

# 怎样写教学论文

渠开选 著

青岛海洋大学出版社  
·青 岛·

### **图书在版编目(CIP)数据**

怎样写教学论文/渠开选著. —青岛: 青岛海洋大学出版社, 2000. 8

ISBN 7-81067-178-2

I . 中... II . 渠... III . ①初等教育 - 教学研究 - 论文 - 写作 ②中等教育 - 教学研究 - 论文 - 写作  
IV . H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 39394 号

青岛海洋大学出版社出版发行

(青岛市鱼山路 5 号 邮政编码:266003)

出版人: 刘宗寅

日照市日报社印刷厂印刷

新华书店 经销

\*

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7.5 字数: 188 千字

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1~7 000 定价: 12.00 元

## 前　　言

人每做一件事情，大体上总有个起因。我写这本小册子的起因是什么呢？

在我 40 余年的教学生涯中，总喜欢动动笔头子，特别是近 20 年做教学研究工作，常常把个人学习研究的一些认识加上与广大教师探讨课堂教学得来的实践材料，写成小文章，投寄教育报刊，或在全国、省市学术会议上交流。于是，陆陆续续在国家或省一级的 20 多家教育报刊上发表有关研究教材教法的文章 50 余篇，研究学习方法的文章 60 余篇，再加上在学术会议上获奖的论文，合起来有 20 余万字。与此同时，还编著或参与编写指导教师教学和指导学生学习的小册子 40 余本，由 10 余家出版社出版，合起来也有 100 余万字。也许就是这个原因，许多认识或不认识的教师，特别是青年教师，认为我有什么写作“秘诀”，常常找到我，把自己写的有关教学研究的文章交给我看，让我修改。大概是我这个人当老师当惯了，还真有点“好为人师”。人家拿来的文章，我就毫无谦虚之词地给提了一大堆意见。还好，老师们没有反感，乐于接受。就是这一提一接受之举，老师们多少有点受益，同时也鼓舞着我对撰写教学论文的一个个问题作进一步的探讨。比如，有位教师写了有六七千字的一篇文章，谈的是小学数学的应用题教学，从审题、分析数量关系到列式解答以至到验算，大标题套着小标题，内容是够全面的，但都是常识性教学术语的罗列，无新意，无例证。我让他具体写出实际做法，可给我的又像是一篇教学工作的总结，罗列了许多具体做法，就是上升不到理论上去认识。由此看来，我必须讲清楚什么样的文章是教学论文，什么样的文章是工作总结。

了。又如，我问一位教师为什么要写教学论文，那位教师倒挺坦诚，说是为了明年晋升职称时用。我问这篇文章是怎样写成的，他也毫不隐瞒地说是从报刊上摘抄拼凑的。为此，我不得不向他谈谈本人对撰写教学论文的认识和所持的态度，以及如何积累写作材料的问题。再如，有位老师写了一篇题为《我是怎样指导学生看图作文的》的文章，由于选题大，写了好几个方面的事，但事事都谈不透，犹如蜻蜓点水。于是，我用了物理学中压强的概念来说明选题宜小不宜大的道理：力一定（也就是我们的写作能力一定时），单位面积（也就是选题的面）越小，压强（也就是文章的深度）越大。这位老师听了，点头赞成，有恍然大悟之感。总之，几年来在与老师们探讨教学论文写作的过程中，有了些零零碎碎的感受。后来，有位同事提醒我说：你能不能把你讲的这些东西系统起来写成一本小册子，让更多的老师读，让更多的老师明白这些道理？我想，也是。这就是我写这本小册子的起因。

世上许多事情，都是说起来容易做起来难。原先只言片语地聊，零打碎敲地写，还凑凑合合，现在要编拟提纲，动笔写出成本的小册子就有点力不从心了。写哪些，怎样写，最后要写成什么样子，心里没了底。为了有的放矢，我先把要写的题目拟出来，再写出两个专题当做“试验品”，拿给同事和老师们看。自然，人家先是肯定几句，然后就诚心诚意地提出了一些修改意见。有的说，最好能结合写教学论文，把写作知识渗透进去，写教学论文也是作文呀，作为老师，应该会作文；有的说，不光要讲写作的理论知识，更重要的是要有实例，老师急需的是“实”的，光谈“虚”的哪能成？当然，大家提的意见还有其他方面的。于是，我就根据大家的意见，克服自身思想理论水平的肤浅和写作能力的不足，一个专题、一个专题地写下去，然后一个专题、一个专题地修改。首先，我从丰富老师们的写作知识这个愿望出发，注意了内容上的系统性。千百年来，前人为我们积累了极其丰富的写作经验，无论是灵感的激发

