

青少年 创造力 国际比较

东西方青少年创造力及其培养比较研究 ●

中美中学生创造力培养比较调查报告 ●

中加中学生创造力培养比较调查报告 ●

尝试失败与创造人格 ●

——日本青少年发明俱乐部一瞥

营造有益于探索的学习环境 ●

——从教学方式的多样性谈起

让孩子“直言不讳” ●

评价孩子勿要求全责备 ●

教育部科学技术司

共青团中央学校部

中国科普研究所

 科学出版社
www.sciencep.com

青少年创造力国际比较

教育部科学技术司
共青团中央学校部
中国科普研究所

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是全国教育科学规划“十五”重点课题——“青少年创造能力培养现状社会调查和对策研究”成果之一。汇集于此的既有近年来世界范围青少年创造力培养理论研究与实践的综述,也有发达国家在科技素质和创造力培养方面新的尝试的介绍。这是首次通过问卷调查的方式就中国与美国、英国、加拿大等国在青少年创造力水平及培养模式上进行的科学比较,有国内外因教育观念差异而导致不同做法的实例对照,发人深省。同时收入的2000年全国青少年和香港青少年创造能力培养社会调查报告,则是不可多得的重要文献。

本书可供广大中小学教师、家长和各级教育工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

青少年创造力国际比较/教育部科学技术司,共青团中央学校部,中国科普研究所. —北京:科学出版社,2003

ISBN 7-03-011381-0

I. 青… II. ①教…②共…③中… III. 青少年-创造力-对比研究-世界 IV. G305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 028409 号

策划编辑:柴雨亭 侯俊琳/文案编辑:邱璐 贾学文

责任校对:柏连海

责任印制:赵德静/封面设计:黄华斌

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年4月第 一 版 开本:A5(890×1240)

2003年4月第一次印刷 印张:7 1/8

印数:1—3 500 字数:200 000

定价:14.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

顾 问

主 编

编 委

谢焕忠	白 希	居云峰	牛灵江
蒋月娥	高 洪	金宝成	钟世伦
马抗美	翟立原		
申继亮	冯伯麟	王松山	李渝红
李燕祥	苏祉祺	彭 希	刘玉江
黎伟民	陈文华	林树坚	夏 涛
曾培芳	胡 军	孙德祥	李燕林
王松俊	柴雨亭	王益群	王木青
张学珍	尤利群	肖浩铭	马克祥

序 言

创新是人类真知的全部来源。在人类从蛮荒走向文明,从蒙昧走向有知,从远古走向现代的漫长历程中,每一次进步都体现着创新的思想光华。可以毫不夸张地说,人类发展的生长点在于人的创造力。

小平同志说过:“科学技术是第一生产力。”当今世界,谁的“第一生产力”强大,谁就在综合国力的竞争中占有优势。而要做到这一点,有赖于两个基本条件:第一,要有高创造力的人民——科技进步的源泉在于创造性的劳动;第二,要有有利于进行创造性劳动的环境,创造成果及创造者由此而获得的利益要受到法律的保护。否则,就没人愿意从事艰苦的创造性劳动。

面对 21 世纪,迎接未来的挑战,江泽民同志指出:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。如果自主创新能力上不去,一味靠技术引进,就永远难以摆脱技术落后的局面。一个没有创新能力的民族,难以屹立于世界先进民族之林。”

实践证明,当代经济的竞争,其核心就在于“创新”;当代科学技术的竞争,其实质也在于“创新”;而当代教育与人才培养的竞争,其目标还在于“创新”。因此,贯彻“三个代表”重要思想,培养具有创造精神和创新能力的高素质人才队伍和劳动者大军,是现阶段我国科技、经济和社会发展的需要,是时代赋予教育的重任,也是我们实施“科教兴国”战略的出发点。

科技的无国界,经济的全球化,使得人才培养也必然趋于国际化。为了培养能够参与国际竞争的具有创新精神的高素质人才,我们必须开拓渠道,与欧、美、亚洲等各国加强在科学技术普及教育及其他相关教育中培养青少年创造能力研究的交流,取长补短,丰富相关理论,并进一步指导实践,这就是开展“青少年创造能力培养国际比较研究”的现实意义。

