五

情

感

研

发展学生数学素养

数学阅读中的读题在数学教学举足轻重。读 题是审题的前提,是解题的基础。通过读题,可以 帮助学生理解题意,理清条件与问题,明确条件与 问题的种种联系,为解题作良好的铺垫。读题习惯 的培养和读题策略的指导,必须从低年级开始,不 同年级的孩子,培养的重点与策略不同,长期坚 持,就能有效提高孩子的解题能力,发展孩子的数

《新课标》指出,数学是一种高度概括、简洁精 要、精心设计的语言。读题是数学阅读之一,读题 也是学生解决问题的基础和先导。在数学学习过 程中,读题是贯穿于解决问题过程中的重要环节, 日常课堂中,我们可以激发学生读题的兴趣,教给 学生正确的读题策略,培养良好的读题习惯,提升 学生的数学素养,使学生养成优秀的学习品质。下 面就谈谈我在日常教学中的一些做法。

一、领读示范,培养低段孩子认真读三次题的

对低年级的学生,由于受识字量的限制,学生 很难把题目读完整,题中的字义也不甚了解,学生 不可能独立地解决题目给出的问题。

例如:妈妈买了一些糖,小明吃了4块,还剩6 块,妈妈一共买了几块糖?

1.教师完整地将题目示范读一次,不加字、不 漏字。2.学生独立读题一次,要求学生必需用手指

住一个字一个字地读,读的时候一定要注意读的 语速,全面、仔细,既不加字也不减字。3.全班孩子 齐读第三次,将题目中的重要信息和关键词读出 重音,然后对关键词含义的理解进行重点指导,让 学生说说对关键词"吃了、还剩、一共"的理解。最 后说说题目的意思,找到解题的策略和方法。

二、手眼并用,培养中段孩子动笔圈点勾画的

中段孩子在解题时常会有一个很不好的习 惯,题目读完或看完后,不加思索,随即动笔解答, 结果就造成了"送分题,也会做错"的现象。

例如:王阿姨要给一块长65米、宽35米的长 方形果园围篱笆,果园的一面靠墙。围这个果园至 少需要篱笆多少米?

第一步:初读,动笔圈点勾画,让孩子在题目 上留下读的痕迹。

第二步:精读,让孩子理解题的含义,篱笆的 长就是长方形的周长,它是由两条长和两条宽组

成,"一面靠墙"就是长方形少了一条边。 第三步:研读,哪一条边靠墙才会使长方形的 周长最短呢?(当然是长边靠墙了)

通过如上读题指导后,学生真正读懂了题意 解决问题就有了各自独特的方法:

①长方形的周长减去一条长:(65+35)×2-65=

培养良好读题习惯

②两条宽加一条长:35×2+65=135(米),35+ 35+65 =135(米)

在中年级学生读题环节,要求学生不动笔墨 不读题,养成边读题边进行圈点勾画的习惯,对题 中的重点词、关键词圈圈点点、对图形描描画画, 有助于学生深入思考,增强解题的策略意识。

三、咬文嚼字,培养中高段孩子精准理解题意

在平时作业或测试中,学生经常会出现以下 情况:当看到"比……多"时采用加法计算,看到 '比……少"时用减法计算,看到"是……几倍"时 用乘法计算,看到"大约"就求近似值……做错的 概率就会大大增加。究其原因,是学生不能在具体 情境中正确理解数学语言的含义,因此读题时必 须培养学生咬文嚼字的习惯。

例如:1. 买一把椅子要170元,比一张桌子便 宜50元,买一套桌椅要多少元?

2.5米长的钢条重8千克,每千克钢条长多少米? 这两道题,学生解题错误往往是忘"文"断 "字"所致,在读题时,教师要教给学生咬文嚼字的 本领,要指导学生弄清"谁比谁便宜?"让学生准确 理解"每千克"与"多少米"之间的逻辑关系,将隐 性的数学信息变成显性。

四、勤画图或写等量关系,培养高段孩子仔细

在高年级,识字量的增加,学生的读题能力也 越来越强,这时学生在学习中会产生一个不好的 现象:懒得读题。学生不再像往常一样读题三遍, 也不愿边读题边做圈点勾画,更懒得咬文嚼字细 细揣摩题中的信息和数量间的关系,往往对题目 一扫而过,根据经验解题。

例如:1.甲有50张邮票,比乙的3倍少10张 乙有多少张邮票?

