

SHUXUE ZIZHUYUEDU HUDONGSHI JIAOXUE LILUN YU SHIJIAN

数学自主阅读互动式教学 理论与**实践**

郭志刚
郭轶华
著

中国档案出版社

渗透新理念，渗透新思想，促进
新课改，使学生成为学习的主体。

袁桂林

2006年7月于郑州

袁桂林，东北师范大学教育科学院教授，博士生导师，国家基础教育实验中心副主任，东北师大农村教育研究所所长。东北师大教育学学科带头人。

加强教育教学研究
全面提高教学质量

刘永刚

2006.6.13

創新教法字法
提高教學水平

張玉田

二〇〇六年六月一日

序

华东师范大学课程与教学研究所 孔企平^①

以郭轶华同志为首的课题组,几年如一日在数学课堂中对自主阅读互动式教学方式和方法进行了研究,取得了一定的成功。目前这一研究在河南省数学教育界乃至全国都产生了一定的影响,也是目前我国实践工作者在数学教学领域中取得的成果之一。本书系统地呈现了郭老师和他的同伴们的研究成果,值得广大数学老师阅读参考。自主阅读互动式教学的研究,对于我国数学教学方式、方法的改革,对于推进新课程的实施都具有一定意义。这一研究成果汲取了许多国内外数学教学改革的成功经验,也充分考虑到未来社会对公民的数学要求,具有许多符合时代要求的基本特点。

在开展自主阅读互动式教学的实践中,努力展现学生获得知识的过程,引导学生逐步学会学习。教师在使用这一方式和方法时,让学生在阅读的基础上,展现了他们的学习过程,通过阅读、实践、探索、思考、交流等多种活动,发展学生的数学思维,掌握数学知识。与此同时,学生学会了自学与讨论的方法,这些方法对于以后的学习和工作具有重要作用。实践证明,自主阅读互动式教学的方式、方法有利于改变单纯由教师讲的“注入式”教学模式,为学生提供了大量学习机会,提高了课堂教学效率,也有利于学生掌握数学知识的内涵,更有利于发展学生的自主阅读的意识与能力。在目前这个迅速变化的时代,学生不可能在学校里学到将来所需的每一种知识和技能。学生必须在掌握知识的同时,努力培养自己的学习能力。学会如何学习(learn how to learn),将比学会事实(learn to know)更为重要。教师要有“授之以渔”的意识和方法。目前,数学教育正在从强调记忆操练,转变成以解决问题为导向的学习。学生需要学会从外在世界取得信息并解决问题,并且将问题与课本里的基础知识相结合,建立起自己的知识结构。

这一方式和方法有利于促进课堂中互动和交流,有利于师生双方共建一种新的课堂文化。《义务教育阶段数学课程标准》明确指出:“数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平与已有的知识经验基础上。教师应激发学生的学习积极性,向学生提供充分从事数学活动的机会。帮助他们在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识与技能、数学思想和方法,获得广泛的数学活动经验”。实际上,关注学生的阅读体现了一种新的教学文化。按照《标准》的要求,自主阅读互动式教学改变了以往的以教师讲解例题为中心的教学方式,以学生的学习活动为线索,积极开展师生交流与生

^① 孔企平,华东师范大学课程与教学研究所专职研究员,硕士研究生导师,国家数学课程标准研制组核心成员。

生交流。让学生在“看一看”、“做一做”、“想一想”、“说一说”、“读一读”等活动中，促使学生开展思考与交流，发展数学思考和解决问题的能力，初步形成良好的情感、态度和价值观。实际上，数学教学过程是教师和学生共同进行的一种富有挑战性的“再创造”的过程。教师可以根据各种数学活动的特点，运用多种方式开展教学，以更有效地促进学生积极参与、独立思考、合作交流，从而获得对所学知识的理解。实际上，关注学生的阅读体现了一种新的教学文化。在教学过程中，学生通过自主阅读，不仅有利于学生学习和掌握数学知识和技能，还应该有助于学生拓展学习视野并了解数学的价值（包括文化价值）。

