

国家基础教育课程改革系列参考文献

中国教育学会

“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”暨

国际合作项目

多元智能理论及其在教学中的应用

文库

北京师联教育科学研究所 总编



多元智能与中学课堂教学

——浙江省慈溪市宗汉实验区的研究成果和报告②

本册主编 秦振华 马新波

学苑音像出版社·

责任编辑 汪 军

封面设计 师联平面工作室

《多元智能理论及其在教学中的应用》文库

★

多元智能与中学课堂教学

——浙江省慈溪市宗汉实验区的研究成果和报告②

本册主编 秦振华 马新波

学苑音像出版社出版发行

(邮编 北京市朝阳区三间房邮局 6号信箱)

学苑音像出版社 北京市三间房邮局 6号信箱 邮编 100021
电话 010-64601111 传真 010-64601112 网址 www.xuanyuan.com

★

三河文阁印刷厂印刷

2000年 8月印刷

开本 32开 1/32 页码 100 总印张 100 字数 200千字

ISBN 7-309-03000-0

本系列资料配光碟发行册均 10元(不含碟)

本书如有印刷、装订错误,请与本社联系调换

目 录

运用小组合作学习 促进全体学生自主发展	(员)
利用科学课堂转化后进生的几点理性思考	(愿)
激荡‘走神’背后的思维火花	(愿)
问题教学模式与自然科学课堂教学	(愿)
孕蕴在自然科学教学中的应用	(愿)
“问题体系”在自然教学中的应用	(愿)
自然科学教学中的问题设计	(愿)
“光的反射”一课的教学思考	(愿)
问题模式在初中数学教学中的应用	(愿)
应用多元智能理论 培养数学思维能力	(愿)
培养学生教学学习兴趣的思考	(愿)
数学教学中的‘引’和‘探’	(愿)
多元智能理论与数学课堂	(愿)
在数学课堂中应用多元智能理论	(愿)
多元智能理论指导下科学教学的几点建议	(愿)
数学教法创新——“问题模式”教学法	(愿)
以‘问题解决’为模式的一堂数学课	(愿)
消化系统	(愿)
一次式与一次式的值的教学设计	(愿)
欧姆定律	(愿)
声音的发生和传播	(愿)

牛顿第一定律	(灵猿)
在自然教学中应用问题模式的教学设计	(灵远)
语文学习档案夹及其功能	(灵园)
语文教学中运用多元智能理论促进后进生的转化	(灵远)
语文教学中的智能培育	(灵越)
多元智能在语文教学中的尝试	(灵良)
请你出题!	(灵源)
培养元认知监控能力提高学生语文学习意识	(灵园)
走出课堂学活语文	(灵缘)
多媒体、多元化语文教学的尝试	(圆园)
社会学科的问题连续体研究	(圆猿)
“问题连续体”在英语课堂教学中的应用	(圆缘)
借鉴多元智能理论进行初中英语教学	(圆豫)
问题模式课堂教学在初中英语教学中的运用	(圆圆)
利用问题模式遏止中学生英语学习中的挫折感	(圆缘)
多元智能与英语课堂教学	(圆宸)
利用学生特点,巧设问题情景	(圆猿)
一堂兴趣盎然的英语课	(圆圆)
交际智能与英语教学	(圆猿)
运用多元智能激发学生学习英语的兴趣	(圆苑)
最后一课	(圆圆)
故 乡	(圆猿)
卖炭翁	(圆苑)

《浙江省慈溪市宗汉实验区的研究成果和报告》

编 委 会

主 编 钱丽欣

副主编 许光荣 邹欢清 唐娇萍

编 委 邹福明 徐树林 卢群良 胡立红

陆岳仙

运用小组合作学习 促进全体学生自主发展

——实施科学课程的策略研究

慈溪市新世纪实验学校课题组

一、问题的提出

(一)课题的说明

本课题是在 2005 年省立项课题《问题处理模式在学校心理辅导中的研究与实践》的研究基础上,运用心理辅导的技术与手段从学生的信念、策略、意志、目标、积极心理五方面促进学生的自主发展,取得良好的效果。研究成果被评为宁波市教育科研优秀成果二等奖。在研究中发现通过对小组的培育可以大面积提高学生的自主发展。

在各地如火如荼地开展新课程的实施,给现有的基础教育带来一次非常大的革命。全面提高每一个学生的科学素养是科学课程核心理念。新课程提出:

