

激发学习潜能

获得最大成功



学法指导

激发 → 推动 → 获得

- ◆ 学法指导
- ◆ 实践提高
- ◆ 测试训练
- AAA 学习法
- 阶段评估
- ◆ 自检程序



主 编 王春光
副主编 谷 松

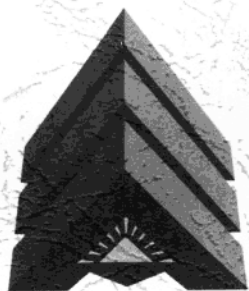
高中版

Arouse Advance Achieve

• 济南出版社 •

学法指导

激发 ▀ 推动 ▀ 获得



高中版

Arouse
Advance
Achieve

济南出版社

图书在版编目(CIP)数据

学法指导：高中版 / 王春光，谷松主编. — 济南：济南出版社，2005.7

(AAA 学习法)

ISBN 7-80710-167-9

I. 学... II. ①王... ②谷... III. 课程—高中—教学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 067402 号

责任编辑 张所建

封面设计 蓝马书艺

出版发行 济南出版社

地 址 济南市经七路 251 号 邮编：250001

印 刷 山东新华印刷厂

版 次 2005 年 7 月第 1 版

印 次 2005 年 7 月第 1 次印刷

开 本 880×1092 毫米 1/16

印 张 71

字 数 1900 千字

定 价 297.00 元(全三册)

《AAA 学习法》编委会

李 蔚 中央教育科学研究所,教育心理研究员

从事教育心理研究多年,对学生的学习障碍及学习困难等教育问题有科学系统的研究,对学生厌学、偏科和学习逆反心理问题有深入研究,对本书倾注了大量的心血。

王宝祥 北京教育科学院研究员

现任中国家庭教育学会常务理事,一直置身于课堂教育和家庭教育相结合的教育方式的研究,认为学生课堂之外的教育是学生教育的重要补充,对于学生成绩的提高及成长起着至关重要的作用。

高培权 原陕西省教育科学研究所所长,教授

全国中学语文教学研究会理事

陕西省中学语文教学研究会理事长

李俊和 北京第四中学,高级教师(外语组长)

解一庸 全国中小学整体改革专业委员会学术委员

陈天敏 北京师范大学实验中学,特级教师(语文)

贾保成 首都师范大学附中,特级教师(物理)

刘振贵 北京师范大学实验中学,特级教师(化学)

王树声 北京师范大学附中,特级教师(地理)

丁仁祖 陕西华夏教育科学研究院院长

陕西省儿童文学研究会副会长

樊兴华 陕西省学习科学研究会会长(理事长)

全国学习科学研究会常务理事

陕西省教育科学研究所教授

序

我们面临的时代,是信息时代,是知识经济时代,在这个时代,没有知识的人在社会上难以立足,难有竞争力。在西方有人提出了一个说法:知识=财富。这至少说明,没有知识想拥有财富是不可能的,无知只能导致贫穷与落后。我们要避免贫穷与落后,就要拥有与时代同步的知识。要有知识,就得学习。实际上学习已成为生活的一个重要组成部分,热爱生活,就应热爱学习;我们要与时俱进,要充分实现人生价值,就要学习、学习、再学习。

每一个青少年,不论是小学生、初中生、高中生,都有把学习搞好的愿望,广大家长更是“望子成才”心切。然而在现实中,有许多学生的学习情况并不理想,搞得全家心情不好,甚至使家长与孩子之间“战事不断”。那么学习不好的原因是什么呢?最重要的原因就是他们没有掌握学习的规律。学习规律涉及很多内容:学习兴趣、学习方法、学习计划、课前预习、课堂笔记、课后复习、测试训练……其中居于首位的就是学习兴趣,它是学习的内在动力。学习兴趣比其他内容都重要,假如没有学习兴趣,其他方面的作用也很难发挥,而有了学习兴趣就可以主动探索各种学习规律,所以说兴趣是学习最好的导师。著名物理学家、诺贝尔奖获得者丁肇中说过:“兴趣比天才更重要。”