2. 笑笑从甲地出发到相距1000米的乙地. 笑 笑每分钟走70米,行了5分钟后,这时,笑笑离甲 地多少米?

3.一件衣服现价200元,比原价降低了25%, 降价多少元?

这三道题,教师要教给学生画图或找等量关 系的本领,让学生准确理解题意,把题目的"文字" 变成图或等量关系,让学生利用示意图、线段图、 等量关系,研出解题的方法,提高解题的质量

总之,学会读题是学生掌握数学知识、解决问 题的基础,教师应指导学生读题,做到眼到、心到 手到,同时有针对性地坚持读题方法的指导和训 练,让学生能根据具体题目会初读,精读,研读,以 提高学生准确解决问题的能力,让学生拥有数学的 眼光、数学的头脑、数学的思想,成为具有优秀数学 素养的学习者。(江油市诗城小学南校区 王朗)

语文情感教学,是指教师在语文教学活动中,以 教育心理学理论为指导,针对学生的情感心理发展 特征,着意突出语文作为人文学科的特点,综合融汇 教学流程各个构成要素情感功能的,以充分发挥情 感的动力、调节、组织等作用,激发学生积极健康向 上的情感,从而达到使学生情知共进、形成健康个 性、全面发展的一种教学模式。现就小学语文教学中 情感教学的实施作几点思考:

一、应从更高生命层面来重构课堂教育

要用动态的生成的观念,重新全面地認识课堂 教育,把它看作师生人生中的一段重要的生命经历, 它不再是单纯的认知过程,而是个体与社会、个体与 世界积极的关涉过程,是师生作为完整的生命体交

语文课堂更应该充分调动学生的积极性,全面 关照学生的情感、审美、道德生活,使课堂教学充满 生命活力。创设生活情境,引导学生经历、体验并感 悟,形成学生新的"生活世界"和"生活方式"。学生在 学习课文时,其情感与作品所表达的情感达到水乳 交融,有助于学生对作品的理解和审美能力的提高,

二、要在语文课堂上诱导学生进入角色"感"

让学生能够体验真情,充分发挥想象,再现画 面,从而拓展思维想象的空间,在美妙的徜徉中感受 到生活的丰富多彩,感受到现有生活的幸福和可贵。 苏教版小学语文必修三的《北方》在教师深情地朗读 中,学生们渐入佳境,听得如痴如醉,脑海中不时地 再现着漫天飘飞的白色纤维,在曼妙的画面中感受 到生命的顽强和执着,内心升华着对北方人民的讴 歌,从而与作者达成共鸣,对北方产生了敬畏之情。

三、利用多媒体手段,激发学生情感

在讲《鲸》这篇课文时,为了让学生了解鲸的形 体、种类、进化及生活习性,可先让学生欣赏几张鲸 的图片,然后播放一段鲸的视频,与学生一起边看边 评,让学生初步了解鲸的一些知识。就这样,通过动 态、逼真的画面效果引起学生的兴趣,从而让学生在 一种轻松和谐的气氛中自觉主动的学习,为提高学 生的语文水平创造了良好的条件。

四、以课外促课内,深入挖掘学生心灵深处的情感底蕴

课堂内典范性作品的语言,无不深蕴着浓郁的感情。或寓于叙事 议理之中,或寓于绘景状物之内,深浓郁厚的情感表现得深婉曲折, 含蓄蕴藉,只有用心体会、细细品味,才能感受到这种令人陶醉的语 言描写表现上的醇美情致。优化的课堂教学之后,学生已不再停留在 接受体悟文章的优美上,他们渐渐地拿出自己的笔,描绘心中的感慨 和遗憾,并勾画着美好的憧憬,内心升腾的情感汩汩流淌。

教学中要求教师、学生要直诚、表里如一、互相信任、互相尊重 互相理解,互相沟通。情感渗透不仅是教育的重要手段和提高学生认 知水平的有效途径,也是学生综合素质的有机组成部分,缺乏情感的 教学不可能培养出具有整体生命意义的人。素质教育的深入实施,要 求教师要重视课堂生态,努力提高课堂教学艺术,讲求教学方法的有 效性,创设有趣的教学情境,鼓励学生自己动手,动脑,动口,注意认 识活动与情感活动的协调,充分利用教材中的情境、情理、情趣、情态 来激发学生的情思,焕发学生的生活感受和情感体验。