●面向全体学生

科学课程(苑源怨年级)是国家九年义务教育课程的一个组成部分,《全日制义务教育科学(苑源怨课程标准(实验稿))》是学生在接受了九年义务教育之后所应当达到的科学素养的基本目标。无论学生存在着怎样的地区、民族、经济条件、文化背景的差异和性别、天资、兴趣等的差别,科学课程均为每时每刻的学

生提供公平的学习科学的机会,这是由义务教育的性质所决定的。

面向全体学生,还意味着照顾学生的个体差异,使每一个学生学习科学的潜能都得到充分发展。

立足学生发展

科学课程(苑晓年级)是学生学习科学的入门课程,应全面培养学生的科学素养,为他们的终身发展奠定基础。

学生对科学的兴趣是学习科学最直接和持久的内部动力,对学生今后的发展至关重要。本课程在内容的选择和组织上,从学生的实际出发,注重创设学习科学的情境,激发好奇心与求知欲,使学生在探究过程中体验学习科学的乐趣。

在科学教育过程中,应重视科学课程本身所蕴含的德育要素,进行爱国主义、集体主义和社会主义教育,以及科学思想、科学精神的教育,与其他课程及各教育环节一起,共同为学生形成正确的世界观、人生观与价值观奠定基础。

科学教育是一个能动的过程,应当通过学生自主的探究等活动来实现教育目标。教师应根据《标准》能动地发挥作用,成为学生科学活动的组织者、引导者和规范者,使学生的科学素养在主动学习科学的过程中得到发展。

体现科学本质

科学课程要引导学生初步认识科学本质,逐步领悟自然界的事物是相互联系的,科学是人们对自然规律的认识,必须接受实践的检验,并且通过科学探究而不断发展。还应当使学生认识科学、技术与社会有着密切的联系,联学是一项人人都应当关注的社会事业。所有这些对培养学生的科学态度、科学价值观以及对科学的良好情感都有重要的作用。

瀟突出科学探究

发展学生的科学素养离不开科学的学习过程。科学的核心是探究,教育的重要目标是促进学生的发展,科学课程应当体现这两者的结合,突出科学探究的学习方式。应向学生提供充分的科学探究机会,让学生通过手脑并用的探究活动,体验探究过程的曲折和乐趣,学习科学方法,发展科学探究所需要的能力并增进对科学探究的理解。

科学探究是一种让学生理解科学知识的重要学习方式,但不是惟一的方式。教学中要求运用各种教学方式与策略,让学生把从探究中获得的知识与从其他方式获得的知识联系起来,奠定可广泛迁移的科学知识基础。

针对科学课程的基本理念与基本目标,“面向全体学生”由于我们的班额大,这个理念只能挂在心中,难在行动;“立足学生发展”由于时代的发展多元价值观的冲击,如果学生没有坚定的信念、坚强的意志、强烈的责任感,仅有课程的改革,没有课程实施的策略,学生难以自主发展。运用《问题处理模式在学校心理辅导中的研究与实践》的研究成果,进行小组合作学习的建设,把班级建设成一个个有机体——小组。借鉴多元智能理论充分挖掘自我认识智能,从小组的信念、策略、意志、目标、积极心理五方面深入研究以达到全体学生的自主发展。因此进行本课题的研究在新课程实施的当前有非常大的现实意义。

(二)文献综述

前国家教委副主任柳斌指出:“素质教育有三大要义。第一是面向全体学生,第二是要全面发展,第三是让学生主动发展。”在新课程实施过程中关注学生的全面和谐自主地发展,是为了学生的发展而实施新课程。学生的全面和谐发展意味着学生身

心的健康成长,是学生身体、智慧、情感、态度、价值观和社会适应性的全面提高与和谐发展。

新课程强调“引导学生建立新的学习方式”,让学生在主动·探究·合作学习中成长。学者对于学习方式的界定是这样:学习方式(learning style,又译为学习风格),是人们在学习时有具有或偏爱的方式,即学习者在研究解决其学习任务时所表现出来的具有个人特色的方式。学习方式是学习者持续一贯表现出来的学习策略和学习倾向的总和。学习策略指学习者完成学习任务或实现学习目标而采用的一系列步骤,其中某一特定步骤称为学习方法。学习倾向包括学习情绪、态度、动机、坚持性以及对学习环境、学习内容等方面的偏爱。从对学习方式概念的界定中不难看出,学习方式的改变不是一朝一夕的,学习方式的形成要持续一贯的努力才能形成,学习倾向更是如此,从中不难发现我们现有的德育方法受到了极大的挑战,教师的学习方式和知识含量受到了极大的冲击。

