式”为主。是以课时为单位,通过课堂集体教学,让学习者掌握某些教材的知识点,而教学设计就是通过开展一系列的教学活动,达到对知识的掌握这

一目的的。而主题教学教学周期可以根据教学内容而定,常常是以一个主题单元为单位,教学组织形式灵活多样,脱离了教室的束缚,教学时空具有开放性。是围绕着主题来组织学习活动,通过任务来驱动学习的进行,注重活动形式的多样性,让学生在活动过程中体验知识的形成过程。在教学活动的设计中,应注意配置合理的教学资源,恰当地运用信息技术可以使学习资源展示多样化,有助于营造较为逼真的教学情境。教师可以根据主题开展多种多样的教学活动:如课堂上以问题情境方式展开讨论,课后以小组合作的方式进行探究,主题演讲、科学实验、辩论赛、作品展览、社区实践活动等<sup>[5-7]</sup>。

## (四) 教学模式的建构

通过分析教材,笔者发现对于次主题可归类划分为:生活主题、科学主题与社会主题。

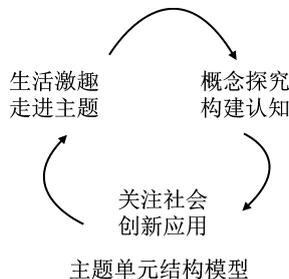


图2 主题单元结构模型

这三类主题的关系是层层递进,互相联系的(见图2)。生活即课程,课程即生活。自然科学是与生活密切相关的,是一门看得见、摸得着、用的上的学科,教师应依据学科内容、学生的认知特点,善于将生活中的科学现象、科学问题提炼成科学主题。如反思塑料、生命教育、基因安全等。认知网络的构建是教学环节中非常重要的一环,科学概念就好比是认知网络中的一个个结。由生活经验到科学概念的转变过程中,探究活动是载体,学生通过探究活动,实现从前认知到科学认知的转换。这个过程需要老师为学生创设情境或提供有研究价值的材料,引导学生通过探究活动,进一步进行分析、综合、概括等思维加工,在大量事实信息的基础上,形成科学概念。由表象的生活主题进一步探究,构成了科学本质探究的科学主题,如物质结构、物质运动、生物多样性等。运用学过的知识与技能去探求社会热点问题,建构社会主题,增强学生关注社会的意识,培养学生的社会情感(如社会道德、社会责任感)和理论联系实际的能力<sup>[8-10]</sup>。社会主题的教学要求教师将当前自然科学的新进展、新成就融入学科课程中,

在教学过程中通过多种途径,让学生参与到社会生活中去,可以组织一系列的社会主题的学生主体活动,如:社会调查、科学探究实验、小发明制作、考察等。

### 三、自然科学课程中主题教学应用的效果保障

2013年至2015年,笔者以聊城幼儿师范学校2012级学前教育大专班的学生为试验对象,尝试将主题教学运用在自然科学教学中,取得了令人欣喜的教学效果(见图3-4)。我们从主题教学导读、教学过程、教学效果评价三个方面,设计了主题教学的问卷调查表,对主题教学进行评价。经统计学分析:87%以上的学生对这种主题教学方法效果给予认可,表示能够接受这种教学方法,其中30%的学生评价非常好(见图5)。结果还表明实施主题教学后学生对于自然科学这门课程的学习兴趣明显得到了提高,增强了对学科知识的理解和掌握能力。另外我们还发现学生对主题教学的认可程度与其考试成绩是正相关的:认可度高,成绩也高;认可度低,成绩也低。因此,在实施主题教学过程中,应充分体现以学生为中心的教学原则,以得到学生的认可,学生认可了,才能充分调动学生的参与积极性,取得预期教学效果。



