

圆'濶新概念小学教师教学百科

小学课堂作业练习、复习考试与解题指导手册

本书编委会

摇摇摇中国致公出版社

## 第一部分

# 小学教学练习和作业的艺术与技巧

## 练习的设计与安排

### 摇摇 □ 教学练习

教学中的练习,是教师指导学生对已学的知识、语言、技能进行反复尝试性的重复和检验的过程。在现实的中小学教育中,一些教育的成功与失败都有练习因素。练习出质量,练习也加重学生负担。

### 摇摇 □ 教学练习的原则

课堂练习是课堂教学内容的一个重要的有机组成部分。一般课堂上在讲授完新内容之后,要靠练习来巩固。练习设计的基本要求是:一方面要对教材中的练习进行筛选,选择典型题让学生练习,另一方面要适当补充一些能开发学生智力、发展学生能力的补充练习。具体说来应遵循以下原则:

#### 囿目的性原则

课堂练习要从既定的教学目标出发,为巩固所学的教学内容服务。它可以为全面巩固所学内容而设计综合练习,也可以为巩固所学内容的某一方面设计单项练习,不论设计哪种练习,都要为既定的教学目标服务。

#### 囿整体性原则

要从课堂教学的整体出发,把课堂练习作为课堂教学的一个有机组成部分,并为全面完成课堂教学任务服务;不能把课堂练习当作课堂教学的“补丁”,也不能为练习而练习。

#### 囿层次性原则

课堂练习要有层次,有梯度,使学生循序渐进,逐步提高。一般地说,设计课

堂练习要注意三个梯度。第一梯度:设计基本的、简单的、带有模仿性的题目,这是全体学生特别是差生做的,是知识的内化、熟化过程;第二梯度:设计一些带有综合性、灵活性的题目,面向大多数,使学生把知识转化为技能,这是知识的同化过程;第三梯度:设计一些思考性、创造性强的题目,主要供学有余力的优等生练习,这是知识的强化、优化过程。

#### 灃多样性原则

课堂练习设计要多样。从题型看,要有口算、练习、简答练习、选择练习、判断练习、补充练习、综合练习等;从性质看,应有逆向练习、辐射练习、动态练习、操作练习;从结构看,要根据一定的目的,设计适量的题组让学生练习,使知识系统化、网络化、集成化。

#### 灃典型性原则

鉴于课堂教学时间有限,课堂讲授要少而精,课堂练习也应少而精。这就要求课堂练习具备典型性,既能集中体现课堂教学内容的精华,做到题量适当,恰到好处,又能通过设计题的练习达到举一反三、触类旁通、启迪思维、培养能力的目的。练习形式应做到灵活多样,变中求活。

#### 灃针对性原则

设计练习应从教材和学生两方面实际出发,根据教学内容要求及学生接受能力,使其有针对性,要符合少年儿童的认识规律、思维特征和知识水平,既不拔高,又不降低,习题内容要不脱离学生生活实际和理解所及的限度,要针对教学内容的重点、难点及关键设计练习,尤其是对容易出错的内容要反复练习、反复强化,以便通过练习掌握教学的重点、难点。

#### 灃启发性原则

练习题的设计应对解答某一类问题或对解答其他问题有所启发,不能只设计某些单一训练题或直接套用公式习题,要多设计一些发展学生思维的“智慧题”,使学生通过练习,掌握解题方法,找到解题思路,发现解题规律。

#### 灃趣味性原则

兴趣是学习活动中的一个重要的心理因素,可以起到定向、维持、内驱和强化作用,所以练习的设计要从新的形式、新的题材、新的要求出发,使练习题尽量摆脱陈旧、呆板、单调、重复的习惯模式,保持题目的新颖、有趣。如小学低年级教学可以多设计一些“开火车、找朋友、走迷宫、夺红旗、改错误”等新鲜有趣的习题,使学生愿做、乐做。

#### 灃周期性原则

根据学生的遗忘规律,对已经学过、练过的知识与习题,要注意适当重复,定期做一些重复性的习题,其中有的可结合单元复习进行,有的可结合新知识的学习,反复做一些以新带旧、新旧结合的题目,以帮助学生同遗忘作斗争。

### 渗透性原则

作为整个课堂教学设计的一部分,练习的设计也应结合教学内容对学生进行思想品德教育,要做到有机渗透,使学生在练习中潜移默化地接受良好的行为习惯教育,爱祖国、爱家乡、爱社会主义的思想品德教育,以及辩证唯物主义世界观的启蒙教育等。