兴趣是怎样产生的呢?每个人生来多少都会有一些兴趣方面的潜质。但对绝大多数人来讲,要发展某方面的智能,光靠先天的潜质是不行的,必须在后天有计划地进行教育培养。兴趣的培养,是一个不断引发、激励与强化的过程。不管学习什么,只有在学习过程中不断产生愉快的心理体验,才会发生兴趣,强化兴趣。许多人产生厌学情绪,就是因为不懂学习规律,在学习过程中遭受了挫折,产生了不愉快的体验。久而久之,厌学情绪越来越严重,学习效果必然每况愈下。“AAA 学习法”针对这种情况,在对大量科学理论的研究与总结的基础上,建构了一套完整的学习方法体系,从兴趣与需求等各个方面去分析、引导学生掌握学习规律,学会

学习。

不能“死读书、读死书”，要学会学习，自主有效地学习。《AAA 学习法》中解題法、阅读法、记忆法、时间统筹法、创新十法等，强调“好学、会学、学会、学好”的八字方针，在学会方法的同时在《实践提高》中有的放矢地加以运用和掌握，运用不同的学习方法，解决不同学科中的不同问题，以达到学会、记牢、忘不了的目的，这样才能使学习成绩逐步地提高。养成良好的学习习惯，掌握学习方法“上了轨”之后，就会有一个“加速度”，进入越学越好、越会越爱学的良性循环状态。这样就更进一步地提高了学生的学习兴趣，使学生从被动学习转为主动学习。

无论使用哪种学习方法，都必须从自己的实际出发，要有自己的主动性和灵活性，扬长补短。不能简单地照猫画虎，生搬硬套，而且要持之以恒，最忌讳半途而废。

最后，我想告诉每一位同学和家长，学习有苦有乐，应该通过兴趣的培养，首先做到“好学”，进而做到“会学”、“学会”、“学好”。希望每个同学都能有志气、有目标、有方法、有毅力。成功只属于自觉学习的“强者”，而永远与弱者无缘。我相信，每一位打开《AAA 学习法》丛书的同学，都是学习的强者，都能获得成功。

王宝祥*

* 王宝祥先生是北京教育科学研究院研究员，中国家庭教育学会常务理事，教育部、全国妇联、团中央更新家庭教育观念报告团成员，北京市家庭教育研究会副会长，《班主任》杂志社社长、名誉主编。

内容简介

《AAA 学习法》系列分为小学版、初中版和高中版。本书为高中版,包括《学法指导》、《实践提高》、《测试训练》三个分册。为了更好地帮助学生自学,本书还特别配备了智能化的学习软件。

《学法指导》是整套学习法的总纲,是“AAA 学习法”的理论建筑,统领整套学法体系。全册书分为体系篇、好学篇、会学篇、学会篇、学好篇、创新学法篇、过程篇和“AAA 学习法”与各科八个部分。书中运用各种有关学习的科学理论,紧密联系学生在学习中的问题,深入浅出,既通俗易懂又具有科学指导性。

《实践提高》是“AAA学习法”有针对性的具体指导。全册书依据高中课程结构分为数学、物理、化学、生物、理科综合、英语、语文、政治、历史、地理、文科综合各科,每个科目均按好学、会学、学会、学好四个章节讲解,这样有利于学习的层次递进,逐级提高。

《测试训练》是“AAA 学习法”体系的一个必要环节。全册书分为单元训练、能力训练和综合测试三大块。在每块中皆配有一定数量的精选习题,并分为易、中、难三个级别,便于使用者根据情况自由选用。

自学软件是适应时代节奏而推出的,是《测试训练》的扩充。分为素质训练、单元训练、能力训练、综合测试四大块。软件中的总题量近 6000 道,每个题目均按难度、章节、方法类、知识类给予了标识。学生可以根据自身的不同情况和不同特点自主选择。

本书是由教育学家、心理学家、特级教师,各专业博士、硕士、学士等百余人,精心策划、精心选材、精心写作而成。这是一套帮助学生进行系统学习的专用书籍,家长适当地参与,效果更佳。希望通过本书与家长们的共同努力,培养出千千万万个爱学习、学得好的好学生。

本册说明

《学法指导》是“AAA 学习法”的理论总纲,统领着整套学法体系。书中系统地介绍了“AAA 学习法”学法体系,用有关的各种科学理论联系高中学习实际,阐明高中生学好的可能性、重要性、必要性。全书主要内容分为八个部分,它们分别是体系篇、好学篇、会学篇、学会篇、学好篇、创新学法篇、过程篇和“AAA 学习法”与各科。