“青少年创造能力培养国际比较研究”,系全国教育科学规划“十五”重点课题——“青少年创造能力培养现状社会调查与对策研究”的重要组

成部分。该课题是由国家教育部科技司、共青团中央学校部和中国(科协)科普研究所共同倡导,以中国(科协)科普研究所为主进行具体实施的。它通过期刊、图书和互联网络,以及与欧、美、亚洲各国相应科技、教育机构建立直接学术联系,从而在青少年创造能力培养理论和实践方面进行信息、资料交流;通过学者互访、召开小型国际研讨会,以及在主要发达国家部分行政区对青少年进行问卷调查、在学校进行直接测试等方式进行相互探讨、经验交流和比较研究;组织我国青少年与国外青少年通过科技活动的方式进行对等交流,以及将发达国家一些有益的活动方式引入我国进行试验研究,使我们能够将世界发达国家和其他发展中国家相应理论、实践与我国对照,并进行综合的分析、研究、试验,最终分阶段提出有益于我国青少年创造能力培养的对策、建议和实践方案,以作为政府有关部门制定政策的参考。同时,也可为我国人才成长规律的探索和大、中小学现代科技教育体系的构筑提供更充分的理论依据和实践基础。

一年多以来,在总课题组和各子课题组(包括中国政法大学青少年创造力研究中心、北京师范大学发展心理研究所、香港新一代文化协会、湖北省科协、广东省科协、深圳市科协及其他相关地级市科协和教委、基层学校等子课题组)组成机构的大力支持、协调下,通过课题组众多专家的努力开拓和积极进取,“青少年创造能力培养国际比较研究”已取得了很大进展,诸多具有科学性、新颖性和实用性的成果荟萃于本书。

展现在读者面前的,既有对近年来世界范围青少年创造能力培养理论与实践的综述,也有对一些发达国家在青少年科技素质和创造力培养方面新的改革的介绍。首次尝试通过问卷调查的方式,将中国与美国、英国、加拿大等国在青少年创造力水平及培养方面进行了科学比较和学术探索,结果发人深省;而一个个形象的实例对照,则把国外青少年与我国青少年因教育观念、社会氛围等方面的差异,而导致的在科技素质和创造能力培养上的不同做法,鲜明地呈现出来,对读者颇具指导性。所收集的2000年全国青少年和香港青少年创造力培养社会调查报告,则直陈现状分析和解决对策,是不可多得的重要文献。

我们相信,上述成果的发表,会为社会各界学习、借鉴发达国家有益的教育观念和教育模式提供良好的指导用书,它将有损于我国学校、家庭和社会教育更快地融入国际社会的创新潮流,因而一定会受到广大中小学教师、家长和各级教育工作者的欢迎。

目 录

研究综述

全球社会关注青少年的创造力	1
加拿大青少年科技素质与创造力培养概述	17
英国中小学技术教育与创造力培养一瞥	24
泰国青少年科技教育与创造力培养的发展	29

调查比较

东西方青少年创造力及其培养比较研究	35
中美中学生创造力培养比较调查报告	47
加拿大青少年创造力培养研究	55
认识知识产权对青少年创造力培养的影响	67

实例对照

尝试失败与创造人格	73
敏锐的观察力有助于创造	76
鼓励孩子自主学习	78
信息的收集与创新	80
要有“表现自己”的欲望	83
科学需要探究	85
让孩子“直言不讳”	87
让孩子多一些自主选择	89
学生回答问题站起、坐着哪个更好	91
评价孩子勿要求全责备	96
技术教育:创造力培养的重要环节	98

寻找思维的原点.....	101
儿童科幻画缘何不科幻.....	104
让学生尝试“思维互动”	107
“科学问题”有益于创造.....	109
创新活动呼唤“诚信”.....	112
自主性:让青少年释放潜力	114
探究从大自然开始.....	117
在动手做的过程中理解科技.....	120
互动:意味着孩子们的参与	122

重要文献

2000 年全国青少年创造能力培养社会调查报告	125
2000 年香港青少年创造能力培养社会调查报告	169

附 录

2000 年全国青少年创造能力培养问卷调查设计与实施过程的说明	198
2000 年全国青少年创造能力培养问卷调查抽样学校名录	201
2000 年全国青少年创造能力培养调查问卷	205
全国“青少年创造能力培养系列社会调查和对策研究”指导委员会成 员和顾问名单.....	217