### 教学练习的技术

在实际练习活动中,学生的练习成绩并不是一直上升的,而是经常表现为时而上升,时而下降的起伏现象。学生年级越高,学习活动愈复杂,这种波动现象也就愈明显。教师要完成一项学生技能技巧的培养,就要依据练习的规律运动,有效地进行练习布局,进行效率、速度的规划,恰当地处理练习历程中不同阶段的学习现象,准确地选择相应的练习策略,这些构成了练习的推进技术。人们习惯上用练习曲线来表示。

练习曲线,也称学习曲线,是表示技能形成过程中练习成绩变化的曲线图。用以揭示练习过程的基本趋势。关于练习曲线的描述,由于学习内容性质和难易不同,学习方法以及学习者的能力、知识经验、学习动机和意志努力的不同,所表现出的进步情况就不同。需要用不同的练习曲线表现不同的趋势。它一般以横坐标轴表示练习的时间或次数。以纵坐标轴表示练习成绩的测定值,如作业完成量、正确完成次数、完成动作所需时间、错误次数等。以下的不同曲线是为了说明练习掌握技能的不同进程和特点。

(员)练习时间的延长,练习量的增加,练习曲线呈上升趋势

当前教师对练习量与时间之间的规律接受程度比较高。所以一方面增加单位时间的练习量,一方面增加练习时间单位。当然,不下一定的功夫和达不到一定的练习量,要提高成绩是不可能的,但靠大量增加学生负担提高学习成绩也是不可取的。

(圆)练习次数的增多,每次练习所需时间递减,练习曲线呈下降趋势

这一曲线体现了学生做练习速度的加快。每次练习所需时间是学习的经济时间,这种经济时间获得的越早,学习效果就越高。当然它还取决于学生每次练习的实际收效。教师对练习指导效果越好,每次的所需时间减少就快。这里反映了有指导的练习与自我练习的效果差别,特别是对自我悟性差些的中差水平的学生,练习中的指导尤为必要。

(猿)练习次数增加,错误量逐渐减少,练习曲线呈下降趋势

这一曲线体现了练习准确性的提高。其标志是错误数量的减少。错误数的减少直接作用于学生成绩的上升。错误数减少的幅度,每个学习者不会一致,它取决于对每次错误的处理效果,教师的作用就是要帮助学生有效地处理错误。这一点在后面我们还将进一步讨论。

(源)练习进程先慢后快

练习初期的进步比较缓慢,以后逐渐加快。特别是一些复杂的学习,在开始阶段需要先掌握有关基础知识和基本技能,所以进步较慢。后期,由于掌握了有关的基础知识和基本技能,进步就加快了。例如学外语、学滑冰、游泳就是如此。教师在这类练习指导时,应因“慢”就“缓”,当“快”则“速”。在基础知识和基本技能上训练扎实、到位、规范,抓住中间阶段的转折契机,向熟练、速度、效率上推进。如果教师不顾“慢”——“快”的曲线,采用均速平衡的方法,就会造成前阶段“夹生”,后阶段“懈怠”的现象,有碍于练习效果。

(缘)练习进程先快后慢

在多数情况下,练习初期进步很快,以后逐渐缓慢。这种先快后慢的主要原因:

①开始练习时,练习者在生活经验中已经掌握了一些技能动作,可以利用过去的经验和方法,所以成绩提高较快。后来,只利用原有经验已不能完全满足技能的要求,需要建立新的动型或改造旧的动型,练习的新内容和困难就多起来,练习提高就显得慢了。

②练习初期,教师往往把复杂的学习分解为一些比较简单的任务进行局部分解练习。这阶段教师执行的是入门标准而不是规范标准,学生比较容易掌握,成绩提高较快。后来,要把这些局部动作同时应用,把整个的练习联系和协调起来,比简单的局部练习任务复杂而困难,成绩提高较慢。

③练习初期兴趣浓,情绪饱满,比较努力,老师也以鼓励为主,少有挫折和失意,所以进步较快。后期“新鲜劲儿”过了,积极性可能会降低,进步便不像刚开始那么大了。

练习的先快后慢趋势有一定的规律性,但在具体运行时也有可调控的地方。比如“先快”之中如果训练“实”一些,后“慢”就可能加快一些。根据后“慢”的特点,注意克服一些主观性障碍,比如调动练习积极性,也会有好的收效。