学生在自主阅读过程中，阅读兴趣的高低无疑是最重要的因素。自主阅读互动式教学这一教学方式、方法可以激发学生的学习热情，更好地发展学生的情感、态度等品质。情感、态度和价值观等方面的发展既不是与数学课程无关的教育目标，也不是数学知识教学的“副产品”，其本身就是数学教育的重要目标。在数学教学过程中，学生的情感、态度、价值观等方面的发展并不是在学到一些具体的概念、法则、公式以后就能自然形成的，它应当贯穿于整个数学教学活动过程之中，它的实现需要日积月累。然而一旦形成，将对学生终生有益。因此，在自主阅读互动式教学过程中教师自始至终关注学生的情感体验，力求为学生创设宽松和谐的学习氛围。

自主阅读能力的培养对于学生的发展具有重要意义。学生学习数学知识，并在于学生掌握了多少知识，而是他们是否掌握与他们将来生活有关的基本知识和技能，能否在实际生活中创造性地运用这些知识技能的能力，以便在成年后在社会上发挥应有的功能。数学阅读能力涉及到以下几个方面的能力：首先是获取数学信息的能力，要让学生在阅读的文字资料中，迅速找到自己所需要的数学信息。第二，理解数学信息的能力，在阅读过程中要从阅读的资料中正确确定的有用的数学信息，并正确解释这些信息的意义。第三，进行思考和判断，学生进行分析、综合和比较，并提出自己的观点。由此可见，数学阅读能力并不仅仅是读书的能力，实际上是一种重要的数学素养，即获取信息、分析信息、进行数学思考和表达信息的能力，在发展数学自主阅读过程中，有助于发展学生的独立思考的意识与能力。

郭轶华老师领导的课题组提出了自主、阅读和互动式的教学方式、方法是具有重要时代意义的一项研究课题。当然，这一课题研究成果也需要在实践中进一步加以完善。同时，我们也要注意到教学方式和方法是多样化的，没有一种方式和方法可以适合所有的教学情境。广大数学教师可以根据自身情况和学生的实际情况选择适当的方法进行课堂教学，创造出更多像自主阅读互动式教学这样的研究成果，也涌现出更多的像郭轶华老师这样的专家型的数学教师。

目 录

第一章 中学数学自主阅读互动式教学实验研究的意义、结构及实践

一、实验研究的背景	3
二、选题的意义	13
三、课题的界定及其基本内容	15
四、研究目标	20
五、教学过程中应遵循的原则	21
六、实验研究的组织实施	24
七、实验效果	28
八、实验体会	34

第二章 阅读数学课本的方法——“三步读书法”

一、课题的提出	50
二、学法指导的原则	56
三、阅读数学课本的方法——“三步读书法”	56
四、“三步读书法”的运用	59
五、数学课本阅读过程的指导	61
六、学法指导的不同方法	64
七、阅读数学课本过程中的三个“延伸”	66
八、小组合作学习和学生自主阅读相结合	68
九、阅读数学课本不同阶段的发展	69

第三章 在参与中培养学生的质疑能力

一、课堂教学质疑的四个误区	71
二、有效“质疑”与“倾听”	71

三、培养学生的质疑能力	75
四、质疑的“三要”与“三勿”	79
五、课堂质疑的六项原则、设计质疑的具体要求和突发事件的处理方法	81
第四章 让学生在参与中释疑	
一、引导学生在参与中释疑	83
二、让学生在参与中释疑的方法及途径	84
三、课堂上“积极互动”的基本要求	93
第五章 数学课的课堂小结和总结	
一、数学课的课堂小结	95
二、数学课的课堂总结	100
三、教育教学过程中要注意体现归纳能力的培养	102
四、培养学生整理知识的良好习惯	102
第六章 关于提高作业质量与自批互改作业的探索	
一、提高数学作业质量及各类学生的数学素质	104
二、关于中学生自批互改作业的探索	106
三、新课程作业的价值及展望	114
第七章 关于教学的组织	
一、班级教学	116
二、分组教学	116
第八章 关于数学课外阅读的探讨	
一、课外阅读的意义	125
二、课堂教学与课外阅读相结合、达到教育教学的完整统一	129
三、实施课外阅读的教学策略	131
第九章 谈教学反思	
一、“反思”的意义	133
二、教学反思的任务	134
三、行动中的反思与教学后记	137