体系篇是本册书的纲要,系统地论述了“AAA 学习法”中三个 A 的含义,即全新理念、科学理论根据和“创新十法”的内容及三者的相互关系。将理论与各科知识相结合,着重强调理论联系实际的重要性,帮助学生理解“AAA 学习法”的精神,掌握“创新十法”。

好学篇从理论上具体论述了高中生能够学好的可能性,帮助学生培养学习兴趣,端正学习态度,进行一些必要的兴趣转换,启发学生从理论高度认识学习。

会学篇阐明怎样才是智慧的学习,并介绍了“创新十法”与其他学习法在学习中的具体运用,着重强调不应把方法当做知识来学习,而是要运用我们的智慧来探索适合自己的学习方法,同时还指出了学习计划的重要性。

学会篇首先论述怎样才是学会,强调指出高中学习应由感性认识上升到理性理解,同时又以科学理论来论述训练对学会的重要性,最后给出学会的评价标准,以便学生借鉴,及时对学习进行总结。

学好篇首先使学生明确学好的标准,然后分析学好的前提条件,即智商与情商的有效结合,从而使学生认识到学习是一个综合条件有机结合的过程,提高学生的综合素质。

创新学法篇分别详细介绍了“创新十法”,并结合高中学习特点,指导学生将这些学习方法运用于学习中,同时强调了由感性学习上升到理性学习的重要性和必要性。

过程篇指导学生如何将“AAA 学习法”的精神贯穿于预习—课堂—自习—复习—作业—检测的全过程,又特别强调了如何培养积极向上的心理品质。

最后一篇即“AAA 学习法”与各科,结合高中各门功课的特点,利用“AAA 学习法”的精髓来学习各门课程使学生熟能生巧,真正掌握一种随机应变的学习方法。

本册书是“AAA 学习法”的全面介绍,是将时代对学习的要求与科学精神结合起来,使学生能从理论高度来理解自己的学习,自觉形成一个与时俱进的创新学习理念,养成积极的学习态度,改善学习状态,提高学习效率。

目 录

“AAA 学习法”体系篇	(1)
一、A——全新的理念	(1)
二、A——理论体系的科学基础	(2)
三、A——“创新十法”	(4)
好学篇	(7)
一、什么是好学	(7)
二、兴趣爱好与好学——感性阶段的好学	(8)
三、需求与学习——理性阶段的好学	(13)
四、如何培养好学	(18)
会学篇	(27)
一、什么叫好学	(27)
二、设定明确的目标	(29)
三、制定科学的学习计划	(30)
四、合理的学习方法	(32)
学会篇	(51)
一、什么是学会	(51)
二、学会的三个阶段	(53)
三、与学会相关的科学知识	(56)
四、学会需要科学训练	(60)
五、学会的评价	(68)
六、建立“学会”的评价标准非常关键	(69)
学好篇	(70)
一、什么是学好	(70)
二、“学好”是无限的——知识是无边的大海	(71)
三、会学、学会是学好的基础	(72)
四、学好“必须”创新	(73)
五、培养创新型人才	(75)
六、学好的两大因子——智商和情商	(78)
七、“综合素质”+“创新能力”=“好学”	(85)

创新学法篇	(88)
一、兴趣搜索法	(88)
二、混合学习法	(89)
三、超前学习法	(90)
四、自由交流法	(91)
五、温故求新法	(92)
六、信息整合法	(93)
七、目标管理法	(94)
八、极限挑战法	(96)
九、逻辑还原法	(97)
十、创新尝试法	(98)
“AAA 学习法”过程篇	(100)
一、迈向成功的起点——“AAA 学习法”与预习	(100)
二、有效三刻钟——“AAA 学习法”与课堂	(101)
三、记牢知识的高效办法——“AAA 学习法”与作业	(104)
四、或学或做任你安排——“AAA 学习法”与自习	(106)
五、百米终点的冲刺——“AAA 学习法”与复习	(107)
六、跨越成功的“横栏”——“AAA 学习法”与考试	(109)
七、学习过程顺利进行的保证	(112)
“AAA 学习法”与各科	(115)
一、“AAA 学习法”和数学	(115)
二、“AAA 学习法”和物理	(131)
三、“AAA 学习法”和化学	(147)
四、“AAA 学习法”和生物	(157)
五、“AAA 学习法”和英语	(167)
六、“AAA 学习法”和语文	(184)
七、“AAA 学习法”和政治	(202)
八、“AAA 学习法”和历史	(213)
九、“AAA 学习法”和地理	(224)

