

# 提升初中理科作业有效性策略

陆世科

(都匀二中 贵州 都匀 558000)

**[摘要]** 布置作业,是每个教师在教学工作不可缺少的部分,新的教育理念指出,作业布置要有利于激发学生的学习兴趣 and 求知欲望,同时能够有效地培养学生的创新思维,丰富学生的情感体验,也就是说,作业布置应讲究一定的实效性。针对这种情况,课题组展开了关于提高初中理科作业有效性实验的研究,在经过近两年多的研究和实践,取得了一定的经验和成绩,本文就我们课题尾声总结出的提高初中理科作业有效性策略,为老师研究作业提供一些参考。

**[关键词]** 初中;理科作业;有效性实验

## 引言

作业,是对教学的一种检查手段,作为老师的我们,往往比较困惑,作业也没少布置,也认真批改,但是,我们发现收上来的作业往往出现大量的抄袭、作业凌乱、甚至不交等现象,这严重影响了我们作业的有效性,许多同学没有从作业这一教学活动中获得知识上的巩固、不能培养学生的理科思维和逻辑,不能收获到学习的乐趣,我们布置的作业没有显示出它的效果,这一困扰老师们许多年的难题,我们学校几位经验丰富的理科老师聚集在一起,开展提高初中理科作业有效性实验课题研究,试图破解这看似简单,实则千头万绪的任务。经过上级部门的开题验收,我和老师们着手对我校初二、初三部分学生进行的问卷调查。

通过问卷调查,发现当前初中理科作业的现状是:初中理科作业量大、作业难度把握不好、作业形式单一、课堂知识没把握好、作业评价没有形成激励性等等。通过调查和分析,发现初中理科作业问题的根源有:外部原因是部分学生家长对于初中教育重视程度不够,造成学生作业无人监督无人帮助,作业就只能是草草了事了。内部原因:一是作业形式的单一性。作业形式单一是现在存在比较普遍的现象之一,通过调查发现,很多老师为了便于布置,往往选择同一购买的同步练习,学生作业的基本形式就是习题册上的作业;二是作业内容的机械性。由于“就教材论教材”,没有把作业放到一定学习环境中等原因,导致作业设计的内容简单、局部,而主动进行整合的、涉及相关的课外知识的作业较少,布置作业一般都是一些纯基础题,学生无须动脑思维,不用操作实践。长此以往,初中生“只会完成作业,而不会用学到知识来解决问题”;三是作业目的的功利性。为了学生的技能提高而训练,为了学生更好巩固课堂的知识而练习,特别是到了初三阶段,各科教师之间争抢时间、作业量不协调,功利色彩让作业背负上必须为提高学生的学习成绩服务的重担;四是作业完成的封闭性。作业布置“一刀切”,片面强调独立思考,过多的作业造成学生疲于应付,结果是书写越来越潦草,计算越来越马虎,形成作业态度与作业质量的恶性循环,不利于初中理科生良好的作业习惯的养成;五是作业评价的绝对性。学生作业的评价往往锁定在“教师对学生”的层面上,且表现为简单的“√”、“×”和“优秀”、“良好”、“及格”……缺乏人文的关怀,不利于初中理科生作业兴趣的培养。

两年来,借助课题的开展,我们重新认识作业在初中理科学习中的重要意义,在汇集在大量资料和调查反思、经验积累的基础上,我们分别从作业布置和作业评价两个方面提高初中理科作业有效性的策略。

## 1 初中理科作业布置的基本原则。

### 1.1 理科作业设计要具有相关性。

所谓相关性是指我们布置的作业体现符合“课程标准”的要求和适合我们的学生。教师在布置作业时,首先要把握好“课程标准”,充分考虑作业任务与“课程标准”的内在联系,所布置的作业不能偏离“课程标准”。而要做到这点,需要我们教师花功夫认真分析教材和“课程标准”,教师自己要先跳入题海一试深浅,精选有助于学生把握学习目标、培养学生能力的作业,这样才能把学生从过重的作业负担中解脱出来。