第十章 一堂好课看什么

一、好课看什么	139
二、好课的标准是什么	141
三、教师听课听什么	143
四、撰写“教后记”	144
五、公开课、示范课等也需要精雕细琢	145

第十一章 关于研究性学习的探索

一、研究性学习是一种基本的学习方式	148
二、研究性学习的意义	149
三、研究性学习的价值定位	149
四、研究性学习组织的实施	150
五、小组探究的评价原则	152
六、通过研究性学习，小组合作探究、培养合作意识、合作精神和合作能力	153

第十二章 让学案促进师生的发展

一、问题的提出	155
二、撰写学案前的准备——“说课”	159
三、学案设计的原则	160
四、学案研究的定位	163
五、学案的设计	165

第十三章 关于教育激励的探索

一、教育激励的模式	168
二、教育激励的原则	174
三、教育激励的方法	175
四、激励原则和激励方法运用的基本要求	176
五、教育激励的特征	178
六、教育激励的机制	181

第十四章 课程资源的开发

- 一、“教材”的再度开发 183
- 二、体验“网络资源”与“现代教育技术” 183

第十五章 关于学生的情感培养

- 一、情感在素质教育培养中的地位 188
- 二、教育教学中培养学生的情感，应遵循情感活动的规律 189
- 三、科学的确立教学中的情感目标 192
- 四、情感教育的基本途径 193
- 五、情感教育的课堂落实 194
- 六、情感教育入手，排除学生的学习障碍 195

第十六章 关于数学教学评价的研究

- 一、评价的意义 197
- 二、评价的原则 198
- 三、对学生数学学习的评价 199
- 四、关于数学课堂教学过程的评价 204
- 五、改革旧的考试结构和形式，建立新的评价方案 211
- 六、研究性学习的评价 215
- 七、在评价过程中坚持“六个结合” 219
- 八、评价的实施过程 225
- 九、作出评价结论 227

后记 231

数学自主阅读互动式教学 理论与实践

(下)

郭轶华 著

第一章 中学数学自主阅读互动式教学实验 研究的意义、结构及实践

一、实验研究的背景

世界教育发展的总趋势是日益注重对教育对象——学生的整体素质发展的终极关怀，其中渗透着宝贵的人文精神和科学精神。

(一) 国外研究

1. 美国基础教育

美国历来十分重视基础教育领域的科学研究。自 90 年代以来，围绕着 2000 年教育目标的达成，全美从联邦政府、州政府到地方政府的教育部门均高度关注基础教育领域科研课题的立项、开展与成果转化，对改善基础教育起了极大的促进作用。就独创性和有效性来看，教育研究专家普遍认同下面的十项科研在教育界有着巨大的影响力，对改善基础教育，提高教育质量具有实际的效用，现归纳其要点介绍如下：

(1) 实施早期教育。20 世纪 90 年代以来，美国大学教育研究部门对早期教育作了大量的、富有成效的探索，因此，目前对婴幼儿实施适当的早期学习已成为教育家和家长的共识。众多的研究现象表明：学生在校时学业成就的高低大约一半应归因于家庭背景，而实施富有主创性的早期教育则给了儿童一个良好的开端。教育研究基金会的一项长期研究，追踪了那些接受早期教育的儿童直至他们 40 岁，发现在早期教育上所花的费用将为今后的特殊教育和福利服务节约资金达 700% 之多。因此，这是一项从长远来看效益十分明显的投资。

(2) 强调阅读和数学。美国教育研究者认为，阅读和数学是基础教育的中中之重，基本阅读能力和数学能力的培养应列为幼儿园到小学三年级阶段的关键，如果学生未能在这两方面达标，那么以后其他学科的学习都将面临严重的困难。

研究指出，儿童如在三年级末未能过基本阅读关的话，那么以后为赶上进度就得花 8 倍于原先的努力；同时未过关者很大部分将成为差生，面临着众多的人生问题。

(3) 引进助教制。教育研究者最近指出，以训练有素的教师对低年级儿童进行一对一的助教式的辅助教学，能有助于儿童养成良好的学习习惯、形成正确的思路和掌握有效的学习方法，为他们顺利地进入今后的学习打下扎实的基础，这可以极大地减少学生对特殊教育和校正服务的需求。

(4) 提高教师质量。全国教学与美国未来委员会在阅读了几百篇研究报告后认定：提高学生成绩的唯一最重要的因素是教师质量，因此投资于改善教师质量是提高教学质量的关键。教育界人士提出，要提高教师质量必须：①聘用好教师，解聘差教师；②大力投资在职教师的培训；③完善教师评估制。

