

高中学科学习方法

高三数学备课组 梁孟祥

学生进入高中后,学习就登上了一个新台阶。新的教材、新的教学要求,在学生面前摆下一道道难关,有的学生在初中时学得蛮不错,学习成绩很好,可是到高中后,却很不适应,听不懂,学不会,成绩甚至出现不及格,高挂红灯。为什么呢?就是因为没有根据高中学习的特点而学习。

一、高中学习的特点

1.高中教材的特点

(1)知识量增大。学科门类,高中与初中差不多,但高中的知识量比初中的大,如初中物理力学的知识点约60个,而高中力学知识点增至90个。

(2)理论性增强。这是最主要的特点,初中教材有些只要求初步了解,只作定性研究,而高中则要求深入理解,作定量研究,教材的抽象性和概括性大大加强;如初中代数侧重于解方程、运算,而高中代数一开始就是相当抽象的集合、映射,初中政治讲的是法律学这类联系事实的内容,高中则要求学习经济学,马克思理论这样哲学性的东西,比较之下更为抽象。

(3)系统性增强。高中教材由于理论性增强,常以某些基础理论为纲,根据一定的逻辑,把基本概念、基本原理、基本方法联结起来;构成一个完整的知识体系,前后知识的关联是其一个表现,另外,知识结构的形成是另一个表现,因此高中教材知识结构明显升级。

(4)综合性增强。学科间知识相互渗透,相互为用,加深了学习难度。如分析计算物理题,要具备数学的函数、解方程等知识技能。

(5)能力要求提高。在阅读能力、写作能力、运算能力、实验能力需要进一步的提高与培养。

2.对高中生智力发展的要求

智力一般认为包括观察力、记忆力、思维能力和想象力,这就要求高中学生智力方面有相应发展。

(1)在观察事物时,要更富目的性,会更加全面和深刻,能区别出主要的和次要的,必然和偶然的现像;不仅要有静态的观察,还要有动态的观察;不仅有定性的研究,还要有定量的分析。

(2)要求记忆以逻辑识记为本,力求在理解基础上抓住教材内在联系,进行记忆。

(3)运用概念、判断、推理来进行逻辑思维。同时要独立思考问题,研究问题。

(4)想象力要较大发展。把抽象问题具体化,形象化,如从平面几何到高中立体几何的学习,就需要发展空间想象力。

二、高中学习的方法

爱因斯坦有个成功的公式: $A = X + Y + Z$ 。A代表成功,X代表艰苦劳动,Y代表正确方法,Z代表少说废话。这个公式指明事业成功的三要素:对于学业来说,成功也有三要素:学习成功=心理素质+学习方法+智能素质

1.提高学习心理的素质

(1)学习的动机。学习需要动机。由于学生的个人需要而产生的学习内驱力很重要。有人有旺盛的求知欲,对学习有浓厚的兴趣,正是如此,如升学、就业、兴趣、爱好、荣誉、地位、求知欲、事业、前途等都是。我们要努力强化学习的动机,如树立远大理想;参加各种竞赛,挑战强者,激起学习欲望;看到自己学习成果而受鼓励,从而增强自信,经受挫折,要有不甘失败和屈辱的精神。

(2)学习的兴趣。浓厚的学习兴趣与效率有密切关系,可以从好奇心和求知欲中激发学习兴趣。如物理的实验,化学的变化等,容易引起人的好奇和求知;培养对各部门功课的兴趣。往往是刻苦学习后,才发现知识的奥秘和用途,才提高学习成绩,所以一定要钻进“书海”去;把知识应用于实践,激发兴趣,用自己所学的知识分析解决问题时,那种成功感易激发学习兴趣。

(3)学习的情感、意志和态度。将积极的情感同学习联系起来,防止消极情绪的滋生,可以促进学习。善于控制自己,是学习意志力培养的关键。控制和约束自己的行动,控制不需要的想法和情绪,可以使思想集中到学习上来,这点是尤为重要的。