自主性所反映的是一个人在活动中的地位,是指在一定条件下,个人对于自己的活动具有支配和控制的权利与能力。人在活动中的自主性主要表现在两方面:一是个人对活动对象、活动过程的支配与控制权利,它是相对于外部力量而言的个体的独立、自由、自决和自主支配生活的权利与可能;二是个人对自身行为的支配、调节控制能力的人,能够合理地利用自己的选择权利,有明确的目标,能够做出正确的自我评价,在生活中能够自我教育。

新课程强调通过发展学生的自主性使学生获得可持续的发展,从课程目标、课程实施、课程评价等方面都对促进学生的自主性发展提出了具体要求。学生自主性的发展要求我们的教育

提供适宜的土壤和适宜的发展空间,而新课程的实施就提供了这样的可能性。

实现合作学习操作策略的本土化、有效性与便利性相统一的一种思想是将帮助型合作学习与协同型合作学习这一连续和接受教学策略加以整合,以适应不同学生、学科内容和学习活动的具体特点。文章详细论述帮助——接受型合作学习和协同——接受型合作学习两种策略的操作程序,为各学科教师的具体应和提供了平台。

合作学习是当代国际教育改革的主流模式之一,也是国家基础教育课程与教学改革中大力倡导的一种新学习方式。自20世纪80年代以来,国外研究者提出了至少百余种经过检验的合作学习的具体方法。这些方法应用的条件各不相同,一般教学往往会觉得眼花缭乱,难以适从。而且,有些方法也不甚合乎我国国情。如何能让教师尽快掌握合作学习的有效策略并运用于课程与教学改革的实践?这是值得我们潜心思考的现实问题。

我们认为,应该从一般策略上来综合考虑合作学习的操作有效性和应用便利性。合作学习的创始人之一斯莱文曾把合作学习方法归结为两大类:帮助型合作学习(帮助型合作学习)和协同型合作学习(协同型合作学习)。一般来说,帮助型合作学习较为适宜于复述、理解教材内容、培养“双基”;而协同型合作学习则更有利发现探究、创造性解决问题。如果我们进一步一般教学策略——接受策略与之整合,就可以构成两种基本的合作学习策略。这也是适合我国课程与教学改革实际的合作学习策略价格政策体系之一。

按照奥苏贝尔的看法,接受学习是中小学教学最普遍、最适

用的教学策略,它并非是机械学习的代名词。引入合作学习的最大好处恐怕在于使学习过程成为对话交流、分离识见、集思广益、取长补短、协作共事、共同达标的成长体验,这便是如何便利接受教学更加符合有意义学习要求的现实途径。

首都师大郭德俊教授的研究表明,小组合作学习能促进小学生同伴关系,尤其是低成绩组的学生,不仅对他人的接纳程度提高了,同时在团体中被接纳程度也提高了。不同成绩水平学生成就动机水平有显著的提高。进行合作干预的实验班学生的平均成绩明显高于控制班的平均成绩。

综上所述新课程的改革是合乎时代的发展,顺应了经济全球化的发展趋势。但新课程在实施过程中需要实施策略的研究,而用学校心理辅导建设的小组合作学习则是实现新课程基本理念的载体。小组合作学习不仅涉及学生的同伴关系、成就动机,还能切实提高学生的学习成绩。

(三)现实意义

有专家对我们基础教育作过这样的思考：

我们的优势：(员知识(圆技能(猿解题能力(源勤奋与刻苦

我们的问题：(员实践能力(圆创造性(猿情感体验与自尊自信(源人生观与价值观

总结：优势与问题同样突出

我们的优势正是西方教育力图解决的问题

我们的问题也正是西方教育的优势

无论是优势还是问题,都与文化背景血脉相连

从发展的角度看,我们面临更严峻的挑战。

我们的优势需要在认真分析的基础上继承与发扬。(摘自

刘兼在国家基础教育课程改革实验区培训研修班上的讲话)

在暑假里教育系统全市上下开展新课程的通识培训,并在中小学的起始年段开始了新课程教材,怎样真正能达到新课程的基本理念和基本目标,科学课堂究竟如何采取怎样的课堂教学策略以达到全体学生自主发展?若是小组合作学习,小组怎样建设呢?是否是简单的位置变动呢?