图3 学生自主学习交流情况

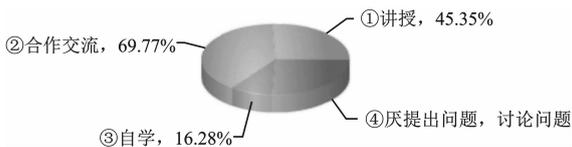


图4 学生喜欢的课堂形式

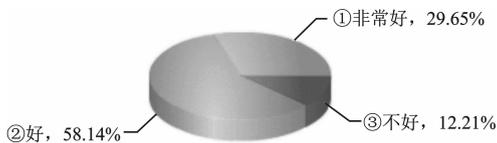


图5 主题教学的教学效果

教学实践证明,主题教学过程中易出现的问题有:有的教师驾驭合科教学的能力欠缺,教学过程中还是侧重于某一学科,达不到整合教学的目的;主题教学知识切片后,知识点零散,有的教师教学过程中过于关注形式和流程,导致学生对知识的掌握不系

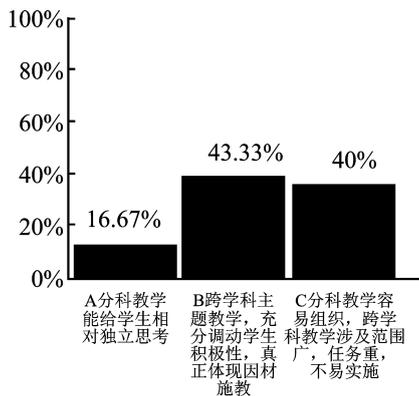


图6 对分科教学和跨学科主题教学的认识

统;还有的教师忽略了主题教学的开放性,设计主题教学的问题、内容及方法都是固定不变的,局限于课堂上解决大纲中的问题,没有能更好地调动学生学习的积极性,教学效果较差。因此,主题教学应用于自然科学教学的效果保障包括:

#### (一)强化自然科学课程整合理论的实践研究

通过对教师的问卷调查的分析,我们了解到:对教师而言,首先需要夯实学科基础才能胜任这样的跨学科的主题教学。教师们需要正确处理合科和分科的辩证关系(见图6),只有在扎实的学科基础上融会贯通,才能达到合科教学的层次,离开了各学科的基础,这样跨学科的主题教学会变得肤浅而空洞。其次,应加强自然科学教师对课程整合的认识和理解,需要对教师进行学科整合理论包括教学理念、设计、实施等一系列的培训,以加强课程整合理论对实践的指导作用<sup>[11-14]</sup>。

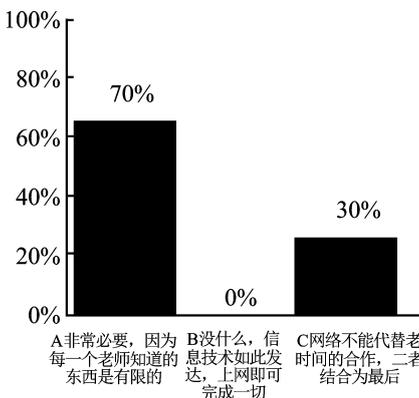


图7 教师合作对跨学科主题教学作用

#### (二)注重课程文本内容的整合设计

在教学过程中,教师普遍围绕主题着重进行学科知识的教学,以及由主题概念扩展到附加概念的教学,而对跨学科的知识的教学并不重视,即便是出现跨学科的知识,也只是局限于对学科知识的辅助说明。因此,应引导教师通过教师合作从微观和宏

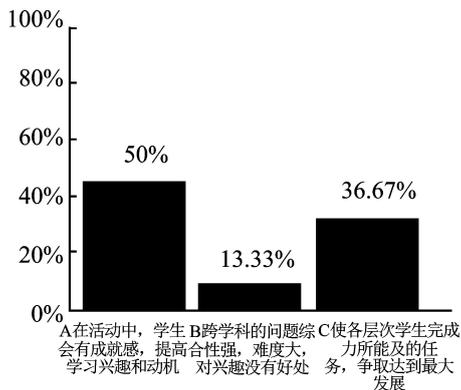


图8 跨学科综合教学对学生的  
学习兴趣和动机影响

观方面进行文本内容的统整设计(见图7)。微观方面需要对设计内容进行具体剖析,宏观方面应提取设计的要素。在进行主题教学时,切忌只注重方法和流程,却忽略了教学目标的整体性<sup>[15-18]</sup>。因为主题教学知识切片后较为琐碎、零散,所以教师应围绕主题教学目标,将知识系统整合成清晰的知识网络结构。对此,教师要有明确的目标意识,否则很难对学生知识、能力的提升有促进作用。