“AAA 学习法”体系篇

A 是开端, A 是基础, A 是最优。“AAA 学习法”正是体现了“A”的这三个特点: A——学生要以好学的理念为开端; A——学习体系要以科学理论为基础; A——学习方法要以创新实用为最优。“AAA 学习法”将这三个 A 构建成为一个全新的、科学的、创新的学习体系。在“AAA 学习法”中: 第一个 A(代表好学理念)→第二个 A(代表科学体系)→第三个 A(代表创新方法)。这三个 A 构成了一个相互联系的有机体, 把学习纳入良性循环之中。

“AAA 学习法”的 3 个 A: A——以全新的理念作为开端, 激发(Arouse)学习的兴趣; A——以科学知识作为体系的理论基础, 推动(Advance)学习能力的进步; A——以“创新十法”作为优选的学习法, 获得(Achieve)学习知识的最佳途径。这 3 个“A”组成一套完整的学习体系。

一、A——全新的理念

良好的开端是成功的一半

所谓理念是人们对事物宏观把握的高度概括。理念对行为方式的指导是具有决定性意义的。人类的学习不应是一个盲目的机械的重复, 而是一个主客观统一的实践过程, 应是一个在某种理念指导下的活动, “AAA 学习法”提供了一个全新的学习理念, 作为改变学习的开端。

(一)全新理念的新颖性

以往的学习理念强调方法, 强调训练, 因而人们的学习过程几乎是以传授为主和以练习为主, 因而学生在一种被动的状态下学习, 这不仅使得学习效率不高, 并使逐渐形成一种厌学情绪, 学生的才能得不到充分发挥。针对这种情况, “AAA 学习法”提出一个以人为本的学习理念, 即“好学—会学—学会—学好”八字方针。把尊重人性作为学习的出发点, 又作为学习的归属点, 将学习的主动权还给学生。“AAA 学习法”以一个全新的视角来看待学习, 激发学生的潜在兴趣, 给学习一个正确的定位, 引导学生在快乐中学习, 在生活中学习, 在创造中学习, 去充分实现人生的价值。

(二)全新理念的科学性

“好学—会学—学会—学好”八字方针不是随意想像的空洞概念, 而是

如果走在看不见尽头的森林中, 我们如何利用风向判断自己正在走进森林还是走出森林呢?

第 104 页答案是 C。

如果明天是昨天的话,那么今天离星期日像昨天是明天时今天离星期日一样近(间隔天数一样多)。请问今天是星期几?

以科学理论为基础,充分考虑了人和知识的互动关系,对整个学习过程的高度总结。

好学——指出了学习的最佳开端,从人的本性出发,分析了学习者的基本需求,挖掘并培养学生的兴趣,把学习溶入生活的快乐之中,从根本上提高学习质量。

会学——在好学的前提下,从人的主观能动性出发对学习有一个系统性的把握,将学习的目标、计划、方法整合成一个有机体系,最大限度地发挥学生的智慧进行主动学习,横向要求各个知识面的连接,纵向要求知识阶段的递进,做到有目标、有步骤、有策略、高效率地学习。

学会——“学会”与“会学”是方法与目的的关系,在尊重客观规律的前提下,强调了实践环节的重要性。明确指出只有经过科学的训练把学到的点滴知识和经验积累起来并加以巩固和提升,才能成为大脑中系统的知识和熟练的技能。

学好——“学好”是“会学”与“学会”的超越与发展,它的标准是学生能够发挥主观能动性,去创造性地提出新问题、解决新问题。创新就是学习的最高层次,如果说好学阶段相当于处在自然王国,那么会学与学会就是从自然王国走向必然王国,学好则是从必然王国走向自由王国,学好作为一个正向的反馈进一步巩固了好学,使学习的兴趣更浓,动力更强,这样就使学习形成了一个良性循环。

(三)全新理念的时代性

“好学一会学一学会一学好”八字方针是在全社会提倡素质教育的背景下提出的。它体现了“以人为本”的基本精神,从知识经济、信息时代的特点出发,提出“学习是生活的一部分,热爱生活就应该学习”。从而使学生成为符合时代要求的新人。

二、A——理论体系的科学基础

科技高度发展的时代学习体系必须以科学为基础

人类的学习不只是对一些知识和经验的简单垒积,它需要一整套的科学理论作为指导。“AAA学习法”用科学知识构建了一个理论体系,以此来支撑理念,指导学习方法,推动学习能力的进步。