总之,在小学语文教学中实施情感教育,具有培养审美情感、铸 造美好心灵、陶冶高尚情操的作用。作为教师,要塑造学生的灵魂,纯 化学生的情感,就必须深入挖掘文章中的情感因素,运用情感的语言 去感染学生,激起学生相应的情感体验,即把诗歌中的"此情此景"变 成学生的"我情我景",让学生在"披文"中"入情",在"入情"中达到潜 移默化的情感熏陶的目的,以收到良好的教育教学效果。

(平武县豆叩镇荣华中心小学校 张长平)

怎样培养学生自主学习能力

农村中学的英语教学,向来是个难点,笔者认 为,在农村中学的教学实践中,应明确目的,培养 兴趣,强化拼读,注重基础,勇于质疑,敢于尝试, 活动导学,开拓创新,巧设练习,激励评价,广泛阅 读,开阔视野等方面着手,英语教师必须指导学 生,掌握科学的学习方法,培养良好的学习行为习 惯,从而提高学生自学能力。

法国生物学家贝尔纳曾指出:"良好的方法使 我们更好地发挥天赋的才能,而拙劣的方法则可 能阻碍天赋才能的发挥。"可见,科学的方法对提 高学生的学习能力有着重大的意义。英语学习的 能力,主要是独立学习英语的能力。它是通向掌握 运用英语的主要渠道。学法指导的根本目的就是 教会学生学习、培养学生的自学能力。在这一背景 下,英语教师应给学生学习英语的金钥匙,以达到 "教是为了不教"的目的。

一、培养兴趣明确目的

英语课程标准指出:"社会生活的信息化和经 济活动的全球化的外语,特别是英语,日益成为我 国对外开放与各国交往的重要工具。学习和掌握 一门外语是对21世纪公民的基本要求之一。"因 此,我们在教学中不断强调英语在未来的生活、工 作中的地位,使学生明确只有掌握了过硬的本领, 才能适应将来工作的经济发展的需要,才能在竞 争中立于不败之地。我们在明确学习目的的同时, 培养学生的学习兴趣。因为学习兴趣是学习动机

康成长中起着重要作用。

最活跃的成分。一个人一旦对事物产生了兴趣,就 会产生一种寻求知识探索真理的精神力量,甚至 可以达到乐此不疲,废忘寝食的地步。在教学过程 中,教师处于指导地位。因此,教师要做到以语惊 人,以情感人,以行动人。通过教师正确的语音语 调、亲切自然的教态,准确生动的表情认意,以及 工整规范的板书,都能激发学生的求知欲、提高学 习英语的兴趣。

二、强化拼读,奠定基础

英语自学能力的核心是拼读能力。拼读能力 是进行听、说、读、写的训练前提,是运用语言进行 交际的起点。所以,我们首先训练学生拼读能力。 结合学习国际音标,在反复听音,模仿跟读中,使 学生分清字母名称和读音,准确发音。逐步熟悉各 种读音规则,如无音字母在开、闭音节和非重读音 节中的读音规律。掌握字母组合的各种读音,要求 学生会在普遍中注意找出特殊的、例外的情况。如 字母a在re音节中,are读读/Z[/模式为×are×Z]。而 单词 are 则读/a:/。

三、敢于尝试,勇于质疑

胡适说:"自三成功在尝试。"认为自古以来的 成功都是一次一次"尝试的结果"。英语语言具有 实践性,在教学过程中,教师要指导学生克服在英 语学习中产生的畏惧心理和害羞的感觉。鼓励他 们大胆地进行创造性使用语言的尝试。适当扩大 听和读的输入量,展开大量的语言实践活动,大胆

张开嘴吧说英语。在课前预习阶段,教师指导学生 消除学习障碍——词汇特别是生词,根据上下文 情景进行精读,猜意思。指导学生正确应用词典, 导读导练资料,录音机、语言复读机、有条件时尽 量运用多媒体辅导学习,为发展自学的能力创造 条件。教师时刻注意采用启发式教学,点拨思路, 让学生积极思维,勇于提出疑难问题,形成自己探 索知识态势。