还是“打腹稿”拟提纲，无论是布局谋篇还是字斟句酌地修改，皆系统且深邃，使我们学不尽、用不完。但是，这些经验又多是介绍撰写一般文章的规律；这些规律如何应用到当今教学论文这种特殊文体的写作上，是我写这本小册子时遇到的第一难题，也是我努力探索的问题。另外，引起我反复思考的问题是如何选取例证，选取什么样的例证。为了体现“多谈实的、少谈虚的”这样一个要求，我除了要用自己写的文章做例证外，还要从各地教育报刊上摘取例证，并要从广大教师的写作中寻找实例。摘取长些好，还是摘取短些好？这也是要认真考虑的。长了，占用的篇幅多，读起来容易使人腻烦；短了，有时又不能说明问题。最后决定，还是根据实际需要，在能说明问题的前提下，尽量短些。作为弥补措施，书中大部分例证都注明了出处，为读者查阅全文提供方便。当然，写作中遇到的难题还有许多，上面举出的几点，只是作为写作过程的诸多情况之一二，向读者作个介绍罢了，以帮助大家加深对这本小册子的认识。

主观愿望终归是主观愿望，主观愿望还不等于现实。尽管我在写这本小册子时想努力写好，使读者读了能受到启发，受到感悟，从而提高撰写教学论文的能力，但能不能达到这个目的，我心里倒有点拿不准了。在这里，至少有两点还是应该提醒读者的。第一，既然本书是按写作的顺序一个专题、一个专题地写出来的，所以大家也要耐着性子按顺序一个专题、一个专题地读下去，先对全书有个整体的认识，然后再回过头来，有选择、有重点地去读。如果一上来就跳着读，那是不妥的。第二，这本小册子所论及的只是教学论文写作中的一般规律，不宜机械地生搬硬套，何况随着教育教学改革的深入发展和广大教师文化业务水平的不断提高，会有更新的研究成果出现。如果认为只要读了这本小册子就立即能写出好的教学论文来，那肯定是对的。鲁迅先生说过，他“不相信‘小说作法’之类的话”，他“自己的作品，是由多看和练习，此

外并无心得或方法的”。我们要照着鲁迅先生说的去做。读者可以结合读这本小册子多读读报刊上发表的优秀论文，把这本小册子只作为理解、学习别人论文的一个辅助读物，然后多练习写作，在练习中再对照这本小册子中的一些论述来细细琢磨修改，体味写作中的一个个问题。这样，边读边写，时间长了，定会有长进的。

以上，就是读者在未正式读我这本小册子前，我要说的话。

论如析薪，贵能破理。

——梁·刘勰《文心雕龙·论说》

## 第1讲 什么是教学论文

——讨论和研究教学问题的文章

——教学论文的一般特点

- 论点
- 论据
- 论述过程和方法

——教学论文的类型

——教学论文与教学总结的区别与联系

- 什么是教学工作总结
- 区别与联系

## 第1讲 什么是教学论文

---

我们要研究怎样写教学论文，首先要弄明白什么是教学论文。

什么是教学论文？教学论文与政治论文、经济论文、科技论文等一样，是论文的一种。因为“论文是讨论某种问题或研究某种问题的文章”<sup>[1]</sup>，所以，我们就可以说教学论文就是“讨论”或“研究”有关教学问题的文章了。

教学论文既然是论文，就应当属于议论文，因此也就具有议论文的一般特点，即要有正确、鲜明的论点，要有典型的论据，还要有恰当的论证过程和方法。教学论文是怎样体现出这些特点的呢？空口不好说，下面就通过笔者发表在《中国小学数学教育》1990年第5期的论文《加强比较 促进迁移》为例加以说明。该文共分两大段，每大段又分两小段。因为两大段的论述形式和方法基本一致，为节省篇幅，现只摘录开头和第一大段的第一小段：

