

1980 — 1981学年度

上海市中小学 教育工作经验选编

· 中学理科分册 ·

上海市教育局 编

上海教育出版社

1980—1981 学年度

**上海市中小学
教育工作经验选编**

中学理科分册

上海市教育局编

上海教育出版社

1980—1981 学年度

上海市中小学教育工作经验选编

中学理科分册

上海市教育局编

上海教育出版社出版

(上海水福路 123 号)

新华书店上海发行所发行 上海崇明印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.835 字数 16,000

1982 年 2 月第 1 版 1982 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—50,000 本

统一书号: 7150·2707 定价: 0.32 元

前 言

杭 苇

1980—1981 学年度《上海市中小学教育工作经验选编》(以下简称《经验选编》)出版了。为便于学习和研究探讨,分别选编为:小学分册,中学综合分册,中学文科分册和中学理科分册,共四个分册。

—

1980 年学年度开始的时候,我们提出了一个号召,开展“双比”活动,即“比进步”和“比经验”。比进步,是比“在原有基础上的进步”,比谁的进步快,谁的进步大;比经验,指比谁贯彻德智体全面发展方针的经验多,经验好。好,就是力求经验要具有普遍指导意义,有助于推动全市更好地贯彻德智体全面发展的方针。

这本《经验选编》是我们在 1980—1981 学年度开展“双比”活动的成果。今年暑假,我们曾进行了经验交流,仅各区县教育行政部门经过选择,送到市教育局的经验就有 600 篇。这里只是收了一小部分,共 93 篇(其中有些篇包括若干点滴经验),分别编印成四个分册。今后我们准备每一学年度编辑、出版一次,作为开展“双比”活动的历史记录,用以检验我们每一个学年度教育教学工作的进展情况。这里也包含着区县之间,学校之间工作的比较。

为了加快我们全市教育工作前进的步伐，在原有基础上有较大、较快的进步，我们市、区、县教育行政部门的干部以及全体中小学的领导、教师和行政部门的同志，都要认真学习这本全市经验集中起来的《经验选编》，并进一步开展经验交流的活动，互相学习，取长补短，把学习、探讨《经验选编》作为我们稳步前进的一个重要手段。进步与经验，是相辅相成的，有了进步，就要总结所以能进步的经验；有了经验，又能指导和促进在原有基础上取得新的进步。因此，《经验选编》的出版，它不仅反映过去一学年度的实践成果，更是为了指导和促进新学年“双比”活动能更上一层楼。我们一定要认真地贯彻德智体全面发展的方针，在过去一年的基础上，来一个新的突破，取得更大的成绩，总结更好的经验。这是我们编辑、出版这本经验集的意图。

二

为了更好地开展“双比”活动，这里要说一说我们为什么要提倡和怎样开展“双比”活动的问题。开始，有的同志不大了解“双比”活动的意义，因此不大关心；也有不少同志担心，好象我们又在恢复过去的那种“运动”了。这种担心的产生是有原因的。因为，多年来，教育工作中曾经流行过表面上轰轰烈烈，实际上形式主义的做法，什么工作都要开展对口检查，弄得忙忙乱乱，得不到什么积极效果。

其实，我们今天提倡的“双比”活动，与过去的那种运动式的评比和对口检查，完全是两回事。第一，我们不搞运动，不打乱教学秩序，我们要比的，是比在原有基础上的进步，比谁的经验多，普遍指导意义大；第二，“双比”的目的，在于尽快纠正

片面追求升学率，有利于促进德智体全面发展的方针；第三，“双比”活动的重点在于鼓励、引导各级领导转变领导作风，改进工作方法；第四，我们比的对象，立足于本地区、本校，就是自己同自己比。在自己比的前提下，客观地起到相互比的作用。总之，我们不搞形式主义，提倡遵循教育规律，在实践中探索和逐步学会按教育规律办事。

要比原有基础上的进步，就要了解原有基础，调查实际工作中存在的问题，经过分析，研究解决问题的措施和办法，提出下一步奋斗的目标。不是去同别的学校、别的单位比高低。由于相互之间的基础不同，相互比高低，难于起到鼓舞作用，这样做往往对原有基础比较差的学校起消极作用，越比越没有劲。对基础好的学校，则会滋长夜郎自大的情绪。有一个学校有一句形象化的话：“不要听你这个经验，那个经验，要看明年‘升学率’”。这就不是我们所提倡的做法。我们提倡各自比原有基础上的进步。任何单位，任何个人，只要自己努力，就会在原有基础上有所进步。这样比，就会产生动力，见到进步，就能进一步调动积极性，越比越有劲。