2.掌握科学的学习方法

(1)预习。在浏览教材的总体内容后再细读,充分发挥自己的自学能力,理清哪些内容已经了解,哪些内容有疑问或是看不明白(即找重点、难点)分别标出并记下来。

这样既提高了自学能力,又为听课“铺”平了道路,形成期待老师解析的心理定势;这种需求心理定势必将调动起我们的学习热情和高度集中的注意力。

(2)听课。听老师讲课是获取知识的最佳捷径,老师传授的是经过历史验证的真理;是老师长期学习和教学实践的精华。因为提高课堂效率是尤为重要的,那么课堂效率如何提高呢?

a.做好课前准备。精神上的准备十分重要。保持课内精力旺盛,头脑清醒,是学好知识的前提条件。

b.集中注意力。思想开小差会分心等一切都要靠理智强制自己专心听讲,靠意志来排除干扰。

c.认真观察,积极思考。不

要做一个被动的信息接受者,要充分调动自己的积极性,紧跟老师讲课思路,对老师的讲解积极思考。结论由学生自己的观察分析和推理而得,会比先听现成结论的学习效果好。

d.充分理解、掌握方法。

e.抓住老师讲课的重点。有的同学听课,往往忽视老师讲课的开头和结尾,这是错误的,开头,往往寥寥数语但却是全堂讲课的纲。只要抓住这个纲去听课,下面的内容才会眉目清楚。结尾的话虽不多,但却是对一节课精要的提炼和复习提示。同时还要注意老师反复强调的部分。

f.做好课堂笔记。笔记记忆法,是强化记忆的最佳方法之一。笔记,一份永恒的笔录,可以克服大脑记忆方面的限制。俗语说,好记忆不如烂笔头,因此为了充分理解和消化,必须记笔记。同时做笔记充分调动耳、眼、手、心等器官协同工作可帮助学习。

g.注意和老师的交流,目光交流,提问式交流,都可以促进学习。

(3)作业的方法。作业是提高思维能力,复习掌握知识,提高解题速度的途径。通过审题,分析问题,解决问题可以达到巩固检验自己的目的。当然在分析问题时,可有几条思路,如顺推法、逆推法、双向法、辅助法、排除法等,另外作业是千万不可COpy的,那样毫无意义。不理解的要及时弄明白。

(4)复习的方法。德国教育学家第斯多惠说:“必须时常回到所学的东西上而加以复习……牢固地记住所学会的东西,这比贪学新东西而又很快忘掉好得多。”因此往往考前的“临时抱佛脚”是不起作用的。复习在于平时,如何复习?

a.课后回忆,即在听课基础上把所学内容回忆一遍。

b.精读教材。对教材理解的越透,掌握得越牢,效率也就自然提高了。

c.整理笔记。

d.看参考书。这是补充课外知识的好方法。

e.补缺补漏,系统掌握知识结构。

f.循环复习。将甲复习完后复习乙,在复习完乙后对甲再进行一次复习,然后前进……这种循环复习利于记忆。

总的来说,科学的学习方法可用如下此歌谣来概括:课前要预习,听课易入脑。温故才知新,歧义见分晓。自学新内容,要把重点找。问题列出

来,听课有目标。听课要专心,努力排干扰。扼要做笔记,动脑多思考。课后须复习,回忆第一条。看书要深思,消化细咀嚼。重视做作业,切勿照搬抄。编织知识网,简洁又明了。

3.发展智力,提高能力

(1)发展观察力。观察是掌握知识,搞好学习的重要环节,也是成才的必要条件。聪明,即耳聪目明,接听力强,视力强,实指观察力强,掌握科学的观察方法,要a、明确的目的和周密的计划山、灵活应用各种观察法,如重复观察、比较观察、定期观察、与思考相结合的观察等。