全球社会关注青少年的创造力

——有关理论与教育实验的综述

综观当今世界,科技的飞跃、经济的发展、文明的昌盛,使得“创造”这股强大的力量日益深入到人类生活的方方面面。与此同时,世界上绝大多数国家都已清楚地看到:国家未来的发展,取决于今天的人才培养。而具有创新精神和创造能力的高素质人才队伍和劳动者大军的成长,要求教育的制度、模式、内容和教学方式必须与时俱进。因此,教育的改革,特别是围绕青少年科技素质和创造能力培养的探索,成为全球社会共同关心的重大议题。

我们就 20 世纪末和 21 世纪初这一阶段,对世界范围在青少年创造力培养方面所进行的理论研究和教育实验的主要趋势,予以简要的介绍。

一、有关创造性的研究——理论的继承与发展

早在 1950 年,时任美国心理学会会长的 J. P. 吉尔福特(J. P. Guilford)就已开始倡导创造性的研究。他指出,创造力是多元的反应能力。他认为创造性思维包括 6 个特征:感知触觉、界定更新、流畅性、灵活性、独创性和精细性。至 1962 年,针对各种各样关于创造性定义不可避免的缺陷,A. 纽厄尔(A. Newell)等学者建议对创造性思维作如下的总结性定义:创造性思维的结果对于思考者或文化而言具有新颖性和价值;这种思维是非传统的,具有高度的机动性、坚持性或极大的强烈性;创造性思维的任务是把原来模糊的、不明确的问题清楚地勾画出来。此后,教育心理学家 C. A. 戴维斯(C. A. Davis)又对创造力做了如下的描述:“它包括思维的流畅性,即产生大量设想的能力;灵活性,即对某个问题提出不同解法的能力;独创性,即提出不同的、独到设想的倾向;精细性,即发展和装饰设想的能力;问题的敏感性(与好奇心有关),即发

现问题,察觉缺少信息和提出恰当问题的能力;想像,即心理构图和驾驭设想的能力;隐喻思维,即从一种设想和方案转换为另一种设想和方案的能力;评价,即估计方案适宜性的能力。”这一定义实际上包括了认知与情感两方面的因素。

1. 有关创造性、创造力的定义至今仍在从多视角探索

就 20 世纪末和 21 世纪初这一阶段而言,有关创造性、创造力的定义在继承前人研究的基础上,仍从多视角进行着探索。在回答什么是创造力时,詹姆斯·D. 莫兰 III (James D. Moran III) 近期的研究指出:创造力是从过程、产品或人的方面被考虑的,并且被定义为在人际交往的过程中,制造出新颖、质高且有智力开发意义的产品。涉及儿童创造力的问题时,注意力应该放到过程上,即产生、发展新颖的想法,这被看做是创造潜力的基础。参考 J. P. 吉尔福特(1956 年提出)的区分收敛性思维与发散性思维的理论,可以帮助我们理解这一问题。与收敛性思维相关的问题往往只有一种正确的解决方法,但是,与发散性思维相关的问题却要求解答者提供许多种解决方式,其中一些是新颖、高质量并且有效的方法,因此也必然体现出创造力。

诺里克·萨基等学者在近期的研究中指出,通常创造力被定义为产生新颖而有价值的想法的认识能力。大部分研究者一致认为,创造性思维成果所必备的特征有以下 3 种:流畅性、灵活性和创新性。在创造力测试中,评定这 3 项特征通常是通过让测试者回答诸如尽可能多的圆形物体,或是列出一块砖的不同用途,并根据产生的答案总数测定其流畅性;同时还可对答案进行归类,而归类后得出的种类数目可测定其灵活性。评估创新性一般是通过考查答案的新颖程度来进行的。

诺里克·萨基等学者认为,创造力被认为是社会存在和发展所必不可少的基本技能之一。举例来说,斯顿伯格(Sternberg)和卢巴特(Lubart)1996 年发现,许多人认为创造力是公司主要管理人员最重要的能力,因为一个公司的成功取决于其领导层面的创造性目光。斯塔克(Starko)于 1994 年也论述了创造力在教育中的重要性,提出创造力的培养过程和学习的过程同样重要。她说:“利用创造性方式学习课文的学生会学得很好,他们还在课外学习认识问题、做出决定及解决问题的方法。”教育机构,例如,国家教育改革委员会已经指出,初等和中等教育应该注重创造力、判断力、思维能力和表达能力的培养。