怎样解决中考中近三分之一的差生率(在全市 10000 多名学生有近 3000 学生的中考成绩不到 300 分,这些学生已无法与我们快速发展的经济相适应。),怎样让学生对科学课程感兴趣。课程改革了,班主任的班级管理如何来促进学生学习方式的改变呢?最终为新课程的实施倡导新的学习方式作积累,真正让师生在课堂上实现生命价值的互动。

因此对新课程实施策略的研究已成为首要问题。无论对近 3000 个家庭来说,对新课程实施的成功与否,还是对我市的大桥经济发展来说,有极大的现实意义。

二、理论依据

(一)小组理论

群体动力学理论

群体动力学(早期由勒温)的研究为协作学习的倡导者提供了重要启示。所谓‘群体动力’是指来自集体内部的一种‘能源’。我们可以从两个方面来分析这一能源。首先我们假设:具有不同的智慧水平、知识结构、思维方式、认知风格的成员可以互补。其次,协作的集体学习,有利于学生自尊、自重情感的产生。

从群体动力的角度来看,协作学习理论的核心可以用简单

的话来表述：“当所有的人聚在一起为了一个共同目标而工作的时候，靠的是相互团结的力量。相互依靠为个人提供了动力，使他们：~~境~~互勉，愿意做任何促使小组成功的事；~~境~~互助，力使小组成功；~~境~~互爱，因为人都喜欢别人帮助自己达到目的，而协作最能增加组员之间的接触。”

从群体动力学的角度看协作学习，其核心是小组“相互团结”，成员的相互依靠而使他们“互勉、互助和互爱”，这里除了增进小组成员的相互交流和相互作用外，从特征角度看主要是增进“情感”。

圆融自控论原理

自控论的创立者格拉瑟(~~圆融理论~~)指出：“自控论是建立在这样的事实基础上的，即我们是被内在动机所推动的，是被我们的各种需要所驱使的”。格拉瑟认为，青少年学生中有四种需要值得认真关注，这就是归属(友谊)、影响别人的力量(自尊)、自由和娱乐。学生懂得在一个群体情境中不可能让他们自行其是，需要遵循规则和纪律。另一方面，如果有了归属感和影响力，愉快也是自然而然的事。所以，问题集中到归属(~~圆融理论~~)的需要和影响力(~~圆融理论~~)的需要。

格拉瑟博士在《课堂中的自控制论》(~~圆融理论~~)中指出，利用归属、影响力和乐趣能够激发学生挖掘自身的潜力，维持学习的兴趣。

自控论是建立在“学习者被其内在动机所驱使”的基础上，通过小组成员的相互作用增强“归属感、影响力和乐趣”，其实质是增强成员的合作兴趣和学习兴趣。

圆融课堂教学技术

课堂教学技术(~~圆融理论~~)是圆融理论在课堂教学中的理论认

为,影响课堂学习质量及社会心理气氛的因素主要有三个:任务结构(任务结构)、奖励结构(奖励结构)和权威结构(权威结构)。斯莱文认为,“课堂教学技术可以描述为三个要素:任务结构、奖励结构和权威结构的统一体。任务结构是构成学校每天上课的各种活动的混合。”

协作学习在任务结构方面利用小组协作异质性小组团体,采用各种不同方式的学习活动来进行学习。

斯莱文认为:“人际间奖励结构是指同伴的成绩之于个体的重要性。在竞争性的奖励结构中,如按正态曲线对学生评定等次,一个学生的成功注定了别人相应地失败”。在协作性的奖励结构中,一个学生的成功同时帮助别人成功学生们之间存在着一种正性(互惠)的互赖关系。协作学习主要是利用正性的奖励结构来激发和维持学习活动的。

协作学习首先将任务结构中的教学方式方法从师生之间的单向交流或双向交流,改为教师与学生的多向交流;其次,把分组教学作为主要的教学组织形式。

课堂教学技术涉及三个要素:任务结构、奖励结构和权威结构。协作学习在任务结构方面通过异质性小组来促进学习,即通过智力因素的互补来提高智力因素作用因子(早)的值;而在奖励结构方面通过正性奖励结构来激发和维持学习活动,即通过增强动机来促进学习。

源动机理论

协作学习的动机(动机理论)主要研究的是学生生活的奖励或目标结构。道奇(1963)曾界定了三种目标结构:①协作性结构,在这种结构中,个体指向目标的努力有利于他人的目标达成;②竞争性结构,在这种目标结构中,个

人指向目标的努力会阻碍他人的目标达成；(猿个体性结构,在这种结构中,个体指向目标的动力对他人的目标达成没有影响[猿。从动机主义者的观点来看,“协作性目标结构(与竞争性相反)创设了一种只有通过小组成功,小组成员才能达到个人目标的情境。因此,要达到他们个人的目标,小组成员必须帮助他们的组员做任何有助于小组成功的事,而且,或许更为重要的就是要鼓励同伴去尽最大的努力。”