四、活动导学,开拓创新

英语课堂是学生学习英语、运用英语主要场 所。学生是学的主体,是靠自己主动去学习,直接 与教材发生作用。教师是教的主体,其作用表现在 如何创造条件调动学生的自觉性,激发学生参与 活动的兴趣和欲望,培养学生创造性并减少依赖 性。教学中,教师更新观念,活化教材,精心设计活 动,吸引学生参与,在生动真实的情况下,进行信 息输入和输出。教师应尽量提供教学情景,采用对 话、表演的方式进行操练,然后归纳总结,实践证 明,此项活动能有效地调动学生的积极性,进一步 为新的学习阶段打下基础,使学生学会学习,提高 自学能力

五、巧设练习,激励评价

英语学习应面向全体学生,力求为每个学生 的充分发展创造条件。因此布置作业,教师应将练 习分为低难度、练习巩固题、发散思维能力题几个 档次。从不同角度减轻学生课业负责,让不同层次

的学生有所收获。根据班额实际情况,作业可采取 师评、生改、互评互改,在作业本上给以适当的提 示式激励性语言符号,目的在于激发学生的热情, 引起学生注意,对培养学生自己学习的能力提高 有效不可估量的作用。

六、广泛阅读,开阔视野 英语阅读有精读和泛读两种。精少泛多,精必

全精,泛则由模糊而准确。为此,精读篇目,教师指 导学生细读短文,抓住时间、地点、人物、事件、方 式等,结合上下文和构词法推测词句离章,切忌忘 文生义。做题时,可以指导学生先看文后题目,选 项让学生了解大致所要考查的内容,正确地作出 选择式判断。泛读其实就是"读书不求甚解,一旦 豁然贯通焉。"学生阅读时,速度逐渐放快,视野放 宽,运用联想、猜义(有意识有目的)等方法获取信 息,充分运用学生的智力和非智力因素。让学生大 量阅读,可以了解东西方文化差异,学到书本上没 有的东西。

总之,让学生学会学习,能够自我学习,是 素质教育的根本目的,也是新课标对教师必然 要求。学生在校学习的时间是非常有限的,所以 教会学生学习必须体现和落实在培养学生的自 学能力上,让学生乐学、想学、创造性地学,最终 转变要我学为我要学,为学生将来发展奠定坚实

(三台县新生中学 谭周英)

说是他们的天性"。儿童时代是天真烂漫的时代,儿童在绘 画方面有其独到的天性,从天趣盎然的儿童绘画作品中, 人们可以深切感受到儿童的行为来自其本身成长的需要。 他们试图借助绘画活动的过程来储存自己对外部事物的 认识及理解,借以表达自己的情感及意识。这种潜意识的

在充分认知这一规律的基础上,我们结合当下提出的 学科整合来看,美术可以走进其他课堂,尤其是语文课堂。 自古以来"书画同源"的说法,就证明了语文与美术的紧密 联系。仔细一看,中国汉字中的形声字、象形字、会意字与 最初的"形"是分不开的,中国文字与美术就是同宗、同源, 即使是现在的语文教科书,也可以从课文插图,看图识字 等内容看出两者之间的紧密联系。

儿童心理行为,使绘画成为儿童的第二语言,在儿童的健

著名的教育家陈鹤琴先生说:"小孩子喜欢画画,可以

一、美术在语文中的主要形式

(一)借助课文插图,帮助学生理解。为了帮助理解,课 本中就涉及到很多的美术元素,比如低年级的看图识字、 看图说话、中高年级的课文插图。美术与语文的结合,使色 彩、图像、语言、文字融为了一体,给学生多方位的刺激。这 些特点我们都应该充分利用,让学生边读、边画、边思中加 深对课文的理解,提高阅读能力。

(二)课堂情景设置,激发学习兴趣。为了培养学生的 学习兴趣,吸引学生注意力,把学生引入课堂气氛中来。我 们提倡使用灵活的导入方法。教师精美的ppt或教学挂图, 能够使形象与文字结合在一起,学生充满兴趣的接收到知

(三)重视实践运用,突显课标要求。语文本就是一门 综合性很强的学科,单元小节中常常会出现"语文大课 堂",锻炼学生的综合实践能力。比如办手抄报、"产品推介 会"、设计请柬……,美术是必不可少的元素,教师不仅要 评价知识理解,更要从美术角度综合评价,才能促进语文 中"审美"能力提升