(远)练习的进程先后比较一致

在较少的情况下,练习的进步先后没有明显快慢之分,比较一致。这种练习往往周期比较短,操作因素不是那么复杂。

### 摇摇(苑)练习中的“高原现象”

“高原现象”是在技能形成后期出现的练习成绩暂时停顿的现象。在相当长的一段时间内,练习进程保持一定水平,不上升也不下降或很少升降。

高原现象产生的主要原因有:

①由于学习成绩的进一步提高,学生需要改变旧的学习活动结构和方式方法,而代之以新的活动结构和方式方法。在学生没有完成这种改造以前,学习的进步就会处于停顿状态,甚至在这种改造过程中学习成绩还可能暂时下降。

②学生后期学习兴趣降低,有厌倦情绪和身体原因,也会造成练习进步的暂时停顿现象。

高原现象的解除办法有:

①加速完成旧的学习活动结构的改造过程。教师帮助学生分析成因,找到需要改变的不适应的学习活动结构和方式方法。在学习诊断基础上,有针对性地设计升高练习,有步骤地实施重建的方案。

②重新激发学习兴趣、创新意识和克服困难的勇气。

③克服“顶峰”感,促发心理新的不平衡,再望新峰,继续进步。当学生的成绩提高到较高阶段时,也会出现成绩相对稳定、曲线上升停滞的状态,这时学生的

“满足感”和教师的“极限感”都会妨碍练习的进一步提高。

当然,高原现象并不是所有的练习进程都有的,如果技能比较简单,练习周期不长,练习进程会沿着以往的速度上升,直至技能掌握。

在以上练习曲线的图示中,我们为表述简洁,省去了线段的小起伏。其实,在各种练习进程中都可以看到成绩时而上升,时而下降的现象。这种小现象不是上述练习曲线规律支配的结果。而是另有其它方面的原因:一是客观条件的变化,如学习环境、工具和教师指导的改变等;二是主观状态的变化,如学习兴趣、注意力、情绪、意志努力、学习方法以及身体状况的变化等。一般说,练习成绩的起伏现象是正常的。

再有,在练习进程中,每个人的练习曲线明显地表现出个别差异,这是由于学生的个性特点、知识经验、努力程度的不同造成的。对于推进练习进程,以上是一些基本趋势的分析,就具体学生而论,还要因人而异,因材施教才行。

### 摇摇 □ 练习方式的选择

教师组织学生练习,在解决练什么的问题时,往往有练习的知识内容而没有明确的能力目的指向,或者没有完整的达成形象的指向,不能选择恰当的练习方式,使练习的收效,特别是技能技巧练习的收效降低。

组织学生练习要实现从不会到会,从生到熟,从简单到复杂的过程,要有以下几个着眼点:

①准确性。在知识、记忆、公式运用、技能技巧达成上,要能区别许多材料问题的异同,才能使每次练习的正确数增加,错误数减少,或者准确度贴近。

②协调。指练习时各种动作之间适当配合,能按步前进,有条不紊。能做出连贯而不多余的反映,是学生练习中一个明显的改善和进步时期。

③速度。练习速度的加快,指单位时间内所完成的练习量增加或练习所需时间的减少。随着练习的向前推进,往往要着重速度。有许多练习,速度与正确性两者皆为必需的条件。练习进行时,迅速而无错误,才是练习水平熟练的优良特征。

④熟能生巧。这是练习达到的高级阶段,练习中能做出系列适当的反应,不受无关刺激的干扰,善于利用技巧,准确性提高、速度加快。

⑤反应的自动化。指的是学生练习时,无需努力注意就能从事本项活动,叫做反应的自动化。是由简化了无关动作而获得的。

教师采取不同的练习方式将会收到不同的练习效果。

员 主动的练习与被动的练习

主动练习,指学生在练习时不仅运用器官和动作,而且还在不同程度上运用

思考。属于动力性学习。

被动练习,指学生在练习时静默地观察举例和示范,借以领会活动的过程。多数用在学习的初期,作为入门的途径,借以了解某种技能的梗概,或者在学习的中途遇到困难时,借被动的练习寻找困难所在。

以学习游泳为例,看教师的示范,听教师的讲解是被动练习,跳入水中带有思考揣摩地去游是主动练习。被动的练习不是技能学习的主要手段。但在现实教学中,教师对练习的设计、组织与实现主要采用的是被动练习。学生一开始就是听教师讲练习,一直到后期练习,还是静默地观察教师举例和板演,教师对学生的主动练习,从时间给予、物资配置、个别评价都不充分。

试比较一下这样几种练习写字的方法:一是描绘法,二是模仿法,三是背默法。模仿练习的主动性优于描绘法,背默练习的主动性又强于模仿法。尽管描绘练习中的正确率较高,但这种正确性不是学生意识行为的结果,而是学习材料的特征。