俄国著名教育家乌申斯基说过：“比较是一切理解和一切思维的基础。”通过比较，不但能明确知识间的种种联系和区别，揭示事物的本质属性，更重要的是能有效地促进知识、技能的正迁移，积极地抑制负迁移，从而掌握学习方法，发展初步逻辑思维能力。

### 一、由旧知到新知，通过比较，努力促进正迁移

迁移理论告诉我们，学生已有的知识、技能对新知识、新技能的学习与掌握有着重要的影响，而这种影响的大小深浅将决定于已有知识、技能与当前的知识、技能之间的共同因素。共同因素越多，迁移就越顺利，学习效果

就越好。因此，教师的教学应该努力创设情境，揭示前后知识间的共同因素，以实现知识的“同化”过程。而在这个揭示的过程中，比较则是重要的方法和形式。

统观整个小学数学教材可以看出，每个“知识块”都是按由浅入深、由易到难、循序渐进、螺旋上升的原则，分成各循环段、各单元、各章节来编排的。这样，循环段与循环段之间，单元与单元之间，章节与章节之间，甚至例题与例题之间，既存在着纵的联系，又存在着横的联系，我们的教学就应抓住这两种联系进行比较。

1. 在纵的比较中，突出知识的生长点。从循环段来看，整数是从 20 以内数的认识和计算到百以内数的认识和计算，由百以内数的认识和计算到万以内数的认识和计算，由万以内数的认识和计算到万以上数的认识和计算；小数和分数则是由包括初步认识在内的两个循环段组成。从章节来看，整数加减法由不进位到进位，由不退位到退位，由一次进位到连续进位，由一次退位到连续退位；分数加减法则是由同分母分数加减法到异分母分数加减法，再到带分数加减法，等等。前面的知识是后面知识的基础，后面的知识是前面知识的引申和发展。因此，在教学中，通过比较，突出这前后新旧知识的生长点就尤为重要。譬如，教学“万以内数的进位加法”（人教版五年制教材第三册第 77 页），重点应是计算法则中的第三个要素，即“哪一位上的数相加满十，要向前一位进 1”。这一要素与“百以内数的进位加法”计算法则相比，新的一点在哪里？这是教学中应抓住的关键地方。为此，教学时可以这样安排：

首先，复习旧知。出示下面两道“百以内数的进位加法”题让学生计算。

$$(1) \begin{array}{r} 1 \\ + 6 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 1 \\ + 5 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

这里重点是重现“个位满十，向十位进1”的方法。

然后，把上面的题改变为“万以内数的进位加法”题让学生计算：

$$(1) \begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 6 \\ 5 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 3 \\ + 2 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 5 \\ 1 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$(3) \begin{array}{r} 5 \\ + 1 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 8 \\ 2 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 8 \\ 5 \\ \hline 1 \end{array}$$

在学生正确计算出结果，口述计算过程后，教师引导学生对上述四个算式进行观察，比较它们的相同点和不同点。关于相同点：有的说都是万以内数的加法；有的说都要进位。关于不同点：第(1)题是“个位上的数相加满十，向十位进1”；第(2)题是“十位上的数相加满十，向百位进1”；第(3)题是“百位上的数相加满十，向千位进1”；第(4)题是“个位上的数和百位上的数相加都满十，个位向十位进1，百位向千位进1”。

最后，在分析比较的基础上，教师引导学生抽象概括：能不能把上面四道题的不同点统一起来认识呢？在学生充分发表意见后，进行小结：“哪一位上的数相加满十，都要向前一位进1。”

从上面的教学过程中可以看出，学生运用已有的知识解决新问题，既发挥了教师的主导作用，又调动学生的积极性，培养了学生的观察能力，以及分析综合、抽象概

括的能力。

2. 在横的比较中，突出知识的联结点。（以下文字省略）

二、由新知到旧知，通过比较，防止负迁移  
(以下文字省略)