二、美术在语文教学中重要作用

形式

(一)可以激发学生学习热情。对孩子来说,单纯的讲 授是不会让孩子长久的保持学习兴趣,所以教师在教学过 程中要想点子,出主意,让孩子保持学习兴趣,绘画在此时 就为我们提供了一个很好的渠道。比如理解遇到某些难 以理解的示意图,或不认识的事物,语言文字相交学生来 说是比较抽象的概念,远没有图像来得直观,在黑板上板 画要比直接出示示意图更能激发学生的学习热情。原因在 于老师的板画有助于在无形中提升教师在学生心目中的 地位。同时,教师的板画过程也是学生印证自己理解的过 程,相对注意力也更加集中。在学生理解课文的中心意思 时让他自己参与进来,学生亲自参与的活动或学习,无论 是积极性、注意力,还是记忆效果都是口头传授等教学手 段无可比拟的

(二)可以优化学生的记忆能力。"记忆"是提高语言文 字理解、掌握与运用的一项重要手段。当前的语文课堂过 多的注意学生的认知活动,忽略了学生的内在体验与融 合,使学生在课堂活动中的精神需要得不到满足。而美术 手段的融入,如给古诗配画,给景物填颜色,办学习小报 等,因为学生在使用这些手段的时候,需要把自己的理解

与知识用不一样的方法表现,需要他深入理解,加上自己的感受、体验、内省 等形式,这个过程中,学生不仅能够将所学的知识得到巩固,而且加深了理

(三)可以培养学生的想象能力。语文教学是非常重视想象能力的培 养,想象能力是学生对知识的理解、活化与延伸,有助于学生习作能力的 提高。而美术手段就是展现想象力的最好手段。比如学生的看图写话,因 为有图,学生就能够根据图画进行具体场景的想象,延伸,效果与给他一 段文字绝对是不同的。在教学中段习作时,一些写景、写物的习作如果能 配以图画,表面上是限制了学生的想象力,实际上是加深了图画的解读与 想象,同时又不失语文的工具性。同时反过来,将一段文字变成图画(如诗 配画)则是锻炼了学生对文字的理解,重新构建形象的能力。

在新课程标准的教育理念下,要求学科之间整合、综合性拓展学习 美术因其生动性、具体性成为了语文课堂的重要辅助手段,它能充分的调 动学生的学习积极性,让学生的知识具体化、内化,锻炼学生的想象力。作 为一名语文教师,要善于抓住这一重要途径,为我们的教学服务,为学生 开拓出一片更轻松愉悦的语文天地。

(绵阳市安州区桑枣镇第二小学 刘艳)

科学精神的内涵很丰富,可以从不同的层面 来理解。"科学精神包括:怀疑一切既定权威的求 实态度:对理性的直诚信仰,对知识的渴求,对可 操作程序的执着;对真理的热爱和对一切弄虚作 假行为的憎恶;对公正、普遍、创新等准则的遵

求是的严谨精神,批判创新的进取精神,互助共 进的协作精神。""实事求是、开拓创新"是科学精 神的核心与实质,科学精神教育的核心问题是教 育学生要具有实事求是、开拓创新的精神 中学生物学教学中科学精神教育的主要内容:

循。""科学精神包括:探索求知的理性精神,实事

中学生物学教学中的科学精神教育,应当有 科学的内容和合适的形式。在内容方面,应当启

1)全面地看待自然界、生物界和生物学知识. 克服认识上的片面性。2)用变化的观点来看待生 命活动过程,避免孤立、静止地看待生命活动。3) 对生物和生物学知识能够具体问题具体分析,学 会相对地看问题,克服认识绝对化。4)通过观察、 实验、实习、参观、采集制作标本和搜集整理资料 等实践活动来发现和认识事物和学习生物学知 识, 避免单纯地接受知识, 死记硬背知识的倾向。 5)运用所学知识解释生活、生产实践中的各种具 体问题. 增强现论与实际的联系。6)把获得的生 物学知识的感性认识上升为理性认识,避免认识 仅停留在低级阶段。7)在各种实践活动中,特别 是在观察、实验和实习等实践活动中,积累、记录 有关资料,有序地进行操作,善始善终地完成全 过程,克服实践活动中行动或行为的随意性。对 观察、实验、实习等的过程和数据应如实记载,不 容篡改(即使与权威或教材相反也应如实记载,