安娜·克拉夫特(Anna Craft)最近的研究指出:牛津英语词典把创造力描述为“富于想像力和创意,导致存在、发展和创新的过程”(《简明牛津词典》,第9版,1995)。而美国国家创造力和文化教育咨询委员会(1999)对创造力的表述是“为产生既具创新性又有价值的结果而形成的富于想像力的活动”。安娜·克拉夫特认为,她更愿意把创造力界定于比富于想像力的活动稍微宽广一些的范畴;就创造力活动的核心而言,她把“可能性思维”(possibility thinking)假设为驱动其发展的“发动机”,以及形成创造力所必不可少的顿悟。

安娜·克拉夫特认为,可能性思考者的一个特征就是好奇心。对周围世界的好奇使他们找出问题并且解决问题。可能性思考者会像正常提出问题那样,常常用进一步的问题来做出对某一问题的回答——这引导他们用新的方式思考周围的世界。

2. 创造力与智力——多元智力理论有助于创造力的培养

在20世纪80年代中期,哈佛大学创造力研究的引领者霍华德·加德纳(Howard Gardner)提出了一种旨在认识独立个体所具有的不同认识类型和能力的多元理论思想,他称之为“多元智力理论”(multiple intelligence)。他称此理论对人的概念做出了全新定义。苏格拉底(Socrates)说人是有理智的动物。霍华德说人类是有一定智力的动物,这些智力不同于其他动物和机器的智能。例如,他指出也许可以进行一项有趣的实验,就是把人类的多种智力应用到计算机上,来考查计算机能否拥有这些智力。至少目前计算机不可能拥有人类现在具有的多种智力。

霍华德列举了以下8种智力:

(1) 语言智力(linguistic intelligence):有益于语言的能力。

(2) 逻辑-数学智力(logical-mathematical intelligence):在逻辑、数学和科学思维方面的能力。霍华德肯定地认为皮亚杰(Piaget)——一位很有影响的发展心理学家——虽然声称自己研究所有的智力发展(包括心理的发展),实际上也只是研究逻辑-数学智力。这样的判断相信皮亚杰本人也不会否认。

霍华德还说:“如果你的语言和逻辑能力很强,那么,你在IQ测验和SAT(标准智力评估测试,即英格兰和威尔士7~11岁儿童的全国智力测验)测验中的分数不会错,而且会进入名牌大学。”但同时他认为,结束全日制教育后的生活质量则依赖于“你对其他形式的智力拥有和使用的程

度”。霍华德把其他的智力命名为：

(3) 空间智力(spatial intelligence):与形成头脑中灵活可动的空间模型相关的能力。外科医生、画家、水手和工程师都需要这种智力。

(4) 音乐智力(musical intelligence):对乐曲和声音感知的能力。作曲家、乐队指挥和表演艺术家都需要这种智力。

(5) 身体-动觉智力(bodily-kinaesthetic intelligence):利用局部或整个身体来解决问题,或是创造作品的能力。运动员、手工艺者和舞蹈家,都需要这种智力。

(6) 人际关系智力(interpersonal intelligence):理解他人及与他人沟通的能力。成功的政治家、教师和推销员都有这种智力。

(7) 自我认识智力(intrapersonal intelligence):清楚地理解自我,并知道怎样有效地应用这种内在经验于人生的能力。

在 20 世纪 90 年代末,霍华德开始研究更深入层面的智力,并提出了第 8 种智力:

(8) 自然辨识智力(naturalist intelligence):与区别动植物及察觉自然界变化特征相关的能力。植物学家、农民和厨师都具有这种智力。

霍华德认为,目前所了解的智力种类可能是“八个半”,这包括目前他还不太肯定的灵性智能(spiritual intelligence)。他指出,每个人都具有以上各种智力,但每种智力的强弱,则是因人而异。当然,任何人也不能排除还会有第 10 种、第 11 种“新”智力的发现。

安娜·克拉夫特的研究表明:认为每个人都有不同综合能力的观点,并不是全新的,霍华德的理论也不是惟一的。管理学家汉迪(Handy)于 1994 年提出了关于 9 种智力的类似理论,这 9 种智力包括:关于事实的、分析的、语言的、空间的、音乐的、实践的、身体的、直觉的及人际关系的智力。同样,在成人学习领域的研究中,各种有关“学习类型”的研究方法都承认个人认识能力的不同——诸如霍尼(Honey)和芒福德(Mumford)1986 年所提出的。