(5) 缩小班级规模。泰尼斯大学的一项称之为“师生比与成就”(ATAR) 的研究，

在美国引起极大反响。该研究调查了小学低年级 11000 名学生, 他们被随机分派于三种不同类型的班级中: 普通班 (每班约 25 名学生), 小班 (每班约 15 名), 有教学辅导的普通班, 结果发现, 小班学生的成绩优于普通班, 无论普通班有无教学辅导都是如此。研究进一步提出, 此种差距在学生升入 7~8 年级时仍然存在, 尽管他们那时都在普通班。另一项研究在调查了 4 年级学生的考试成绩后发现, 内陆城市的 4 年级学生, 如他们在一个少于 20 人的小班中, 则其数学成绩要比大班学生高出 $3/4$ 个等第。在郊区, 小班学生要高出 $1/3$ 个等第。可见小班化教学有其优越性。

(6) 增加学习时间。大量的研究资料提出, 与其他教育发达国家相比, 美国学生的学习时间太少。目前欧洲国家每年学习日在 200~210 天之间, 日本为 240 天, 韩国达 260 天, 美国只有 180 天, 这也是美国基础教育质量不高的原因之一。为此, 研究者提议, 必须增加学习时间, 包括增加学习日, 延长学年时间, 增加家庭作业量, 特别是如何有效地安排放学后的时间, 如何组织有利于学习的各项校外活动乃是众多研究关注的焦点。

(7) 强化教学评估。进行定期的、及时的教学评估, 即是对教育投资、政策、过程、效果的检验, 也是促进学生积极学习, 调整教学策略的重要环节。有效的教学评估必须抓住两个方面: 学习操作评估 (学生一方) 及教学效能核定 (教师一方), 这两方面的结果必须有机结合起来分析, 才能反映出教学效果的真实面貌。

(8) 利用博物馆资源。充分利用社区中的教育资源, 是促进教学质量提高的一个重要方面。1998 年一项由美国纽约艺术博物馆及埃尔密拉学院等 3 个单位联合进行历时 3 年的全国性研究表明, 近 5 年来, 全美各社区的博物馆在学前及中学教育中扮演了越来越重要的角色, 其对正规学校教育的参与度越来越大, 成为辅助基础教育的一个不可或缺的教育资源。该项研究从全国不同地区、不同类型、不同规模的 11700 个博物馆中随机选取了 600 个, 在对其中作出了有效反馈的 450 个进行了全面分析后指出, 大约有 88% 的博物馆, 以其强大的人力、物力不断地在参与基础教育活动, 他们以学校课程标准为目标, 创设了多种不同的学习计划, 使博物馆开展的教育活动能有机地融入学校教育计划, 因而取得了极大的成效。事实表明, 在挖掘教育资源为基础教育服务中, 充分妥善地利用博物馆参与教育活动无疑是一个值得推广的新颖做法。

(9) 鼓励家长、尤其是父亲参与教育活动。早在 1994 年, 以美国教育部为首开展的一系列研究已经表明, 家庭对其孩子教育的参与与儿童的学业成就密切相关, 目前教育研究者和政策制定人都一致认为, 家庭对正规学校教育的参与是造成儿童学术成功的关键要素之一, 因而为了适应 2000 年教育目标, 在新近的美国教育法和中学教育法中, 家长参与教育已被列为全国首要关注的问题了。

家长对孩子教育的参与主要表现为: 参加例行的家长——教师会议, 列席学校的一般性会议, 参与学校或班级的各种活动, 如演剧、科普展览、运动会等, 作为志愿者为学校提供服务; 同时对孩子要有高度的学业期望和合理的监管 (如看电视和完成作业等), 要参与孩子的学习活动。研究表明, 家长如能积极介入上述活动, 其孩子的学业