善用高中生物教材培养学生的科学精神 不容篡改),培养对理性的"真诚信仰和执着"的 科学精神。8)正确使用生物科学术语,运用科学 的思维方法和学习方法来掌握生物科学的概念 规律、原理和观点等,避免学习行为的无序性,培 养学生的"对真理的热爱和对一切弄虚作假行为 的憎恶;对公正、普遍、创新等准则的遵循"的科 学精神。9)渗透开拓创新的科学精神,引导学生 "由'知识就是力量'向'创新才有力量'转变" "知识就是力量",是英国科学家弗兰西斯·培根 在1620年提出的。曾经风行世界。近400年的实 践,人们不难发现真正的力量,不是知识收藏者, 而是知识创新者,通过下列对比可以证实:英国 人亚克敦,读遍藏书7万册,还做了大量读书笔 记,却一辈子没有自己的科研成果;美国科学家 爱迪生,虽没受过正规教育,却完成2000多种发 明。千万个相似的案例说明:"知识就是力量"的 时代,已经转入创新才有力量的时代。在进行科 学精神教育时,要重视学生的思维科学化,在教 学中渗透创新思维和创新技法。

现版高中生物教材学中,尤其是必修的三本 教材中,大量的生物学史材料是我们进行科学精 神教育的绝佳案例,而大量的探究实验又是这些 科学精神实施和落实的绝佳机会,因此,一个优 秀的高中生物教师,应充分利用好教材培养学生 的科学精神并贯彻落实

(一)培养对理性的"真诚信仰和执着"的科

欧文顿,1895年他曾用500多种化学物质对 植物细胞的通透性进行地上万次的试验,发现细 胞膜对不同物质的通透性不一样:凡是可以溶于 脂质的物质,比不能溶于脂质的物质更容易通过 细胞膜进入细胞,于是他提出了膜由脂质组成的

萨姆纳,尝试了各种方法,历经一次又一次 的失败,从1917年到1926年,终于他从刀豆种子 中提取到脲酶的结晶,并用多种方法证明脲酶是 蛋白质,荣获1946年诺贝尔化学奖。

孟德尔,他进行了长达8年的豌豆杂交实验, 通过分析实验结果,发现了生物遗传的规律。 1866年他发表论文《植物杂交试验》,提出了遗传 学的分离定律、自由组合定律和遗传因子学说。 这些例子中,目标单一,经历时间长,但他们

凭着对科学真理的执着追求精神,终获成功,无 疑给喧嚣社会中的我们一些启示。 (二)培养学生的"对真理的热爱和对一切弄

虚作假行为的憎恶;对公正、晋遍、创新等准则的 遵循"的科学精神。 摩尔根,曾经明确表示不相信孟德尔的遗传

理论。对萨顿的基因位于染色体上的学说更持怀 疑态度。他用果蝇做了大量实验,发现了基因的 连锁互换定律,人们称之为遗传学的第三定律。 他还证明基因在染色体上呈线性排列,为现代遗 传学奠定了细胞学基础。

1771年,英国科学家普利斯特里通过实验证 实植物的光合作用需要二氧化碳,植物的光合作 用释放出氧气,小白鼠生活和蜡烛燃烧都消耗氧 气。1779年,荷兰科学家英格豪斯做了500多次植 物更新空气的实验,结果发现:普利斯特里的实 验只有在阳光照射下才能成功;植物体只有绿叶 才能更新污浊的空气。又将光合作用的条件往前 推进了一大步。上述事例中,摩尔根始于怀疑,着 眼实验,虽然最终证明自己的怀疑没对,却通过

实验推动了遗传学的发展。英格豪斯出于验证前 人的结论而将光合作用的研究更具体化。不迷信 于权威,着手于实验,用事实说话让许多科学家 获得成功,质疑往往是成功的起点。