先从文中谈的内容来分析。这篇文章是“讨论”或“研究”教学问题的，再进一步说是研究小学数学的课堂教学问题的，所以首先可以判定这是教学论文。

再从议论文的特点来分析。

第一，先看论点。文章开头一段就是从总体上提出论点，即由浅入深分三个层次提出“比较”在小学数学教学中的意义：“比较”在知识教学中的意义——“明确知识间的种种联系和区别，揭示事物的本质属性”；“比较”在能力培养中的意义——“有效地促进知识技能的正迁移，积极地抑制负迁移”；“比较”在指导学法中的意义——使学生“掌握学习方法”。这三层意义又以第二层意义为核心。以下文章的两大段分别提出了两个分论点，即：由旧知到新知，运用迁移规律的理论，从知识、技能之间的共同要素上来认识促进正迁移的问题；由新知到旧知，通过比较，防止负迁移。

第二，再看论据。每一大段的两小段是分别列出的两个例证，即论据。这两个论据，一是“在纵的比较中”举的是“万以内数的进位加法”的教学；二是“在横的比较中”举的是“按比例分配”的教学。在每个例证中，既有理论上的说明，又有教学过程的概括叙述，最后作了简短的“结论”。

第三，看论述的过程和方法。文章开头一段可以看成是论文的“绪论”(或叫“引论”)部分，目的在使读者明确本文议论的中心，引出下文；下面围绕着这个中心分两段展开，可以看成是论文的“本论”(或叫“正论”)。至于“结论”部分，列在每个大段的例证之后，全文最后没有再列出结论。文章的论证方法主要有两个，一是

文章的开头引用了俄国著名教育家乌申斯基的名言，说明“比较”的意义，这是引证法；文中用“万以内数的进位加法”等的教学过程为例来说明论点的正确，这是例证法。这是当前教学论文中最常用的两种方法。当然，在论文写作中论证的方法不止这两种，还有其他的方法，如喻证法、对比法以及引申法等。

下面再研究教学论文的类型。

如果从内容的理论性和实践性上粗略划分，可分为理论探讨型和经验总结型两大类。

下面，来看一篇题为《激趣促写尝试录》<sup>[2]</sup>的论文：

为了帮助低年级学生克服害怕作文的心理障碍，激发学生的作文兴趣，我采取了以下几点做法：

### 一、以“趣”激趣，转“趣”促写

低年级学生一个较明显的特点是愿意向老师“告状”，对凡是认为可以向老师反映的事都很感兴趣。针对这一特点，我表扬了几位爱“告状”的同学，欢迎同学向老师反映情况，但提出了新的要求：以后反映情况，每人每周一次，并把口头“告状”改为书面形式；如果反映的事情对班级有好处，并且写的清楚明白，老师会在全班表扬。这样一来，当面“告状”的少了，书面“告状”的多了。许多害怕作文的学生交来的“状纸”，无论内容、语句、标点，还是书写格式，都比原来认真，水平也有所提高。这无形中就把学生爱“告状”的兴趣转移到作文兴趣上来了。

### 二、以事激趣，由事促写

小学生一般都很关心发生在学校里的事情。根据这一特点，每当班级里发生了学生感兴趣的事，我在处理过程中总让部分学生参加，让他们谈意见，然后让这些同学到各个小组里去，组织小组的同学进行议论，分辨是非。在这个基础上，我趁热打铁，根据作文教学的训练重点，

要求学生把事情的经过写下来。例如《发生在教室里的一件事》、《他俩认错了！》、《这样做对吗？》、《我们应该爱护公物》等，不仅提高了学生的认识能力，也为命题作文打下了较好的基础。

### 三、以说激趣，由说促写

我充分利用说话课，以小学生熟悉的学习、游戏、生活为内容，通过多种形式引起话题，激发说话兴趣，培养说话能力。当说话兴趣激发起来后，我又抓住时机指导学生练习写作。例如让学生说一项课间活动，说后作文，训练场面描写的能力；让学生讲考试时自己的心情，写作时训练心理描写的能力；让学生讲述同学的外貌，写作时训练外貌描写的跑力等。这样的练习，学生有兴趣说，也有兴趣写，以说促写，既符合学生的学习规律，也有效地提高了学生的作文能力。