成绩、行为规范、对学校的热爱都呈现良好的态势，无论其家庭社会经济地位、收入、民族及养育方式如何。

论及家长对教育的参与，人们往往关注的是母亲，然而近几年大量的研究表明，父亲对孩子教育的参与对于孩子的成就和行为同样重要，有时其独特的影响力甚至超过母亲。据调查，无论在双亲家庭还是在由父亲主持的单亲家庭中，如父亲能对孩子的教育表现出高度的参与性，那么其孩子在各门学科中得 A 的比例就增大，对学习和校外活动的热情就高涨，停学和遭开除的比例也显著降低。这些研究表明，父亲无疑是儿童教育中一个不可忽视的积极因素，那种把孩子教育完全归于母亲的观念是陈旧的，事实证明，长期以来人们形成的这一习惯性做法是不足取的。因此克林顿总统在 1995 年签署了一个备忘录，要求所有的执行部门和有关机构，只要是恰当和可行，就应作出共同的努力，在他们的方案、政策和研究计划中把父亲这一要素列入其中。

(10) 创建新颖的学习环境。由于社会的急剧变化，当前人们对教育的需求空前高涨，不仅表现为对教育的数量、质量要求，而且希冀提供一种灵活、多样、及时、协调的新颖的教育格局，这种需求随着 21 世纪的来临将越来越强烈和迫切。因此，如何更新和创建学校的“硬件”设施，营造一个适合于 21 世纪的新学习环境，已是放在基础教育面前的颇为严峻的问题了。为此，1998 年 10 月，由副总统科尔和教育部长赖利牵头，举办了一次有关学校设计的全国研讨会，深入讨论了为迎合 21 世纪的教育需求，学校所应作出的变革和更新。随后，一个由教育家、家长、建筑师、学校董事会、社区筹划者、技术人员组成的全国小组制定了一套创设新学习环境的基本构想和原则，主要为：

①提高教与学的效率，学校应满足所有学习者的需求。新校的设计必须考虑充分的空间和足量的设施，以符合多样化的学习要求，如大班与小班的学习、跨学科的学习、以研究项目为主线的学习等。

②学校应成为社区文化教育服务的中心。21 世纪，社区文化教育功能将有进一步的拓展，学校应是其主要的依托和基点。这时的学校格局应是开放的、灵活的、适应性强的和全方位的，它既能接纳早期教育和成人教育，又能是开展课前、课后、周末、暑期学习活动的场所，同时其与大学、企业界、商业界均有着广泛的联系，并也是各种文化、艺术活动的热心支持者开展的基地。

③学校环境的建设必须有益于教师、学生的健康、安全，比如灯光的设计、警卫的配置等。

④有效利用学校资源。社会的学习需求与日俱增，因而学校要使其教育资源尽其用，确保计算机、图书馆、实验室、各种技术设备能充分发挥作用，即服务于课堂教学，也能有益于实践运用，并支援社区中的其他学术及技术活动。

⑤学校应始终以开放的姿态，灵活的格局，迎合不断变化的时代需求，将学校营造一个符合 21 世纪教育特点的高效的学习环境。

从中可以看出，目前美国中学的设计已经渗透着新的理念和构想，是实现 2000 年

教育目标的一个重要方面,这值得引起我们的重视。

2. 英国基础教育

在英国中学的本国语中,特别重视阅读能力的培养。在小学,英国政府推行了“国家读写战略”和“国家计算战略”,统称为“国家基础学战略”。

(二) 国内研究

我国 20 世纪 90 年代以来基础教育中兴起的素质教育理论和实践,便是融入世界教育改革发展潮流的一场宏大的教育改革。

1. 深化教学改革,全面推进素质教育

中国是人口大国,人口的素质直接关系到参与国际竞争,关系到民族的兴旺发达。邓小平同志说:“一个十亿人口的大国,教育搞上去了,人才资源的优势是任何国家比不了的。”改革妨碍学生创新精神、创新能力发展的教育观念、教育模式,全面推进素质教育,极大地提高全民族素质,是落实“科教兴国”战略,实现中华民族伟大复兴的关键。正如江泽民同志所指出的:“当今世界,综合国力的竞争,越来越表现为经济实力、国防实力和民族凝聚力的竞争,无论就其中哪一个方面实力的增强来说,教育都具有基础性的地位。”1999 年 6 月,党中央国务院召开了改革开放以来第三次全国教育工作会议,作出了《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》(以下简称《决定》)。《决定》对素质教育的基本精神做了科学、精辟的阐述。进一步明确,实施素质教育,就是要坚持以“教育要面向现代化,面向世界,面向未来”的思想为指导,全面贯彻党和国家的教育方针,加强和改进青少年学生的思想品德教育;以提高国民素质和民族创新能力为宗旨,着重培养学生的创新精神和实践能力;深化教育改革,构建适应终身学习需要的教育体系。