(一)高中学习的特点

学生从初中升入高中,知识的广度和深度不断增加,这就要求学习方法做出相应的改变。文科有更多的知识要学,不仅需要大量的记忆,还要进行大量的分析、整理,学习的内容大大增加,导致学习时间增加。理科知识的

第20页答案是B。



逻辑性更为严密,推理性更为精深;而且多门功课之间内在联系更为明显,对学生在学习过程的思维能力要求越来越高,导致学习的强度增加。总体看来,高中学习涉及近 10 门不同科目,要通过期末考试、会考、高考不同的考试,要经历初高中学习的转变阶段,并要在两年左右学完高中课程,然后进入复习阶段,最后转入备考阶段:一模、二模、三模……高中学习为期三年,在这三年中,学生要点滴地积累知识,打好基础,扩展知识面,提升能力,最终才能学好。这说明了高中学习不是一个简单的机械的操作,而是一个复杂的、综合的、长期的主客观统一的过程,是一个涉及教育学、心理学、学习学、管理学、创造学等多学科的复杂系统。因此充分考虑到各种因素的相互关系,就应该设计一套完整的科学的学习计划,才能使学习愉快而有效率。

(二)“AAA 学习法”的科学体系

“AAA 学习法”运用系统科学的观点,从学习目的、学习方法、学习内容、学习环境、学生特点整体上加以研究,从宏观的理念出发,构建了一套完整的科学体系,推出了“创新十法”。“AAA 学习法”根据国外教育学的成果“多元智能理论”和心理学的“兴趣分类说”,以及著名的马斯洛需求层次论,运用数学上的正态分布效应进行分析,指出了兴趣—需求—好学的内在联系,说明了好学的重要性、可能性,打通了主动学习的“穴道”,研究了进行全方位兴趣学习的可行方案,推出了一套简单易行的方法。

“AAA 学习法”从心理学角度出发,通过研究中学生的心理认知结构以及心理发展特征,着重于对学生学习兴趣的开发与促进,开启了“好学”之门,使得学生能在愉快的气氛中高效率地学习。

“AAA 学习法”研究了教育学中学习者与知识的主观性与客观性,认识到学生与知识不是单向的连结,应该是主客观之间积极的互动,从而提出了一个全新的人性化学习理念,并创建出一套有利于学生与知识互动的学习方法,使学习成为自发、自觉的行为。

“AAA 学习法”还利用学科之间的交叉关系,吸收了各学习阶段的科学方法,将学习过程中的课前预习、课堂学习、课后练习、复习溶入学习方法之中,使学生能在不同的阶段针对知识、方法和技能进行有效的接受、消化、加工、应用,从而使学习成果得到循序渐进的巩固。

“AAA 学习法”吸收了系统科学的思想,认识到学习过程是一个有机体系,而不是各个单元的简单相加,局部的最优不等于整体的最优,并强调正向反馈的重要性,因而“AAA 学习法”是一个从理念到体系再到方法的完整的有机的体系,即 3 个 A 是立体的、互补的、互动的关系。这样就可能把素质教育落实到具体学习的实践过程,从而促进学习效率的提高。

“AAA 学习法”用科学的基本方法针对知识的特点、学生的特点进行分

下列发电形式中,间接利用太阳能的是

- A. 卫星太阳能电站
- B. 潮汐发电
- C. 地热发电
- D. 海水温差发电

篮球的创造者是

- A. 美国的 J. 奈史密斯
B. 法国的 J. S. 夏尔丹
C. 美国的 W. G. 摩根

析归类。依据全新的理念与科学体系提出了适应不同阶段,具有不同功能的“创新十法”,即以兴趣学习为中心的 5 种学习法和以理性为中心的 5 种学习法,把全新的理念和科学体系溶入学习方法之中。

(三)“AAA 学习法”依据的科学理论

“多元智能论”、“兴趣分类说”、“马斯洛的需求层次论”及“正态分布效应”是“AAA 学习法”的强大理论支撑,为“AAA 学习法”的实施提供可能性、可行性和现实性。

多元智能论揭示每一个人都具备 8 种不同基本智能,而且每个人都能够将这 8 种智能中的任何一种发挥到淋漓尽致的地步,这就是说每个人都具备了成才的天然条件。这就为“AAA 学习法”能够激活学生的学习兴趣提供了可能性。