这也是一篇教学论文。文章的“引论”即开头一段，虽仅有40余字，但明确提出了“论点”，即“激发学生的作文兴趣”；文章的“正论”分三段，即三个分论点，谈了三个激趣的方法。每个分论点又都是先谈论点，后列例证，最后揭示出“结论”。如第一段，小标题“以‘趣’激趣，转‘趣’促写”就是分论点。这一段文字的大部分就是论据，最后一句话“无形中就把学生爱‘告状’的兴趣转移到作文兴趣上来了”，就是分论点的“结论”。

总之，这篇教学论文与前一篇相比，尽管涉及的学科不同，文章长短不同，但都是“讨论”或“研究”教学问题的，都具有论文的特点；它们的论点、论据以及论证过程和方法都符合议论文的要求。但前一篇侧重于理论探索，后一篇侧重于经验总结。由上面分析可以看出，这两种类型的论文并没有截然界限，只是从整体上看侧重点不同罢了。

如果从论文的体裁上来划分，除上面研究的论文一般体裁形

式外，就目前教育报刊发表的“讨论”或“研究”教学方面的文章来看，专家们认为教学随笔、有关教学问题讨论商榷的文章、教学实验报告和调查报告、课堂教学设计和课堂教学实录等也属于教学论文。这是因为它们也是“讨论”或“研究”教学问题的，也有正确、鲜明的论点，也有典型的论据，也有恰当的论证过程和方法，只是文章的结构形式不同罢了。

先看教学随笔。这样的文章一般比较短小、观点鲜明、内容单一，往往是根据某一具体事情引发出来的议论。如题为《切莫放过“错中有对”和“对中有错”》<sup>[3]</sup>的论文：

下去听课，曾经看到两位教师这样讲评习题，颇有感触。某校四年级复习课上有一道判断题：1.20是三位小数（ ）。要求学生在括号里填上“×”或“√”。绝大多数学生都打上“×”，显然判断对了。可是当老师追问“为什么要打‘×’时，学生却有两种回答。一种回答是因为1.20是二位小数，所以打“×”；另一种回答是1.20是一位小数，因为1.20去掉小数末尾的0就是1.2……这里反映了答案相同的学生对问题的不同理解：前者对如何判断一个小数是几位小数还有模糊认识；后者对小数性质是熟悉的。

无独有偶，在四年级另一班的复习课上，一个学生这样填写：6.5米=6米5厘米。显然是错了。老师没有急于否定学生的答案，平心静气地追问：“你是怎么想的？”学生说，看到这个题，我先观察左右两边“米”没有变，所以在第一个空格填上整数部分“6”；而第二格是填“多少厘米”的，所以我把右边小数部分0.5米填成5厘米。这时老师和气地说：“噢！这个同学的想法多么好呀！他先看好题目要求，分清什么要变，什么不变。”接着才纠正说：“很可惜他忘了米与厘米之间的进率。应该是多少？”

(生齐答  $1\text{米} = 100\text{厘米}$ )那个同学立即明白了。老师最后说：“要是他记住了进率，一定会算得全对的，是吗？”同学们连连点头，那个学生也深受教育和鼓舞。

因此，我们不难看出，教师在习题讲评时，不但要看答案是否正确，还要分析、弄清答案的由来。只有这样，才能做到既不掩盖学生的错误，又不扩大错误，从而在保护学生学习积极性的同时，又准确、有分寸地纠正他们的错误。要做到这一点，教师必须具有高度的责任感，并能具体问题具体分析。试设想，要是这两位老师不及时追问，就很难发现学生答案里存在着这种“对中有错”和“错中有对”，这就必然会影响讲评的效果。作业批改也是同样的道理。

此外，在摸清了学生思维的脉络、给学生纠正错误的时候，还需要有像后一位老师那样的满腔热忱。只有教师真心地惋惜，热切地期望，并给以明确的指点，才能“晓之以理”，使教学双方情感交融，达到最佳的教学效果。