江泽民同志《关于教育问题的谈话》,进一步明确指出:“一定要有正确的指导思想和教育方法”,“把家长希望子女成才的迫切愿望、教师教书育人的心情和学生学习的积极性,引导到正确的方向上来”。学习江泽民同志重要谈话,贯彻第三次全国教育工作会议精神,实施素质教育,首先要求我们切实更新教育思想、转变教育观念。

思想观念是行为的先导。更新教育观念,是实施素质教育的前提条件。改革开放二十多年的经验证明,解放思想,使国家各项事业取得了伟大成就;不断更新教育思想观念,才能推动教育事业的改革与发展。近年来,在我国教育教学改革的实践中,素质教育的思想观念正在逐步深入人心。但应当清醒地认识到:推进素质教育,是对传统教育思想和陈旧教育观念的深刻变革,不可能毕其功于一役。

当今世界,科学技术日新月异,知识经济已经到来,国际竞争日趋激烈,着力促进教育的发展与改革已经成为世界各国迎接挑战的主要对策。新形势、新情况,带来了新任务、新问题,呼唤着新思路、新对策,更需要以新的教育理念,引导我国教育改革的探索与实践。教育改革的出路在于教育创新。只有切实更新教育观念,才能使教育的改革与发展取得实质性突破,让 21 世纪的中国教育真正焕发出前所未有的生机与活力。为此,转变教育思想、更新教育观念的问题,显然已经成了教育领域中常讲常新的重要

话题,是我国各级教育行政部门和学校必须始终抓好的一项任务。

新的教育思想,必然在教育教学改革的实践中产生;新的教育观念,应当在教育教学试验的探索之中,逐步升华与完善。期待素质教育的思想观念,能真正体现在广大教育工作者的行动上,孕育出更多更好的教育佳话,催生出更多更好的教育典范。

2. 时代在呼唤新的教育思想

吕型伟(中国教育学会顾问,中国教育国际交流协会顾问,国际教育发展研究中心专家咨询委员会委员,上海市教育学会名誉会长)讲过,我曾经对一些同志说,积60年的经验,我对教育得出三点体会:

教育是事业,事业的意义在于献身;

教育是科学,科学的价值在于求真;

教育是艺术,艺术的生命在于创新;

献身,就是不能照顾个人的利害得失;求真,就是敢于坚持真理,修正错误;创新,就要敢于独立思考。

.....

在学生观上,我鼓吹“天生其人必有才,天生其才必有用”,“人人有才,人无全才,扬长避短,人人成才”,“允许落后,鼓励冒尖”,主张既要提高全体学生的素质,又要大力发展个性,培养出类拔萃的优异人才、拔尖人才,包括奇才、偏才,中国在这方面的人才太少了;认为教育的根本目的是让每个人的潜力得到充分开发,让人人都获得成功。

现在,这种变革正在开始。中国采用产生于工业革命时期的教育模式,比西方晚了三百年,而这一次的变革,我们同西方都处在同一起跑线上,这是天赐良机,中国的工作者千万不能错过,正是时不再来,机不可失。

3. 教学改革的核心任务——转变学习方式

(1) 为什么要致力于转变学生的学习方式

学习方式的转变是本次课程改革的显著特征。改变原有的单一、被动的学习方式,建立和形成旨在充分调动、发挥学生主体性的多样化的学习方式,促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习,自然成为这场教学改革的核心任务。

学习方式较之于学习方法是更为上位的东西,二者类似战略与战术的关系:学习方式相对稳定,学习方法相对灵活。学习方式不仅包括相对的学习方法及其关系,而且涉及学习习惯、学习态度、学习品质等心理因素和心灵力量。所以,学习方式的转变对促进学生发展更具有战略性的意义。

转变学生的学习方式在当前推进素质教育的形势下具有特别重要的现实意义。单一、被动和陈旧的学习方式,已经成为影响素质教育在课堂教学中推进的一大障碍。试想,如果一个在学校中度过9年或12年学习生活的孩子,整天处于被动地应付、机械训练、死记硬背、简单重复之中,对于所学的内容总是生吞活剥、一知半解、似懂非懂,那么,我们怎么能够想像和指望他会成为一个高素质的人?在他的一生中,如何能