至于比经验，就更要求各自去做深入细致的工作，避免大呼隆，避免形式主义，而是扎扎实实地工作，努力寻求各项工作的规律性。

当前，为了克服片面追求升学率的思想，我们把“双比”的重点放在领导，更是为了促进改变领导作风，改进工作方法。这是工作能否取得进步、取得经验的关键。希望大家至少做到以下三点：

第一，一切工作要从实际出发。就是说，要深入实际，调查研究，了解实际存在的矛盾，揭露矛盾，分析矛盾，并研究解

决矛盾的措施，从而提出奋斗的目标。实事求是毛泽东思想的灵魂的重要组成部分，它既是辩证唯物主义的思想路线，也是我党一贯的工作作风，是优良传统。坚持实事求是，从实际出发，就能使工作有成效，使我们所从事的工作，一浪赶一浪，波浪式地不断前进。

第二，掌握以点带面的工作方法。要做好一项工作，往往先要解剖麻雀，搞试点。在试点取得经验后，以点推动面，这是毛泽东同志一贯教导我们的群众路线的工作方法，它体现了实践论的方法论，这同样是毛泽东思想的灵魂的又一个重要组成部分。

第三，统一认识，不断提高认识。在坚持了从实际出发，注意了以点带面后，领导者的责任就是要发动群众。要发动群众，统一认识十分重要。只有取得认识的一致，才有步调的统一；有了步调的统一，才能齐心协力，团结奋斗。因此，统一认识是做好任何工作的前提。认识初步统一了，在往后的实践中，又会产生认识上的不一致，又要进一步去统一认识。不断地统一认识，不断地提高认识，就能保证把我们的工作做好。

只要认真做到了以上三条，就一定能收到相应的效果，也一定能逐步提高我们的领导水平。

三

从1980 学年开展“双比”活动以来，由于区县教育行政部门领导的重视，广大基层干部和教师的努力，在全面贯彻教育方针，“加强基础，培养能力，发展智力”，减轻学生过重负担，以及加强思想教育，增强学生体质，重视预防疾病等方面，已经

取得了一定的进展。但从汇总的经验来看,发展还不很平衡。关于发展智能方面的经验,篇幅较多,这是十分可喜的,但领导的经验、后勤工作的经验还反映得不够,德育和体育的内容也需加强,美育方面还只是聊备一格。就是智能方面的经验,也是小学多,中学少,特别是中学语文方面的更少。所有这些,在新的学年里,都有待于重视和加强。

实践并总结经验,从教育工作的各个方面探索教育规律,同时加强教育科学的研究,双管齐下,争取经过五年到十年时间,努力编出具有中国特色的、理论与实践相结合的《社会主义教育学》初稿来,这是一个愿望。但是,只要我们切切实实地从各个方面努力,相信这个愿望是可以实现的!

最后,感谢上海教育出版社的支持、配合,能使这本《经验选编》及时地同广大读者见面。

目 录

抓好教学的起点

——关于新生知识整理和学风整顿……复旦大学附中 (1)

重视起点 抓好基础 做好中小学衔接工作

……大同中学 周继光 (7)

加强集体备课的几点做法……上海中学数学教研组 (20)

备好数学课的一些看法……松江二中 乔友超 (24)

关于能力的分年级要求与侧重点

……上海中学数学教研组 (29)

数学教学点滴经验摘编

重视阅读能力的培养……控江中学 李兆民 (34)

加强概念教学……市一中学 谢松梅 (35)

及时巩固 多层次地巩固……求知中学 徐涵鑫 (36)

培养学生的总结能力 发展学生的创造力

……育才中学 奚佩英 (36)

因材施教的一种好方式——写“小论文”

……育才中学 章淳立 李伟明 田稼穗 (37)

命题是保证练习效果的关键……大境中学 周楨宁 (38)

在初二物理教学中培养学生的观察力

……华东师大二附中 陈延沛 (40)

我是怎样进行物理概念教学的……行知中学 张安伦 (48)

紧扣教材 从学生实际出发进行教学

……市北中学 盛特杰 (55)

努力提高物理实验教学质量……………控江中学 袁哲诚 (62)

物理教学点滴经验摘编

充分利用原有仪器设备,大力开展自制教具……………广灵中学 (70)

指导学生实验要注意两个问题……………格致中学 张联冠 (71)

教学要求要切合实际……………市东中学物理教研组 (72)

发展思维,培养能力要改进教法

……………育才中学 张冠涛 (73)

培养学生阅读能力的初步尝试……………浦光中学 王明白 (86)

帮助学生学会系统整理化学基础知识

……………控江中学化学教研组 (93)

化学教学点滴经验摘编

搞好概念教学……………六十中学 曹南山 (97)

把握住知识之间的内在联系……………崇明中学 胥泰昌 (97)

要处理好教师、学生、教材三者关系……………六十中学 曹南山 (98)

就地取材,创造实验条件

……………奉贤县教师进修学校化学组 (98)