安娜·克拉夫特认为,上述多元智力理论的出现代表了这样一种观念,它与传统的认为智力是“一元的”概念不同。“我发现霍华德对智力的定义对我们是有益的,至少在一种文化中,解决问题或创造事物的能力被认为是有价值的。他进一步把智力定义为做上述各类事情的生物-物理潜能。这种潜能可能会被发掘,也可能不会,这依赖于其所处文化中可利用

的资源。霍华德的智力观看起来也巩固了其他有关智力的研究。”

霍华德关于多元智力的观念被广泛地讨论,也受到了批评,例如怀特(White)在1998年其著作中所提出的批评。不过现在所说的是霍华德理论的影响,其中一部分理论扩展了人的能力的价值。他的理论还被很多人认为对学校教育有指导作用(尽管这并不是霍华德的初衷)。很明显,法定课程和评分标准的重点是在语言智力和逻辑-数学智力上,但是为了全面提高每个学生的智力,学校必须重视不同学生可能擅长的智力种类,更多地关注个体,关注他们的情感和能力。而这与创造力的培养是相一致的。

二、注重教育实验——研究与应用相结合

为了适应科技、经济和社会飞速发展的需要,世界上大多数国家已相继开始了教育改革。而在这一大变革的浪潮中,创造力的培养作为最重要的目标之一,被列入了许多国家的教育纲要,并在研究的同时,进行着形式多样的教育实验。

1. 积极的课堂环境有益于大学生创造力的形成

达内尔·G. 科尔(Darnell G. Cole)等学者就影响积极的课堂环境的因素进行了研究。这项研究始于1996年春天开学时,依托中西部大学(Midwestern University)里一门高水平的图表交流课程进行实验。教授这门课的导师威尔逊博士具有几年的教学经验,并兼有几十年的摄影、文本编辑、图片编辑和图表编辑经验。课程大纲中列出的这门课程的主要目标是让学生认识到下述3项的重要性:①创造性过程;②图表设计理论;③电脑技术。导师威尔逊博士强调说,让学生学会综合处理这些因素是这门课的长远目标。选修此课程的20名新闻专业大三或大四的学生坐在教室里,每人的课桌上都配备了一台装配着可处理课堂教学任务软件的电脑。

通过一个学期的实验及相应的调查、分析和研究,达内尔·G. 科尔等学者认为,有益于创造力培养的积极的课堂环境包括4个重要特征:①教师与学生的私人关系;②评价;③宽泛与自由的选择;④课堂活动。为了强调积极的课堂环境的相关因素,他们在表1中列出了调查结果的摘要。这一摘要抓住了大学课堂上教师与学生相互作用的主要方面。

表 1 与积极的课堂环境相关因素的调查摘要

导师意图	导师完成情况	学生反映
与学生发展私人关系	对学生直接称呼其名; 区别对待每一个学生; 为学生提供方便的咨询时间、 联系电话和 E-mail 地址	学生感觉能很舒适地分享导师的 想法与观点; 学生乐于有机会了解他们的导师; 学生感觉导师平易近人
教授创造性处理问题的 方法,如发散性处 理问题和收敛性处 理问题的方法	介绍一些方法,例如用大拇指 指甲作画,头脑风暴法,组 合法,调查与综合	学生从这些方法的不同层面有所 获益; 学生获得了关于创造力的新概念
鼓励多样的不同观点	强调“没有惟一正确的答案”	学生乐于冒险; 学生感到在表述个人观点时会受 到鼓励
鼓励学生自由选择	在每一项任务中都给学生宽 泛的选择空间	学生感觉能自由地经历和承担风 险; 学生感到在表述个人观点时会受 到鼓励; 学生可以自由运用不同处理问题 的方法
评估时降低分数的重 要性	告诉学生评估成绩的方法; 不进行标准化测验或考试; 成绩决定于学生的努力程度, 设计创造性解决问题方法的 能力,以及这些方法的实际 应用和学生主动写的论文	学生感觉能自由地分享许多观点; 学生信任导师; 学生总体上感到更舒适了; 学生感觉创造受到鼓励