### 圆积极的练习与消极的练习

积极的练习是指练习正确的反应,消极的练习是指练习错误的反应。一般说来,不断重复正确的反应,能使这些反应愈益增强,得以巩固。心理学家研究发现,单有正确反应的重复,而不及时防止错误的反应,也会阻碍学习。

重复错误的练习,可以从错误的练习中接受教训,弄清楚什么是正确的反应,什么是错误的反应,练习水平就可以得到改进,正确率逐渐增加,错误率逐渐减少。使学生增强识别正误的心向,有利于选择正确的反应,避免错误的反应。

在教学实践中,教师对消极练习的认识和利用尚不太充分。有时让学生重复错误的反应,可使学习进步更快些,特别是在“不会——会”的过程中。一个施行低分制的教师,在测查学生时,学生在试卷上暴露的错误就比较多;一个施行高分制的教师,甚至平均都在 80 分,在测查学生时,试卷上暴露的错误就比较少。因此学生获得的识别正误的心向就不同,前者比后者在掌握新知识、技能上要快些,在统一考试中,前者的正确率就可能比后者高。

### 猿动能的练习与系统的练习

功能练习是指及时提供练习情境,让他们在生动有趣的情境里有意或无意地练习某种技能技巧,从而激起练习的动机,提高练习水准。

系统练习是指在正规的教学条件下,围绕特定的科目,通过教师的指导有计划、有目的、有顺序地进行练习,从而提高练习水平。

功能性练习的优点是,它为每个学生提供了各种机会,解决主题主动,兴趣高,活动富有积极意义。能充分调动学生的无意识记忆,还可以充分利用一些暗示的教育技术,比单纯孤立的练习更有效。

但有些练习活动,要使练习达到高度纯熟,还需要教师组织系统的练习。例

如阅读、写作、算术、绘画等。在这些学习活动中有计划、有目的、有秩序的指导，要比单纯依靠自发冲动去练习，更全面、细致、准确，而且成绩要好得多。

我国中小学教育中，在组织系统的练习上比较成功。中小学生的知识基础好于一些西方国家。但对于功能的练习，由于教育观上的认识问题，学校教育的环境和条件的局限，再加上“片追”的影响，目前还比较薄弱。当前正在兴起的愉快教育，可能要加大这方面练习的比重。

### 源 分散练习与集中练习

有效练习中有一个重要的条件，就是合理的时间分配和密度排列。练习时间的分配有分散练习和集中练习两种。

分散练习，是将练习的时间分为若干段落，一步一步地进行，集中练习，是将一种技能练习所包含的活动在一次练习完毕，其中没有休息。写字、拼音、背诵诗文等活动，较长时间的集中练习易于削弱动机，引起厌烦、疲劳或倒摄抑制，处理这类学习活动，较短的分散练习有好处。间隔练习比集中练习效果好的原因，是因为前次练习和后次练习有间隔，学习者在间隙中有思考和体验的机会。还有一种看不见的练习，有的称为“内隐的练习”。在练习之前，先在头脑里把操作过程闪现一遍，检验一下正确在哪里，错误在哪里，而后再实际操作，这样才能加速提高练习水平。而写作、绘画如采用较短的分散练习，因间隔时间长，会造成遗忘和生疏，引起思路中断。较长时间的集中练习有助于提供准备和组织时间，使活动进行到令人满意的结果。

分散与集中练习，在时间上对比没有绝对的优劣。须以练习的复杂程度与学生生理心理特点而定。

练习的方式方法是丰富多样的，从练习的不同功能，不同角度，不同构成和内容上还可分出许多种，在此就不再列举了。只要教师在教学实践中注意形成自己的练习技术，就可以有更多的发现和积累，取得更好的练习效果。

## 摇摇 □ 重复练习的消极意义

“重复”是有效练习与无效或低效练习共有的一种表现。持续不断的练习是教学中不可缺少的，因为每一点知识、技能都需要呈现好多次才能掌握。但是，不是所有的重复练习对知识和技能学习都有促进作用。研究表明，只有以改善学生行为方式、提高学习行动的效果为目的的行为重复，才能称为有效练习。否则，教师组织的重复练习将产生消极意义。