### (三)重视多维度的开放课堂的观察研究

主题教学的过程是一个开放的过程。它的教学内容、教学形式及教学评价都是灵活的,随着外在信息的变化而改变。预习新知开放,收集信息,发现问题;探究活动开放,发散思维,注重创新;课后拓展开放,注重实践,培养能力。在开放式教学过程中,应为学生创设良好的资源环境,让学生在主动获取知识的过程中体会自然科学与社会、生活的关系<sup>[19-20]</sup>(见图8)。课堂是一个错综复杂的系统,围绕研究主题分解课堂,形成不同的观察要素,只有多维度全面的观察课堂,才能发现问题,及时对设计文本进行调整,以保证教学的效果。

主题教学的过程是学生的经验建构过程,是通过教师主导、学生主体的共同努力,对某一个有意义的主题通过探究的方式进行学习的过程。它是实现课程整合,促进学生全面发展的有效的教学方式之一。在恰当的主题与学习情境下,围绕所应达成的学习目标,将许多学科的零碎、繁杂的知识重新整合,通过灵活多样的教学方法,加深了学生对主题的认识。学生在生活中遇到社会现象或自然现象本身就不是一门学科的问题,如自然科学是一门综合性学科,因此,在自然科学教学中实施主题教学,突出教学手段多样化、教学形式丰富化、教学内容开放

化,可以打破分科教学的弊端,有利于整合重组知识,进而构建完善的知识体系,培养学生的整体分析问题能力和综合性思维能力<sup>[21]</sup>。

### [参考文献]

- [1] 李祖祥. 主题教学:内涵、策略与实践反思[J]. 中国教育学刊,2012(9):52-56.
- [2] 梁萍云. 基于网络的教育学主题研究教学模式的研究[J]. 教育与职业,2007(26):118-120.
- [3] 袁国等. 论主题式教学设计的内涵、外延与特征[J]. 课程. 教材. 教法,2006(12):19-23.
- [4] 窦桂梅. “主题教学”的思考与实践[J]. 人民教育,2004(12):32-34.
- [5] 卫伟. 网络环境下主题式教学模式的评价[J]. 中国教育信息化,2011(3):63-64.
- [6] 卢谦. 对单元主题教学的一点思考[J]. 教学与管理. 2011(29):27-28.
- [7] 王达金. 指导式教学与主题式教学融为一体的教学模式探讨[J]. 中国外语,2007(2):7-11+22.
- [8] 朱德全. 数学新课程标准与主题式教学设计[J]. 课程. 教材. 教法,2002(12):33-35.
- [9] 施嘉平. 主题式教学的实践研究—任务型学习模式在小学英语教学中的运用[J]. 课程. 教材. 教法,2002(2):30-35.
- [10] 董志彪,李文光. 网络环境下主题式学习得教学设计与实施[J]. 中国电化教育,2007(8):82-85.
- [11] 梁成艾. 职业教育“项目主题式”课程与教学模式研究[D]. 重庆:西南大学2012.
- [12] 任京民. 社会科课程综合化的意蕴与追求[D]. 上海:上海师范大学,2010.
- [13] 杨鸿. 教师教学知识的统整研究[D]. 重庆:西南大学,2010.
- [14] 孙卫国. 数字化聚合环境中的课堂教学研究[D]. 上海:华东师范大学,2007.
- [15] 王振如. 北京高等职业教育创新与发展研究[D]. 北京:中国农业科学院,2006.
- [16] 吴晓义. “情境—达标”式职业能力开发模式研究[D]. 长春:东北师范大学,2006.
- [17] 易元祥. 中国高等职业教育的发展研究[D]. 武汉:华中科技大学,2004.
- [18] 梁成艾,朱德全,金盛. 职业教育项目主题式课程模式的建构[J]. 职业技术教育,2011(1):24-28.
- [19] 吴丹. 高职教学模式创新初探[J]. 职业. 2010(21):36-37.
- [20] 余娟. 信息技术课主题教学策略的应用研究[J]. 中国教育信息化,2007(20):15-18.
- [21] 宋占美. 美国学前教育课程标准的实践与思考[M]. 上海:华东师范大学出版社,2014:177-183.