协作性目标在学生中创造了正性的学业规范,正性的学业规范对于学生的学业成绩具有十分重要的影响。

动机理论主要研究的是学生活动的奖励和目标结构,其核心是激发每个成员的学习动机。

社会凝聚力的理论

协作学习对于学习成绩的影响在很大程度上是以社会凝聚力(精神凝聚力)为媒介的。实际上,学生们在学习上互相帮助是因为他们相互关心并希望彼此都获得成功。这种观点与动机观的相似之处就是,它们强调从动机而不是从认知上解释协作学习的教学效果。

动机理论家认为,学生们帮助小组同伴学习是由于他们自身的利益要求这样做。相反,持社会凝聚力观点的理论家则强调,学生们帮助小组同伴学习是由于他们关心集体。社会凝聚力观点一个重要标志就是突出作为协作小组准备的协作学习小组的组建活动,以及小组活动过程之中和之后的小组自我加工(自我评价)活动或小组自我评议活动。

社会凝聚力理论与动机理论有相同之处,即从动机而不是从认知上去解释协作学习的学习效果。但不同的是,帮助同伴不是由于个人的自身利益,而是由于他们关系集体,帮助同伴也

是为了集体的利益。

认知理论

认知理论(精卫填海)认为,由于与信息心理加工过程相关的原因,学生间相互作用本身便可以提高学业成绩,强调学生共同活动本身对学生成绩的影响(不管小组是否是为了达成一个小组目标)。有关协作学习的认知理论可大致地归于两个领域:发展理论(精卫填海)和认知精制理论(精卫填海)。

(良发展理论

发展理论的基本假定是:儿童围绕适宜的任务所进行的相互作用能促进他们对重要概念的掌握。前苏联著名心理学家维果斯基(精卫填海)将儿童的最近发展区界定为:“由独立解决问题所决定的实际发展水平与通过成人的指导或与能力更强的同伴协作解决问题确定的潜在发展水平之间的距离。”在他看来,儿童间的协作活动之所以能够促进成长,是因为年龄相近的儿童可能在彼此的最近发展区内操作,表现出较单独活动时更高级的行为。维果斯基对协作活动的影响作了如下描述:“功能首先是在集体中以儿童间的关系为形式形成的,然后才成为个体的心理功能……研究表明,反省源自于争辩。”

瑞士著名心理学家皮亚(精卫填海)认为,社会经验知识——语言、价值、规则、道德和符号系统——只能在与他人的相互作用中才能习得。按照皮亚杰的理论,守恒(精卫填海)是“指儿童到七八岁以后,在物体某些外形改变的情况下,仍能认识物体特征(如数、量、体积、重量等)的不变”。

已有大量的实证研究支持这样一种观点,即同伴的相互作用能够帮助非守恒者(精卫填海)成为守恒者(精卫填海)。

当年龄大致相同的守恒者与非守恒者协同完成要求守恒的任务时,非守恒者会逐渐形成和保持守恒的概念。有些研究发现,如果持不同意见的非守恒者配对就守恒问题达成一致,那么,他们会获得守恒。同伴在彼此的最近发展区内操作的重要性已被库恩(运)的研究所证实。他发现儿童与社会榜样在认知水平上差异小较差异大更利于认知的发展。

认知发展理论在协作学习中主要应用的是邻近发展理论,其主要观点是:年龄相近的儿童可能在彼此的最近发展区内操作,表现出较单独活动时更高级的行为。这里的邻近发展区是指基本相同的知识水平。因此,认知发展理论是通过智力因素中的知识基础来提高智力因素作用因子(早)的值。

(圆)认知精制理论

认知心理学的研究业已证明,如果要使信息保持在记忆中,并与记忆中已有的信息相联系,学习者必须对材料进行某种形式的认知重组或精制。

精制的最有效方式之一是向他人解释材料。长期以关于同伴互教活动的研究发现,在学生成绩方面,教者与被教者均能从中受益。美国得克萨斯基督大学的丹塞里奥及其同事在一系列的研究中发现,利用结构化的‘协作性文稿’进行学习的大学生,在技术性材料或程序的学习方面能比单独学习的学生学习更好。

韦伯发现在协作活动中,受益最大的是那些给他人做详细解释的学生。

(二)哈佛大学教授霍华德·加德纳(阅)多元智能理论

在1983年提出‘多元智能理论’,人类的智能分别由语言智能、逻辑数学智能、空间智能、身体运动智能、音乐智能、人际关系智能、自我认识智能和自然观察者智能八种智能。其中