### 源 重复练习可能阻碍技能的掌握

桑戴克做过一个有名的画线实验。要求被试闭上眼睛，一笔画成一条源寸长的线。于是被试接二连三地画线，前后画了猿四条线。画线最短为猿寸，最长

为 1 英寸,一般都介于这一幅度之间。可见,情境虽然反复了 10 次,但并没有使被试学会画线。情境本身的单纯重复,并不能促进学习。可见,盲目练习,不考虑练习效果反馈,不总结练习的得失、正误,靠练习次数来弥补不精确、不纯熟是解决不了问题的。

### 囹 重复练习可能导致技能的退化

心理学家西肖尔( 桑德斯)曾做过这样一个实验:选择 15 名儿童,让他们学习画画,要求画好一个人。前后共连续练习 15 次,其间,不予任何鼓励和赞许。每次练习时,西肖尔不断哄着儿童:“再画一个人,这一次画得更好些”。结果发现,儿童对这样的重复表现出厌烦,越往后画,动作越是匆促,画出的图样越是蹩脚。

这是因为,学习者在练习过程中未能对学习结果进行检验而使行为得以改善。比如练习射击,同样是打 10 发子弹,第一组每打一发就回一次靶,如果发现子弹射在靶心的左面,那么下一次发射就可能稍微瞄向右面一些。第二组是打完 10 发子弹后一次回靶,总成绩就不如第一组。这里面的一个重要原因就是第一组对活动结果进行了权衡,第二组因无法准确了解每一次练习的结果,检验失去了对象,练习效果难以得到改善。

## 摇摇 □ 教学练习中的调控技术

既然机械的重复练习难以达到有效的目标,练习次数的多少也不完全决定效果,就要对练习作进一步的探讨。重要的是在练习过程中加入调节手段,这就是我们所说的调控技术。

### 员 给定练习的结果

了解练习结果,学习者受到反馈的强化,有利于进一步练习。试想,一个教师及时认真批回作业原封不动还给学生,两种情况在进一步地学习上将是多么不同。没有练习结果了解的再练习,学生不仅对练习的结果茫然,而且还将产生腻烦多余的抗拒心理。教师对练习的评定和纠正,对下一次的练习动作是一种激发和监控,对知识和技能的获取是一次矫正弥补、充实。不然错误将继续下去。

心理学家洛西( 厄 瓦 德)的实验,是一个很实际的例子。他将学生分成两组,讨论课程中有关学习方面的问题:一组有录音,当讨论完毕之后,再听录音,借以了解自己的声音、语调以及所发表的意见是否中肯。另一组只有讨论,而无录音。如此进行 10 次,最后一次的讨论,算为期末考试。结果发现,听了录音的对于集体讨论大有帮助,关键是学生知道了上次讨论的结果,如若发现自己的缺点,在继后的讨论中,便注意矫正,不致重犯同样的错误。

在练习活动中,同样给予了练习结果,由于时间上的差异,也会影响检验的效

果。这里强调的是练习批改和发回的及时性,不同的间隔时间本身在起着调控作用。心理学家伯恩(月)做了一个蒙眼画线实验:把被试分成缘组,第一组不予任何反馈强化;第二组及时告诉被试条件,即线条长了或短了多少;第三组,被试画好线条后,过几秒钟才告诉他结果;第四组,过几秒钟才告诉他结果;第五组,过几秒钟才告诉他结果。实验结果表明,第一组被试,由于不了解练习的结果,技能水平没有改进;第二组被试,由于及时知道自己的练习结果,当即作了检验或调节,所以技能水平改进最快;第三组被试,在作出反应和了解结果之间有几秒钟之差,检验进程受到一定影响,因而学习效果稍微降低。第四组和第五组被试,由于时间间隔达几秒钟或几秒钟之久,检验过程受到干扰更大些,因而学习效果比较差,技能水平改进不显著。

### 指出差错及成因

教师不能只通过“√”“×”告诉正确或错误的答案,更重要的是指出学生的错误,教师可以让学生重复错误的反应,借以从错误的练习中观察分析原因。在错误中学习的训练方法,在书写和计算上运用尤为有效。

练习中,教师和学生都不希望出现错误,错误表明技能技巧的练习还未达到纯熟地步。如果教师注意处理这些错误,让学生从这些错误中悟出歧义的由来并接受教训,对于解决问题将大有帮助。通过对错误的认识而得到改进是教师掌握练习的一条原则,在这个意义上说,练习的目标往往是在错误中实现的。