兴趣分类说从兴趣需求关系论述了兴趣与学习的关系、兴趣与需求的关系。兴趣只是为满足基本需求的具体表现。一方面不同的兴趣只要是为了满足同样的需求就是可以相互转接的;另一方面需求的变化也会导致兴趣的变化。

马斯洛的需求层次论指出,虽然每个人的兴趣不同,但人们的需要基本上是一致的,都不外乎生理、安全、社交、尊重、自我价值的实现这 5 种基本需求,而在现代社会中学习是满足各种需求的最基本工具。这就为“AAA 学习法”全方位激发学生的兴趣,把其他兴趣逐渐转变为对学习的有利条件提供可行性。

正态分布是用数学方法来分析,发现学生中差等生和优等学生都只占很少的一部分,而中等的学生占了绝大部分,在这绝大部分中的每一个人在正常范围内的进步潜力都很大。把局部范围内的小进步放到整体就是大进步,在统一考核条件下的竞争力就大大增加。这种由小变大的效果,正是“AAA 学习法”的现实意义所在。

三、A——“创新十法”

最优的方法一定是创新的结果

学习是一个主客观统一的实践过程,“AAA 学习法”提供了一套与理念、体系相配套的学习方法,即“创新十法”。

(一)“创新十法”提出的依据

学习是学习者和学习对象之间主观和客观相统一的行为过程,高效率的学习应该有一套使学习者与学习对象实现有机统一的科学的学习方法,而科学的学习法提出的前提是对知识和学习者的正确认识。

第 19 页答案是 A, B, C, E。

1. 知识是客观性和主观性的统一

知识是自然与人类社会活动规律的反映,它反映的规律不以人的意志为转移,因此具有客观性;知识又是人类在长期的社会实践活动中发现、总结出来的,它反映了人类的需要和能力,人们可以对知识进行选择、加工,为己所用。因此它又具有主观性。

在客观性和主观性的统一下,知识又具有自身的特点:知识的表现形式是丰富的,即多样性;知识之间是相互联系的,即相关性;各个知识又可以分为若干个学习单元,即相对独立性;知识是在交流中不断完善和发展的,即互动发展性;新知识是旧知识的延伸发展,即递推性。

2. 学习者是客观性和主观性的统一

人的大脑、感觉器官都是物质的,而感觉的方式也是客观的,不是人们可以随意改变的(不能用鼻子听、耳朵闻),而且人的感觉能力也有一定客观限制(如说话太快就听不清楚,字太小就看不清楚,听太多就记不住)。这说明了学习者具有客观性;但人又是有选择能力的,可以自主决定听什么、看什么,并且可以形成思维,可以对感觉信息进行加工整合,可以根据自己的需要去应用知识,这就是学习者的主观性。

同样,学习者也具有其自身的特点:学习者的思维是有特定规律的,即逻辑性;学习者又具有行为及计划控制能力,即自律性;学习者的各种技能(观察、记忆、思维、动作等)可以通过训练提高,即技能增长性;学习者对知识具有选择加工能力,即自主性;学习者具有运用知识解决问题和进行发明创造能力,即发明创造性。

3. 学习是主观与客观的统一

因为知识与学习者具有客观性,所以作为学习者必须用正确的方法掌握知识内容,不能随意理解、使用知识,否则就不能较好地进行社会实践活动。另一方面,因为知识和学习者具有主观性,任何知识都应该成为学习者自我实践活动的工具,由学生自己去掌握和应用。

(二)“创新十法”的提出

在充分分析知识与学习者的性质和特点之后,在全新理念指导下,以科学理论为基础,根据知识的特点和学生的特点,“AAA 学习法”提出第三个 A——优化的学习方法,即“创新十法”。