启发学生积极思维,提高生物教学质量

……………南洋模范中学生物教研组 (100)

在实践中摸索生物教学的经验

……………交大附中 吴士昌 (104)

把自学的钥匙交给学生……………市二中学 (108)

抓好教学的起点

——关于新生知识整理和学风整顿

复旦大学附中

编者按：我国女子排球队之所以能在第三届世界杯比赛中七战七捷，最后夺得冠军，一个很重要的原因是她们在平时进行了艰苦的基本功训练。复旦附中这篇经验，可以告诉我们，我国女排的经验，同样适用于学校教学工作。学校教学，也一定要抓好基本功训练。从这篇经验中，可以得到两点启示：

第一，一定要抓好起点班，使新生一开始就有一个比较整齐的起点。这样做，不仅可以缩短同年级程度的差距，也可以为今后大面积提高教学质量创造良好的条件。

第二，为了抓好起点教学，必须改变那种只赶教学进度、不重视打好基础的做法。复旦附中对新生花一段时间进行知识整理，从教学进度来看似乎是慢了些，但是起点的“慢”正是为了今后的“快”，这种“欲快先慢”的做法，包含着“慢”和“快”的辩证法。

我校的高一新生来自全市数百所中学。这些学生在初中时，受原校老师的悉心培养，又经过入学考试的挑选，总的来说基础较好。但由于各校教学方法和要求不尽相同，因而这些新生无论在学习方法、学习习惯，还是在知识内容的深广度以及实际能力等方面，都存在着不少差异。如果不加整顿，势必给以后的教学工作带来困难。我们历来比较重视抓起点的整顿。在新生入学后，不忙于上新课，先花一段时间把初中所学的知识有重点地来一番整理，做一些填平补缺的工作，把知识水平提到一个新的较高的起点上，为以后的教学奠定基础。粉碎“四人帮”后，我们又恢复了这一中断已久的传统做法，对高一新生进行初中知识整理和学风整顿的工作。

要做好初中知识整理工作，教师必须吃透两头：一头是根据教学大纲和教材的要求，弄清楚作为一个合格的初中毕业生所必须具备的基础知识和基本技能；另一头是要摸清新生的情况，了解他们的实际水平。这样才能根据大纲，针对实际，有的放矢地进行整顿。我们的做法是：

（一）开学前，要求新学年担任高一年级课程的教师熟悉所任学科教学大纲、教材内容和要求，并初步订出知识整理的计划。

（二）开学后的第一周，各门学科都安排一定数量的测验或其它考查活动。

（三）各学科全面分析考查的结果，哪些初中知识学生掌握得较好，哪些问题较多，哪些能力较强，哪些较差。

(四) 各学科根据学生的实际情况,进一步修订知识整理的计划,确定整理的重点和要求。

(五) 各学科在上第一课的时候,向学生宣布知识整理的计划,说明知识整理的意义、目的和做法,对学生提出一定的要求,端正思想和态度。此外在整个摸底考查和知识整理的过程中,教师还要不断地结合学生情况进行分析和统计(例如每次独立作业的错误情况、人数等),并及时向学生说明,使学生认识自己过去学习中的缺陷和不足之处,排除“整理初中知识是炒冷饭”、“浪费时间”等思想,用积极的态度投入知识整理。

二

新生知识整理的内容、重点和方法不仅各学科各不相同,即使同一学科,也还要根据摸底情况来确定,各届也不尽相同。总的来说,我们在新生知识整理中,一抓重要的基本概念和基础知识的清理,二抓能力的训练和提高,三抓学习风气、学习习惯与学习方法的培养。以1980年秋季入学的新生为例,语文课摸底的内容包括现代文、文言文的阅读和写作等多方面的,经过分析,知识整理时侧重复习初中语法知识。一方面印发了语法基础知识表解,对有关内容进行重点的讲解和补课,另一方面通过课内外各种类型的练习,采用讲练结合的方式,让学生更好地掌握已学过的语法知识。在整理语法知识的同时,还适当地穿插了一些文言文的练习。对前两届新生,根据摸底情况曾将汉语拼音和工具书的使用(查字典)列为知识整理内容。此外,我们还针对好些学生不会自己看

书、记笔记以及书写潦草不合款式等情况,对他们提出严格的要求,给以必要的指导,使之养成良好的学习习惯。

英语课。通过调查摸底,我们发现大部分新生对基础语法知识掌握得不够巩固,对课文没有用口朗读的习惯,因而课文语言材料不能为提高语言表达能力服务,并且大部分学生在上课时没有听英语和说英语的习惯。针对这一情况,我们在知识整理阶段,一方面根据新生普遍存在的问题,编写了练习材料,进行语法补缺,另一方面通过复习初三课文对学生提出背诵和复述课文的要求,课堂上开始训练听英语讲课,为以后进一步用英语教新课奠定基础。