教师们常常遇到这种情况,学生不断地重复同样的错误或非最佳的解题步骤。这是因为这些学生并没有注意从每次选择的失败中接受教训,并没有把每次选择的失败看作是真正的错误,并没有从错误中悟出原因和习惯了的问题行为。心理学家霍伦特(匀)为了让从错误中接受教训,他根据学生在除法计算中经常容易产生的错误倾向,对每一项运算错误都标上一种缩写符号。例如将“遗漏零”标为在—园将“商错”标为宰—匠,将“移位错误”标为宰—悦等等。他列出一张表,让学生引起注意。教师用这些符号对学生练习作出有针对性的评定,从而促使学生重新学习这些特定的概念。这种方法可以在多学科多种练习中得到应用。

我国当前中小学教师练习评定中,重结果错误,轻过程错误。有的只是满足于对照标准答案。学生和教师对练习中的错误追究都过少,对潜在的错误也比较忽视,至使多次发生同样的错误。一些教师在比较重大的统一考试后,总是埋怨学生,这道题我讲过,这种类似的文章我们做过,学生就是做不对。这还是要从教师的练习技术中去找原因。

### 给予尝试或发现的时间

学生在练习活动中,先是根据他的已有经验,提出一些设想来解答问题。往往通过第一次尝试,发现哪些设想活动是失当的,哪些设想活动是合适的。当前

学生练习某一问题的时间,保证不了这种尝试或发现的进行。课堂练习时间过短,课外作业题量又过大,多而杂,使学生难于专注一个问题的尝试或发现。解决办法有两条:一是在教学中调整讲练比例,增加练习的时间;二是课后作业要少而精,典型化,可以实现一题多得。

### 源给予评语

评语在练习过程中具有动机效果与控制取向的意义。不同方式的评语,对学生下一次的练习或考试成绩有明显影响。不同方式的评语与控制取向之间有交互影响的效果。

学生考试后,通过试卷接受了教师的评语者,在下一次考试时,其成绩将比没有接受评语的学生好。

学生的期待与教师的评语相符者,在下一次考试时,其成绩将比不相符者好。在教师给予评语的情况下,学生的成绩与教师控制取向之间有显著的正相关。

请看这样几种对练习结果处理的方式:

①没有评语——甲组。

②特殊评语——乙组。因材施教,不使用一致标准,如学生的成绩是粤,教师的评语可能为“良好”,学生的成绩是月,教师评语又可能是“好”等。

③特殊评语并考虑学生的期待——丙组。如学生的期待是悦,而考试是粤,则教师的评语为“很好”;“我很惊喜”;“继续努力”。如学生的期待是粤,而考试成绩是悦,则教师的评语为“依我看来,你可以做得更好。”

比较各组第二次考试成绩,获得下面的结果:丙组的成绩很显著地比乙组的成绩好。研究表明,教师应考虑学生的个别差异(在取向与期待方面)给予适当的评语,以增进练习的效果。

## 摇摇 □ 教学练习的十八种方法

教学练习课型来说,有新授课的练习设计、复习课的练习设计、练习课的练习设计等;就题型来说,有迁移题型、发射题型、题组题型、综合题型等。

### 源准备性练习设计法

准备性练习是为导出新知识,为讲授新知识而设计的练习。它主要包括既为新知识作铺垫又能激发学生求知欲、分散新知识中的难点,以及复习与新知识有关而又容易出错的旧知识等几方面的题目。准备性练习起着复习巩固、激发求知欲、扫除学习障碍、为新知识作铺垫的作用。设计这类题目,必须认真分析与新知识有直接联系的旧知识和学生在学习容易出错的问题,并充分注意知识的迁移规律,学生的心理等因素,时间一般控制在圆—缘分钟。如学习“异分母”分数的比

较,可先让学生做这样一道练习:想一想,画一画,同样大的两张饼,姐姐吃了一张饼的 $\frac{1}{2}$ ,妹妹吃了另一张饼的 $\frac{1}{3}$ ,谁吃得多?你是怎样知道的?学生通过想与画,从直观上为比较异分母分数的大小做好了铺垫。

### 圆 尝试性练习设计法

尝试性练习是在学生初步学习新知识后,为让学生尝试运用新知识所设计的练习。设计尝试性练习的目的,是使学生在初步接触新知识后让其处于一个既熟悉又陌生的情境中,激起他们对当堂课的学习内容产生浓厚兴趣,从而调动他们的主观能动性。因此,设计时应注意与旧知识的联系,要在巧妙编排准备题的基础上,自然引出尝试题,数理课要注意与例题的联系,使尝试题与例题大体相同,以便学生在自学中通过类比而解决尝试题。如学习了“顽强不屈”一词后,为让学生加深理解其词义,可以让学生仿照“刘胡兰在敌人面前顽强不屈”的例句试着造句。