### 1.2 理科作业设计形式上要多样化。

我们改变初中理科作业只限于书面作业的单一形式,创设了口头作业、书面作业、实践探究作业、综合活动作业等多种形式,而且完成作业的方式除独立完成外,可以两人或多人合作作业;呈现作业的方式可以是口头的、书面的、电子的、活动展示的。在完成作业的时间上,尝试短期作业与长期作业结合。从作业的出题主体看,以前都是老师出题学生做,学生被动接受老师布置的作业。我们改变出题主体,让学生尝试出题。学生根据自己的学习情况、兴趣爱好、能力强弱以及对所学知识的理解,确定作业的类型和数量,自己出题自己做,同桌相互出题来做,一人出题全班做。学生掌握了作业的主动权,能享受成功的喜悦,从而激发作业的欲望。事实证明,学生对自己“创造”的作业更感兴趣,学习也更投入、主动。从学生的欢笑声中,我们不难感受到自己播种结出的果子更香甜。

物理作业除了基本公式、基本定义的把握以及评价手册上的相关练习之外,还精心设计了发言稿、周末小作文、综合性学习作业、适度拓展作业。

数学教师带领学生走出教室,接触社会,使他们看到生活之中处处有数学,数学是生活中不可缺少的有力工具。布置作业时尝试符合新理念的作业方式:实践调查、数学日记、小制作、小课题研究等。

化学作业对于基本公式的掌握,老师演示实验也是学生感兴趣的地方,不妨定期开放化学实验室,亲自感受的化学实践类作业、写些环保主题的小论文、做些小调查作业等。

### 1.3 理科作业设计要有创造性。

创造性指围绕学科内容为主线,利用各种形式达到预设目的。结合生活素材和身边的实际情况进行作业设计,达到异曲同工之效。如课题组在理科作业中采用开放式作业,把结论开放、过程开放、计算开放等,把学生置于一个动态、开放的学习环境中,为学生提供多元、综合的学习机会。如结论开放作业:在学习声的知识时可以布置这样的习题:请你发挥自己的想象说说假设声音在空气中传播的速度减小为 $0.1\text{m/s}$ 我们的生活场景出现怎样的情景?类似的,初中物理许多内容的学习均可采用这种开放

式作业形式,如说说假如没有“重力、摩擦力、惯性、浮力”等情形下出现的情景;再如课题组在理科作业中设计趣味性作业,通过趣味性作业来提高学习兴趣,例如在学习杠杆平衡条件的应用时,学生对那些枯燥的、抽象的计算作业总是积极性不高,如果把把这个知识点放到“三个和尚挑水”的故事中就不同了,我们布置了这样一道作业:有一首歌这样唱到“一个和尚挑水喝,两个和尚抬水喝,三个和尚没水喝”。学习了杠杆平衡条件后,你有没有办法设计一个方案让三个和尚一起去挑水而喝到水呢?为体现公平,要求他们所用的力一样,画出你的设计图。实践证明,学生对这样的作业非常感兴趣,学生都能设计出自己的示意图,通过趣味化作业设计,学生的兴趣就会被调动起来。

#### 1.4理科作业布置的层次性。

作业的分层次应从份量和难度两个方面考虑,从作业份量方面来说,初二的学习科目总共有九科,如果老师不考虑各科的作业而是只在乎自己所教的科目,学生的作业量会是很大的,就此,课题组在作业量探究中,找出符合初中作业量的具体情况。作业量分三种情况:第一种是新课教学练习,作业量一般在15分左右;第二种是练习课教学练习,作业量一般在25分左右,第三种是家庭作业,作业量一般在20分钟左右。因为各科都会布置作业,经过课题组教师在协调作业量后得出作业量的一般准则,只有这样对量的把握,各科作业才有和谐,学生也才会在众多科目学习中获得减负。

其次作业难度分层,一般是基础好的学生用多种方法解答应用题或用简便方法做计算题或思考题,而基础不好的学生则做一些基础题,鼓励他们做难题。如数学作业的布置,基础题——面向全体,就是要考虑到每个层面的学生;分层拓展题——借助分层练习,使每个学生通过不同程度、不同数量的作业练习,在原有基础上各有所获,各由提高,让每个孩子都能享受到成功的喜悦;自主选择题——让学生自主选择作业的层次内容和数量,如设计简单易解的a组题、难易适中的b组题、具有一定难度和挑战性的c组题,通过自主选择,让具有个体差异的学生都能体会成功的乐趣。这样把作业的选择权交给学生自己,改变“一刀切”的做法,提高了作业的针对性,既让学生感受到一份信任,又充分调动了学生作业的积极性,品尝到“跳一跳,能够到”的挑战性。例如,在复习力学实验时,常遇到没有天平和量筒如何测密度的问题,这对学生来说要求是比较高的,这时可以布置这样的分层次作业:请用下列给出的器材完成实验:①给你天平、量筒、水、石块、细线,如何测量石块的密度?②给你弹簧测力计、水、石块、细线,如何测石块的密度?③给你弹簧测力计、水、石块、细线、盐水,能测出盐水的密度吗?若能,如何测?该作业中的第①小题是测量密度的一般方法,一般同学都能想出,第②小题比上一题少了能直接测量体积的量筒,学生需进一步思考石块的体积如何测?石块的体积可借住测出其在水中受到的浮力算出,用到的知识比①多了一些,第③小题比上一题多了盐水,要测盐水的密度需要借助石块在水中和在盐水中所受浮力及其公式变形可解决,转的弯比较多。总之,应根据学生的具体情况,设计不同层次的作业,使不同层次的学生有所收获,体验到成就感。