达内尔·G. 科尔等学者的研究表明:威尔逊博士通过他的努力建立了与学生的私人关系、评价学生的新方法,并且开展了活跃课堂的活动,从而形成了一个多方面的、对创造力有支持作用的积极环境。一个贯穿大学课堂各个方面的宗旨是他对学生个体表述的尊重与支持。他努力地去了解每一个学生,鼓励不同的观点,既教给他们收敛性思维又教给他们发散性思维,激励每一个个体,发展其独特的创造潜能。

课堂上教师与学生的关系首先是教师与学生的私人亲密关系,这是教师逐步与学生建立起来的。威尔逊博士提高私人氛围的方法之一是尽可能少地依赖传统意义上的讲授——他经常只讲 5~10 分钟的课,然后

鼓励学生把这一理论运用到实践中去。由于他使课堂环境更舒适,学生或者用行动回报,或者感激教师把他们看做“真正的个体而不是数码”。这种以学生为中心的教师与学生关系经常能产生许多有益的其他课堂关系,而且包含着学生会珍惜与教师进一步亲密接触的机会,以及学生会珍惜课堂上的独立和他们表达创造性观点的自由,而不必畏惧其他人的评判。特别要注意的是,这种关系在更大的大学课堂里可能很难形成。然而,对教师来说,如果想创造一种创造性学习环境,它仍然是一个非常重要的课堂目标。

在课堂环境中,评价的作用十分重要,它能消除教师与学生之间的身份地位屏障。这种屏障在大学课堂上通常受不到挑战。为了把情感加入这一屏障中,威尔逊博士使用了非标准化的评价方式,调整了他的课程使之更符合学生的情感而不是把成绩作为激励工具引导和指令学生按期望的方式去表现。然后,他给学生一定的自由或舒适让他们承担风险和表述他们的想法和观点,这些想法和观点很可能不符合其他课堂“正规”的标准。

课堂活动是积极性环境中的另一重要因素。这些活动设计出来,挑战学生中把创造力看做瞬间时刻的现行流行概念并力图改变这一概念,把创造力看做可以通过课堂培育和发展的过程。学校系统,特别是大学课堂经常忽视学习过程中创造力的影响,而只在创造力被固定到极端的模式时才承认它(例如一名学生有写诗的天赋)。然而在这个课堂上,威尔逊博士特别强调通过各种课堂活动锻炼出的发散性思维对学生创造性观点和创造性过程的影响。他使用了小组讨论、头脑风暴法、大拇指指甲作画——从视觉上验证其观点、把不同观点分别写在各个电池上再进行组合等类似于游戏的方法激励学生产生新观点。

在教育领域中,创造力是学习必不可少的一个因素。斯塔克(Starko)在1995年提出:学习是一个创造性的过程,在这个过程中,学生通过把已知的知识和新知识联结成对自己适宜的结构而使信息有意义。斯塔克把这种“适宜性”归因于个体的创造力。不幸的是,绝大多数学校的课堂环境不支持,甚至许多学校主动遏止创造性的表现。从这点看,达内尔·G. 科尔等学者的研究和教育实验有着广泛而深刻的现实意义。

2. 墨西哥基础教育的转折——从灌输式教学到注重创造力的培养

来自美国的布雷德·威尔科克斯(Brad Wilcox)和墨西哥的莫尼卡·

维达尔·莫雷诺(Monica Vidal Moreno)等学者结合其研究和教育实验,介绍了近年来墨西哥基础教育的转折,即教师们从灌输式教学转向注重学生创造力的培养。这一转折主要体现在以下4种变化中:①允许学生选择并写作他们自定的题目;②在课堂上提出更多开放性问题并进行非正式的辩论;③组成相互合作的学习小组;④鼓励学生参与到学习活动中去。

自选题目。许多墨西哥和美国的教育研究人员认为,自主选择题目对于所有学习者来说都是非常重要的。在一次采访中,斯蒂芬·R.科维(Stephen R. Covey)表达了他对写作的观点:“今日学校中写作有多重要?为什么不问问今日学校中思维有多重要呢?为什么不问问在更庞大的社会中创造力、解决问题能力、自我表达及个体意见有多重要呢?”科维要求教师不要给学生指定诸如“如果我是总统……”或是“我最值得回忆的假期”等题目,反之,他建议学生要写“来自他们自己生活的题目——他们真正关心的内容”。