### 圆 迁移性练习设计法

迁移性练习是为使学生将旧知识向新知识过渡而设计的练习。教师应在教与旧知识有密切联系的新内容时,设计过程性练习,为学生学好新知识作铺垫;或者在学生学习新知识碰到困难时,设计一些诱导性的迁移练习,使学生从中得到启发,进而较快地理解新知识。如教列方程解应用题,可先用括号代替未知数曾列式,然后再逐步过渡到用曾代替括号列式。

### 圆 形成性练习设计法

形成性练习是为落实教学目标而设计的练习。设计形成性练习题的依据是教学目标。一般地说,教学目标的某一条要求,都要有一个或者一组形成性练习与之对应。如教因式分解时,对每一种因式分解法都要设计一组形成性练习,以使学得的因式分解法落到实处。

### 圆 专项性练习设计法

专项性练习是为针对某一教学目标,或者为解决某一方面的问题而设计的练习。它体现了“抓主要矛盾或主要矛盾的主要方面”、“集中力量打歼灭战”的思想,一般放在讲解完例题之后或做完一组基本题之后练习。当学生对新知识形成清晰的表象后,围绕新知识的重点、难点和关键,对释义和基本应用等目标设计专项练习,可以加深对概念、法则等基础知识的理解,使学生形成运用新知识解决问题的能力,掌握基本的解题思路和普遍性原则。如物理课讲阿基米德定律以后,可设计一组有关此定律的专项练习,包括简答、运算、选择、判断等,从不同角度加深理解阿基米德定律。

### 圆 综合性练习设计法

综合性练习是把新旧知识放在一起,或把相关的不同知识放在一起而进行的练习。这种类型的练习,一般是在学完一篇课文或一个单元之后,把一个个单一

的练习内容,根据它们之间的联系,综合成一个或一组练习题进行的整体练习。期中、期末复习时也常进行这种综合性练习。

### 猿辨析性练习设计法

辨析性练习是针对教学中易混淆、易出错的内容而设计的练习。其目的是通过练习,加深对相关知识的区别和理解。如学习了结构助词“的”、“地”、“得”的不同用法,可以设计一组有关的选择填空题以加深对这一组结构助词的理解和运用。

### 愿对比性练习设计法

对比性练习与辨析性练习有相通之处,它也是针对教学中易混淆、易出错的内容而设计的,但二者之间又有区别。其区别在于辨析性练习侧重于对知识内容的细微差别而进行比较,它可以是两类,也可以是三类,或者更多;而对比性练习则侧重于对明显不同的知识内容进行对照,它一般只局限于两类。一般地说,选择填空属于辨析性练习,而比较性组词、列式则属于对比性练习。如比较“李”与

“季”的区别,然后组词: $\left( \begin{array}{l} \text{李(摇摇)} \\ \text{季(摇摇)} \end{array} \right)$ ,即属于这种类型。

### 愿拓展性练习设计法

拓展性练习是以某一类知识为起点,把与其有联系的相关知识也容纳进来而设计的目的明确、层次清楚、由易到难、由浅入深的系统练习。其目的是拓宽学生的知识面,加深学生对某一类知识全面、深入的了解。如讲解“三角形的面积计算”后,为帮助学生加深理解三角形的面积公式:三角形的面积=底伊高伊圆,可设计这样一组练习:求下列图形的面积(单位:厘米)。



其目的不仅是使学生掌握计算三角形面积的公式,而且是使学生懂得三角形的底有多种表现形式,不一定都在三角形的下部,进而帮助学生熟悉找底及其对应高的方法。

### 愿转化性练习设计法

转化性练习是指由一类知识向另一类知识转化,或者为转化题目的已知条件或解题思路而设计的练习。其目的是帮助学生通过知识迁移,掌握问题的本质,并了解形式上的变化。如学习了分数的四则运算,再进行百分数的计算时,可以先把分数转化为百分数,再按分数的运算法则进行计算。

愿伊源 越愿

员越缘 越愿缘

### 愿 伊 缘 越 愿 越

#### 愿 伊 缘 越 愿 越 设计法

发散性练习是指从某一类知识内容出发,紧紧围绕这一类知识内容而进行的多形式的练习。其目的是把封闭性习题变为开放性习题,以开阔思路,让学生从多方面、多角度来理解问题的实质,培养学生多向思维能力。数学中常用的一题多解就属于这类练习。