数学课。主要是整理初中的代数和三角知识,整理的要求是: 1. 正确地掌握一些重要的概念,如绝对值、算术根、函数、有理指数幂和方程的同解性等。 2. 熟练各种基本的运算方法,如数与式的运算、解方程与方程组、解不等式与不等式组等。 3. 提高学生的逻辑推理能力和解题能力。为此,在范例和学生练习中都增加了论证的成分,多选一些需要讨论或需分为多种情况来解的问题,以培养学生严密思考、严格用语的习惯。在知识整理过程中坚持“复习为主,间有提高”的原则,这样既有利于提高学生的能力,又能更好地调动学生知识整理的积极性。采取的方法是:以练为主,讲练结合,练练讲讲,再练再讲。

化学课。在调查摸底中,我们发现新生在实验室操作能力上存在的问题较多,不少学生实验的基本操作技能很差,有很多错误的操作方法与习惯。个别学生在初中时,从未自己动手做过实验。因此,在开学后的三周多时间里,除了抓初中基础知识的整理外,还着重抓了实验操作技能的训练。先用两

节课时间,通过边讲边做的方式,对新生进行一次认识常用的实验仪器和它们的正确使用方法的训练。包括怎样取药品,试管与烧杯的使用法,煤气灯与酒精灯的使用法,托盘天平的用法,固体、液体的加热法,排水取气法等基本操作训练。在此基础上又让学生做了“制取氧气”和“粗盐提纯”等典型实验。为了做好这些训练工作,每次实验课都安排两位教师和一位实验员在现场指导,随时纠正学生操作上的错误,使学生比较熟练而正确地掌握实验操作技能。

物理课。由于高中教材与初中教材基本上是循环的,因此不专门花一段时间搞初中知识整理,而是寓整理旧知识于学习新课之中。根据学生对初中物理知识的掌握情况,记下存在的问题,结合新课予以解决。

通过新生知识整理,有效地巩固了学生的初中知识,提高了学生的知识水平。数学课通过知识整理,学生的解题能力和速度都有较明显的提高。不少学生逐步重视基本概念的学习,养成缜密思考、字斟句酌、追根求源的良好习惯。化学课通过知识整理,学生有些知识上的缺陷已经补上,初步掌握了基本的实验操作技能,原先操作上的有些错误也得到了纠正。

三

新生知识整理不仅是对初中知识的一次复习和补缺、补漏,而且是一个初步培养学生良好学习方法和学习习惯的过程。从整理知识开始,我们就要求学生端正学习态度,树立良好学风,养成良好习惯和方法,一开始就培养学生有课前预

习，课后复习，适当地记好听课笔记的习惯和能力，并要求他们养成正确书写和答卷的习惯。作业要按时完成，要求款式正确，字迹端正。在这些问题上必须严格要求，一丝不苟。既要有一个好的开端，更有赖于今后持之以恒，才能收到好的效果。此外，通过知识整理也促进了师生间的相互了解，为以后教学工作的顺利开展和加快步伐创立了良好的条件。

初中知识整理的时间不宜太短，时间短，容易走过场，效果不大；煮成了夹生饭，将来再回锅，反而更费事，更费时。我校 1980 年入学的新生实行两年制教学计划，各门学科大约都花了三周至一个月的时间进行新生知识整理。今后实行三年制教学计划，知识整理的时间还可以适当放长些。搞初中知识整理花了这些时间，从当时看来，教学进度是“慢”了，但是这个“慢”正是“快”的开始，“磨刀不误砍柴工”，最后反而能保证如期完成教学进度。长期以来，我校教学质量一直比较稳定也是与坚持抓好教学的起点分不开的。

重视起点 抓好基础 做好中小学衔接工作

大同中学 周继光

编者按：做好中小学的衔接工作，是当前教育工作中的一个重要课题。本文作者结合数学教学工作，在这方面做了大量工作，取得了较好的效果，提供了有益的经验。要搞好初一起点年级的教学工作，教师必须要摸清学生的情况，要有一段时间复习小学的教学内容。这种复习，不仅是补知识上的缺漏，而且要在能力上得到进一步的培养，同时也使刚进入初中的小学毕业生在学习方法、学习习惯上尽快地适应中学的教学要求。我们向初一各科教师推荐这个经验，建议大家从自己学校的实际出发，结合本学科的特点，认真地做好中小学衔接工作。

最近几年，我连续两年在初三毕业班进行教学。去年暑假，学校领导要我从初一起点班开始，用三年时间，通过有计划的教学试验，摸索在初中数学教学全过程中把培养与发展学生能力和传授知识、落实双基更紧密地结合起来的途径和方法，首先摸索抓好初一起点班的教学规律。

我感到领导上这样安排很有道理。从最近两年我校初三