目前,墨西哥学前儿童可以绘制属于他们自己创意的图画,而不是在事先打印好轮廓的纸上涂抹颜色或是画一些教师要求画的东西。大一些学生的写作也与从前不一样了,他们的写作较少受到教师的指定,而是可以自主选择题目。墨西哥的教师们认为,学生们从其生活和感兴趣的事物出发自主选择题目,不仅有助于他们对写作过程的重视,也更有利于提高其写作的技巧。

开放性问题和非正式的辩论。在墨西哥,由于近年来教师问的问题超出了仅仅记忆事实的范围,所以越来越多的学生参与到课堂讨论之中。莫尼卡·维达尔·莫雷诺指出:“学生们正在回答为什么,怎么样,什么,哪里,何时和谁的问题。”另外,学校鼓励教师去问“如果……会……”的问题,并且让教师将学生在课堂中所学的知识同他们的生活和最近发生的事件联系起来。这种以探索式问题体现的“帮助行为”关系到有效的教学。

一位墨西哥教师记述:“起初,我非常勉强地试问这些问题,因为我担心这些问题会分散学生对真正需要记忆和学习内容的注意力。然而当我试用这些新问题的时候,我发现学生更积极地更多地投入到他们的学习中去。”对开放性问题和学生自我意见表述的侧重在课堂中引发了许多非正式的辩论。一位教师说:“最初我不喜欢学生互相反驳,我担心如果教室里太吵闹的话,会导致校长给我们带来麻烦。但没有不同的意见,学生们就不能展开问题的讨论,现在学生们对所学的思考得更多了。我曾经听过

他们在午饭时间对问题的讨论——以前我从未听到如此精彩的讨论。”

合作学习。路特泽尔(Reutzel)和库特(Cooter)1996年将合作学习定义为由不同学生(2~5名)组成的小组,为完成一项任务而共同工作。斯莱文(Slavin)发现合作学习不仅能提高学生的成绩,而且也增加了学生的自我概念和社交能力。然而,在墨西哥学校中所采用的合作学习还远远不是教育文献中哈普(Harp)所描述的理想模式,但至少学生在课堂上相互作用、相互影响了。

墨西哥城的中学生被要求讨论昔日和学习伙伴共同学习的经验。科特扎科尔克斯(Coatzacoalcos)学校的学生们根据“拼图”的排列方式进行分组、再分组,通过这种方式,一些学生把已布置让他们阅读的部分材料复述给那些没有读过相同材料的学生。在墨西哥北部的一所学校里,学生们一起工作将他们正在学习的自然科学概念创作成绘画贴在海报板上。这些绘画呈现于教室中,并经常在以后的讨论中涉及。在另一所学校里,孩子们分成3组用纸、胶带和足球标出世界的每个部分。学校以一种不太制度化的方式重新安排了课桌——至少是在开展活动过程中。一位教师说:“我最关心的是课堂纪律的管理,不过目前还没有一个学生是管不住的。”

学生对学习活动的高度参与。科特扎科尔克斯学校利用学生对社区中麦当劳餐厅开张的兴奋,让教师与学生一起在班级中创造了一个“迷你麦当劳”。学生们自制了挂在墙上的快餐菜单。一些学生装扮成顾客,另一些学生则扮成工作人员写出准备出售的“虚拟食物”。在这里同样也有“快速窗口”,繁忙的工作人员在里面填写学生的点菜单。教师们将这项活动作为学习英语、数学和其他学习课题的跳板。

莫尼索恩(Mornison)1998年指出,上述活动对于孩子的生理、心理和社交的发展极为重要。它延长了学生注意力集中的时间,增加了词汇,并且提供了经验性的背景知识。莫尼索恩称这种活动是一种自我教育,并且表现出孩子们特有的学习制定计划,思维和组织的方式。

在另一个班级中,教师通过在教室的前部铺上一块地毯,提高了孩子们进一步参与的兴趣。铺上地毯的区域成为孩子们学习英语、西班牙语歌曲和诗歌(并伴有手部动作)的最理想场所。课桌被拼在一起形成几个大桌,学习数学的时候学生可以在那里操作演示。学前班的学生大胆地到别的班级问其他学生各种问题,从最喜欢的冰激凌口味到身上有几个口袋