(2)提高记忆能力。一切智慧的根源都在于记忆。记忆的原理是随时间变化的,在学习后的几天内遗忘的速度非常的快。但过了一星期后遗忘速度便趋缓了。因此记忆的关键便在最容易遗忘的那几天里巩固复习。选择最佳的时间段进行记忆,由于每个人的情况不同而无法作一个绝对的定论。但是掌握好时间安排是提高记忆能力永远不变的真理。为了同遗忘作斗争,正确安排复习时间便是选择最佳学习时间段了。

a.及时复习。把识记过的材料再拿来识记,使之巩固。其生理基础是对暂时神经联系不断强化,使它的痕迹进一步巩固。由于遗忘是先快后慢的,因此复习必须及时,要在遗忘尚未大规模开始前进行。

b.在时间和量上合理安排复习。实验证明:相对集中一段时间学习同一内容,记忆效果好。但也要适当分散,因为复习时间过于集中容易发生干扰;过于分散容易发生遗忘。

c.交替地分配时间学习也可以提高记忆。科学实验证明:用相等频率的电脉冲刺激

一旦反复刺激时间过长,神经细胞的反应便消失了。休息一段时间后,反应得以恢复。人的记忆也是如此。法国科学家居里夫人就曾说过:“我同时读几种书,因为专研究一种东西会使我的宝贵的头脑疲倦。”因此我们必须“分配交替”地进行记忆。

d.另外,采用各种记忆方式也有效果。如特征记忆;歌诀记忆;形象记忆;比较记忆;联想记忆等。

(3)发展思维能力

a.学好基础知识,练好基本功;

b.提高语言表达能力;

c.掌握思维的基本方法;

d. 提高自己的思维品质(不断学习);

e.养成良好的思考习惯。

(4)发展想象能力

a. 学习丰富的知识和经验;

b.学习诗文作画;

c.开拓思路,研究假设;

d.学好立几发挥空间想象力;

e.参与创造活动。

(5)培养自学能力,用自己的头脑亲自获得知识。

同时在学习方法培养之时,要发挥创造才能。这是时代和未来的要求。发展创造性思维,鼓励多样性和个性,有利于学习的创新、科技与发展。

总之,优化心理素质,就是在高中学习中攻克难点的信心与勇气;掌握科学的学习方法就是运筹正确的战略技术;提高智力能力,就是改良攻关武器,三者是不可或缺的。

倘若就我们的学习喻作航船,勤奋则是轮船的马达;正确的学习方法便是轮船的方向盘与航线,让我们驾上这艘希冀之船在知识的海洋中园游,让船儿载着我们驶向美好吧。

(接1版)抿干裂的嘴唇,陡然增添了力量。终于,他们死里逃生,走出茫茫无垠的沙漠,大家喜极而泣之时,久久凝视着那个给了他们信念支撑的水壶。队长小心翼翼地拧开水壶盖,缓缓流出的却是一缕缕沙子。他诚挚地说:“只要心里有坚定的信念,干枯的沙子有时也可以变成清冽的泉水。”这句名言,这则故事希望同学们好琢磨其精髓,内化为行动。

“若问何花开不败,英雄创业越千秋。”习近平总书记十九大报告中讲过这样一句话:“历史车轮滚滚向前,时代潮流浩浩荡荡。历史只会眷顾坚定者、奋进者、搏击者,而不会等待犹豫者、懈怠者、畏难者。”

同学们,人生路漫漫,不怕走得缓,就怕不愿干。不管你现在的成绩怎么样,不管你现在的基础怎么样,只要坚定信念,超越自我,你就有了努力的方向,你就有了奋斗的目标,你就有了生活的动力,你就有了成功的希望。做为一中的学子,你们一定要瞄准目标、静心沉潜,自强不息、久久为功,把每一天、每一周、每一学期都能落实在“超越自我上”,相信你们的梦想一定能够成就!

谢谢大家!