#### 愿 伊 缘 越 愿 越 设计法

归纳性练习,又称总结性练习,是指教学中学完一章、一课,或者一个单元之后,对所学知识进行系统的、条理化的整理而设计的练习。它一般采用归纳要点、列表总结、列表对比等形式来进行。如学习“数的整除”时,可让学生做下列一组练习:

愿 伊 缘 越 愿 越 愿 伊 缘 越

愿 伊 缘 越 愿 伊 缘 越

这些算式中,被除数能被除数整除的是( 摇摇 )。

然后让学生归纳一个数能被另一个数整除的性质,以加深对“整除”概念的理解。

#### 愿 伊 缘 越 愿 越 设计法

诊断性练习是教师为掌握学生的学习情况,检查学生学习的缺陷而设计的练习,其目的是检查学生对已学过的知识是否掌握,在掌握知识的过程中还有哪些不足,以便改进以后的教学。诊断性练习的时间和数量可多可少,如果是检查当堂的教学情况,时间和题量可以少一些,如果是检查一个单元或者一个学段(如期中)的教学情况,时间和题量可以多一些,有的可以用一节课的时间专门做诊断性练习。

#### 愿 伊 缘 越 愿 越 设计法

巩固性练习是为了让学生加深理解并牢固掌握已学知识而设计的练习。这种练习要抓知识的重点、难点和关键。主要的能力要求,目的要明确,方向要准确,通过温故使学生牢固掌握并运用所学知识,起到举一反三的效果。一般地说,巩固性练习要扣紧教学目的要求。如学习了“除数是小数的除法”后可设计如下练习:

愿 伊 缘 越 愿 伊 缘 越 愿 伊 缘 越

愿 伊 缘 越 愿 伊 缘 越

这里既有小数除小数,又有整数除小数,还有小数除整数,其中小数除小数又有几种形式,这样可以巩固除数是小数的计算法则,加快计算速度。

#### 愿 伊 缘 越 愿 越 设计法

沟通性练习是为加强知识间的沟通与联系设计的练习。它可以是同学科新

旧知识间的沟通,也可以是相关学科知识间的沟通。如物理课上的行程问题,可以与代数课解方程中的有关练习结合起来;化学课上的浓度稀释问题,可以与数学中的溶液配比练习结合起来。为此,要求教师不仅要掌握本学科的知识,还要掌握相关学科的有关知识,真正做到教给学生“一碗水”,自己应储备“一桶水”,只有这样,才能设计好沟通性练习。

#### 员 创造性练习设计法

创造性练习是在学生掌握基本练习的基础上,为进一步培养学生的创造能力而设计的一种练习。如语文课,在要求用一个词造句的基础上,可以进一步要求用几个词组合在一起写话;在联词写话的基础上,还可以进一步引导联词作文,这些都属于创造性练习。

#### 员 实验性练习设计法

实验性练习,是为让学生验证所学原理而设计的练习,一般用于物理、化学、自然常识等几科的教学。如学习《空气》一课,可布置学生做滴水小实验:眼药瓶里装满水,使细瓶口朝下,为什么倒不出来水?通过实验,既可以加深学生对书本知识的运用与理解,还可以锻炼学生的实验操作能力,为日后从事科学实验工作打下良好的基础。

#### 员 制作性练习设计法

制作性练习是为培养学生的动手制作能力而设计的练习。该类练习既要求有一定的理论基础,还要求有一定的动手技巧,是一种综合性很强的练习,一般适用于小学高年级及初、高中学生。设计时,可因学生的年级不同而要求不同,一般说,低年级要求简单一些,高年级要求复杂一些。如学习生物课后,可让学生制作叶、花、蝴蝶、蜻蜓等植物标本,学习物理课后,可让学生制作望远镜、潜望镜,以至航空模型等,从小培养学生向科学进军的意思,并为此打下良好的知识基础。

设计练习的形式还有一些,如论述性练习、采集性练习、阅读性练习、转化性练习等,但最基本的是这 员 种。如果每一位教师都能熟练掌握这 员 种练习,并能融汇贯通,其他练习也就不难设计出来。这样,上课就会形式多样、生动活泼,学生做练习也不会感到单调、枯燥无味了。

## 摇摇 □ 教学练习的安排

要充分发挥课堂练习的作用,除了设计好以外,还要安排好,即把课堂的各种练习放在最需要、最能发挥作用的地方,以使课堂练习能比较充分地发挥其巩固知识、形成技能、发展智力的作用。因而,作为一个优秀教师,除了掌握课堂练习的设计艺术之外,还应掌握它的安排艺术。

#### 员 前铺式练习安排法