1. 从知识特点出发的兴趣五法

针对知识的多样性的兴趣搜索法;针对知识的相关性的混合学习法;针对知识的相对独立性的超前学习法;针对知识的互动性的自由交流法;针对知识的递推性的温故求新法。

这 5 种方法是从知识的特点出发,以扩大知识面,开阔视野,开启全方位

下列动物中,未被列入我国珍贵保护动物的是_____。

- A. 猕猴 B. 大鲵
C. 扬子鳄 D. 丹顶鹤

第 24 页答案是 B。

学习为目标,是培养学习兴趣为主的五种学习方法。因此可以称为“兴趣五法”。

2. 从学生特点出发的理性五法

针对逻辑思维能力的逻辑还原法;针对行为计划和控制能力的目标管理法;针对技能增长性的极限挑战法;针对选择加工能力的信息整合法;针对发明创造性的创新尝试法。

这5种方法是从学习特点出发,以提高学生掌握、运用知识能力为主的5种方法,因为这5种方法主要是培养学生的理性学习能力,也称为“理性五法”。

学习是一个由感性引入到理性升华的过程。针对知识的前5种兴趣学习法,主要是从加强学生的感性认知能力入手,使学生在自然状态中学习,对应了全新理念的“好学”方面,是全新理念的具体体现。主要应用于各种学习的开始阶段;针对学生特点的后5种理性学习法,主要是为了提升学生的学习能力,在理性指导下形成一种合理的自觉的学习习惯,对应了学习体系的科学性,是科学指导的具体化,主要应用于各种学习的深入阶段。从整个学习过程来看,“创新十法”指导学生在人性化、科学化学习状态下,从自然王国(即兴趣学习法)走向必然王国(即理性学习法),再从必然王国进入自由王国(即形成创新思维)。

“AAA学习法”以人为本,将教育界最前沿的科学理论溶入学习体系,理论联系实际,面向时代,力求培养学生以一种新的学习态度,快乐轻松的学习。用科学知识武装自己,运用智慧高效率的学习,是掌握“创新十法”的精髓,此方法解决学习中的各种实际问题是可以成功的。“AAA学习法”希望与广大教育界同仁共同造就一批批具有主动性、创新性、开拓性学习能力的高素质时代新人。

火车B就快到火车站了,但火车A却从后面赶上,所以必须让A先通过才行,在正轨右侧都设有避让线,专供火车暂时避让之用,但由于避让线太短,无法容纳火车B全部车厢,在这种情况下,有没有办法使火车A先行通过呢?

第28页答案是B。

好学篇

“AAA 学习法”将八字方针“好学—会学—学会—学好”作为系统学习的全新理念,激发学生兴趣,引导学生主动快乐地学习,体现了新颖性;以科学理论为基础,充分考虑了人和知识的互动关系,对整个学习过程进行概括总结,体现了科学性;它是在全社会提倡素质教育的背景下,从知识经济、信息时代的特点出发而提出的,是体现了时代性。八字方针是一个完整统一体,缺一不可。“好学”作为八字方针之首,是因“AAA 学习法”要给学生一个正确的学习态度,作为良好开端,让学习成为一件愉快的事,而不是把学习当成一个包袱。整个学习过程只要能打通“好学”这一关,就是成功的一半。

好学的高斯

高斯于 1777 年 4 月 30 日出生于德国一个农民家庭。他从小就酷爱数学,据说在他还不满三岁的时候,有一天,他观看父亲算账,计算结束后,父亲念出了钱数准备写下时,身边传来细小的声音:“爸爸,算错了,总数应该是……”父亲惊讶不止,复算结果,发现孩子的答案是正确的。高斯读小学的时候,有一次,老师出了一道难题,要他们从 1 加起,加 2,加 3,加 4……一直加到 100,满以为这下准能把学生们难住,没想到高斯一会儿就算出来了。老师一看,答数是 5 050,一点不错,大吃一惊。高斯是这样算的:1 与 100,2 与 99,3 与 98……每一对的和都是 101,而 100 以内这样的数共有 50 对, $101 \times 50 = 5\ 050$,他的这种计算方法,代数上称为等差级数求和公式。那时高斯才 10 岁。

高斯对数学的兴趣越来越浓,数学上的定理、公式和求证方法一个又一个地被他发现和证实。

11 岁时,他发现了 $(X+Y)^n$ 的展开式。

17 岁时,他发现了数论中的二次互反律。

1796 年 3 月 30 日,年仅 18 岁的高斯,又有了堪称数学史上最惊人的发现,他用代数方法解决两千年来的几何难题,而且找到了只使用直尺和圆规作圆,内接正 17 边形的方法,也称 17 边形直尺圆规画法。

一、什么是好学

(一)好学的两种境界

孔子曰:“知之者不如好之者,好之者不如乐之者。”这句话中的“之”是代表某种学问或知识,在这句话中孔子区分了学习知识的三种境界,即知(知道)——好(喜好)——乐(乐于)。“好”和“乐”就是广义上所說的“好”

选择适当的数字填空:

8 24 12 _____ 18 54

A. 29 B. 36

C. 17 D. 46