#### 2 作业评价体现人性化

没有教师对作业科学的评价,就没有作业应取得的效应。

传统的作业形式和内容是“一统制”:统一内容、统一难度、统一要求。作业全班统一,甚至年级统一,与此相应的作业评价方式常常采用“√”与“×”来评判正误,用百分制、等级制来进行评价。这种“非对即错”“只见分数不见人”的作业评价方式固守在对知识学习的结果上,但较少注意学生的学习思维,作业习惯,作业过程,解题思路,学习情绪,创新精神和动手实践能力等,不能全面的评价一个学生的素质及发展潜力。所以对作业的科学评价十分重要,如果没有这一环节,前面的作业形同虚设,根本没有多大作用,课题组在这方面也做了一些尝试。

(1)评价过程互动化。改革传统的作业评价方式,根据实际需要,灵活运用各种方法,把评价的主动权下放一部分给学生,加强师生、生生互动。如采用自我批改,同座间、学习小组间互批,这种方法不仅可以提高学生学习兴趣、责任感和自身的评价能力,激发学生认真完成作业,工整书写,而且在批改过程中,帮助学生通过相互讨论加深理解或找到更好的解题思路和方法,从别人的作业中获得灵感。

我们还特别重视面批。这样可以更好地了解学生作业情况,有针对性地对症下药。每学期,我校都要开展“优秀作业展”活动,向同学们展示优秀作业,这既促进了同学相互间的沟通与学习,又使学生学有榜样,促进了全体学生作业质量的提高。

(2)评价方式多元化。新课程作业评价,提倡多元评价(自我评价,集体评价,发展性评价等)的相互结合,注重作业对学生成长的教育发展功能,不过于重视等级、分数高低。如评价优秀生作业时严格一点,为鼓励学习有困难的学生,对他们的作业评价放松一些,用发展和整体性眼光去分析、评价学生的作业,多角度地看待每一位学生,确定不同的评价标准,用激励性语言,激发每位学生的学习积极性。

(3)评价注重整体性。由对纯知识的结果关注转向对学生生命存在及其发展的整体关怀,把作业评价渗透到师生群体交往互动中去,对自己和他人的作业作出恰如其分的评定。经常性开展“评评我们的作业”活动,让学生在评价过程中增长见识,学会交往,分享情感,同时帮助学生发现与发展潜能,认识自我展示自我,促进学生生命整体的发展。

#### 结束语

经过两年多提高初中理科作业有效性实践研究,我们很欣慰借助课题的开展,孩子们在动手能力、理科思维的培养、将课本知识利用到日常生活中去等都得到很大的提高,我们的理科作业没有以前的单纯一本练习册,取代的是多样化的作业形式;没有以前作业只重视的公式、定律的运用,更多的是作业延伸至我们的生活;不局限于以前作业评价的“√”与“×”,更多的是利用作业评价的方式加强与学生的沟通和鼓励。在这些实践研究中,我们老师教学任务变重了,对于学生的管理变得细致和多样了,很多老师默默的践行“以学生为本”教育理念,在新课程改革背景下,为我们所热爱的教育事业添砖加瓦。

#### 参考文献

- [1]朱小莉.基于悟学理念的初中理科“高效作业”实施策略研究——“初高中衔接数学暑期作业设计”初探[J].数学教学通讯,2015(31):61-62.
- [2]陈晓春.普通高中理科班“少教多学”的课堂实践和作业布置的思考[J].学周刊,2013(33):99.