这篇随笔，作者把平时听课中发现的具有相同性质的两个事例（即一个是学生虽答对了但含有错的因素，一个是学生虽答错了但含有对的因素）合起来，谈出了自己的认识，那就是“教师必须具有高度的责任感”，还要能“具体问题具体分析”，以及教师要“满腔热忱”。文章不长，就事论理，读时似有信手拈来、偶然得之的味道。

再看，有关教学问题讨论商榷的文章。这样的论文往往是针对报刊发表的某篇文章来写的，或者不同意那篇文章的观点，或者还有补充意见，写出来进行讨论，具有“争鸣”的性质。这类文章不宜长，但观点必须鲜明，论据必须充分。如题为《书面作业要写出思维过程》<sup>[4]</sup>的论文：

看了本刊 1988 年第 3 期《这样的作业应予鼓励》(以下简称《鼓励》)一文,我赞同对作业思路灵活者给予鼓励,但是却不能赞同鼓励那些不能反映学生思维水平的作业。《鼓励》一文中的两例,若为口算题,学生能一眼看出并回答应划去  $\frac{1}{8}$  和等于 26,表明了学生思维敏捷、灵活,应予鼓励。若为书面作业,学生直接写出结果,看不出思维过程,就不能反映学生思维水平的优劣。文中说:“经询问”才知道学生的思路,若不“经询问”又怎能知道他的思维水平呢?《鼓励》一文把要求学生写出运算过程说成是“在我们的教学模式下,非得把他们拉回来,按部就班地写出来,不准越雷池一步”说法欠妥。如果说对一类简单题的书面作业要求写出运算过程是一种“教学模式”,则这种“教学模式”十分必要。学习的目的在于应用,学生把学到的知识经过按部就班的反复练习,才会熟能生巧、举一反三、触类旁通,才有利于发展学生的思维能力。

这样的文章大体可分这么几层意思:首先,明确指出对某文章中的观点赞成什么,不赞成什么;然后,对不赞成的观点扼要地重述出来,阐述不赞成的理由。理由可以是一个,也可以是几个。应该注意,这类文章属于学术性的争论,双方是平等的,在观点上可以“针尖对麦芒”,但在语言上要注意客观、坦诚,不能盛气凌人、伤害对方,不能有讥笑讽刺之意。

关于教学实验报告和调查报告、课堂教学设计和课堂教学实录等,是常用的两种特殊形式的论文,更适合广大教师和教研员撰写,故本书将在后面专门列出两讲具体介绍。

在明确了什么是教学论文之后,很有必要来研究一下与教学论文有密切联系又有区别的另一种文体——教学总结。这是因

为,一是有不少教师辨别不清论文与总结之间的区别,常常把论文写成总结的样子,降低了论文的要求;二是认识不到总结是论文的基础,平时不善于总结,所以到写论文时就出现空洞无物的现象。

什么是教学总结?教学总结是一种工作总结,它是单位(如学校,学校的教导处、教研组等)或个人(如学科任课教师)对一段时期(如一学期或一学年)内教学工作进行的回顾和归纳。在总结中,肯定正确的做法,阐明认识和体会,这既为下一步本单位、本人工作改进提供了参考材料,又可向上一级汇报情况,为上一级写总结提供参考材料。一般来说,教学总结,又分全面总结和专题总结。教学总结与教学论文有怎样的区别和联系呢?为了便于比较,下面举两个例子。

先看一份以单位名义写的全面工作总结(部分):

### **1997~1998 学年度第二学期 三年级语文教学工作总结**

**胜利路小学三年级语文学科组**

本学期,根据学期初制订的教学工作计划,我们学科组四人共同努力,完成了第六册语文的教学任务。总的来说,学生的听说读写能力有了很大的提高。除1人请病假外,218人参加期末考试,平均分为88.4分,比上学期增长3.2分。其中,最高分为99.5分,最低分为67.5分,及格率为100%,比上学期增长1个百分点;优秀率68%,比上学期增长3个百分点。参加全市庆“六一”看图作文比赛,有16人获奖。

这些成绩的获得,主要是因为我们在本学期进行了课堂教学改革,提高了课堂教学效率。具体说来,有以下几个方面:

1. 认真制订了切实可行的教学计划。开学初,学科