(三)渗透开拓创新的科学精神,引导学生 "由'知识就是力量'向'创新才有力量'转变"。

工具、理念、方法的创新,推动着科学不断发 展,这在生物学上也能体现。

1665年,英国科学家虎克用显微镜观察植物 的木栓组织,发现由许多规则的小室组成,他把 观察到的图像画了下来,并把"小室"称为细胞。它 既是细胞的发现者,也是命名者。在17世纪,许多 显微镜的制作者,同时也是生物体微观结构的研 究者。"工欲善其事,必先利其器"。荷兰著名墨镜 技帅列文虎克用目制的显微镜,观察到不同形态 的细菌、红细胞和精子等。1959年,罗伯特森用超 薄切片技术获得了清晰的细胞膜照片,在电子显 微镜下看到了细胞膜的暗-明-暗三层结构,厚约 7.5nm,它由厚约3.5nm的双层脂分子和内外表面 各厚约2nm的蛋白质构成。工具的创新和使用,使 生物学发展到微观层次。

1902年,英国科学家斯他林和贝利斯大胆地 作出假设,最终发现了在盐酸的作用下,小肠黏 膜产生了一种化学物质,这种物质进入血液后, 随着血流到达胰腺,引起胰液的分泌,他把这种 物质命名为促胰液素,从而使生物的调节扩展到 激素调节。这是方法的创新而取得的成功。

当今中国,正处于由中国制造向中国智造转 型过程中,创新是关键,通过生物教学培养学生开 拓创新的科学精神是我们每一个生物教师的责任。

(江油一中 黄勇)

初中地理学习方法初探

地理是一门基础学科,国家地理课程标准要 求,初中学生要学习对生活有用的地理,侧重基础 性的地理知识和技能,增强学生的生存能力。在新 课改的推动下,地理教师纷纷投入到教学改革中。 但是,在初中地理教学中,教师虽有创新教学方式 的举措,但成效不大。究其原因,学生在学习中缺 少一些必要的方法应该是一个重要的方面。这里 仅就学生学习方法问题做一个简单的探索。

一、努力培养学习地理的兴趣

俗话说:"兴趣是最好的老师。""兴趣是一种 魔力,它可以创造出人间奇迹。""哪里没有兴趣, 哪里就没有记忆。"这些名言充分说明,学生只要 有了兴趣,就会深入研究,产生学习的动力。初中 学生好奇心强,对事物容易产生兴趣。在地理教 学中,教师要不断改进教法,提高课堂艺术,激发 学生学习地理的兴趣。学生在学习地理的过程 中,也要充分认识到自己是学习的主人,平时要 养成多看、多问、多想的良好学习习惯,上课时要 积极思考,大胆发言。要努力做到听得懂、懂得 学、能运用、有提高。从而逐步提高自己学习地理 的兴趣。

二、学会阅读地图

(一)阅读地图

地图是地理教材的重要组成部分,是地理知 识的基础,也是地理教学的主要工具。经常运用地 图,可以加强地理课的直观性、形象性与趣味性,对 于提高学生地理课的学习质量,帮助掌握知识、巩 固记忆、培养能力等方面都有着重要意义。

1.阅读地图,第一步要看图的标题。地图的标

题注明了地图的属性,这是阅读地图的前提。新 教材突出了利用地图获取地理知识的方法,图片 大量增加,分散在各章节中,所以首先要找准地 图,了解不同地图要表达的主题是什么,带着问 题有目的地阅读地图

2.看地图图例、地图注释。这是看懂地图的基 础,许多学生填注地图时不是寻找代表地理事物 的图例,而是强记填注内容在图中的位置,既增加 了记忆的难度,又常常出现填注内容混乱的现象。

3.看地图内容。要紧扣地图主题结合地图标 题、图例进行思考,从地图上获取地理信息。然后, 从整体入手,按地理事物的空间顺序读,这种方 法适合阅读反映地理事物空间分布特征的地 图,如气温分布图、人口分布示意图;或按地理 事物的时间顺序读,适合于阅读表达地理事物 随时间发生变化的地图,如地球公转示意图、人 口增长图等;或根据地理事物内在因果关系读, 力求做到让学生观其"图"而知其"地"、知其"地" 而求其"理",提高学生分析问题、解决问题的综

(二)草绘地图

一幅地图,为使其具有完整性、全面性,往往 有着较多的地理事物,这对学生来说有点纷乱繁 杂、抓不住重点的感觉。为此教师要让学生敢于 删繁就简,有意识的勾划出较为重要的地理事物 名称并掌握它们的地理位置。一般来讲,重要的 地形区、主要的气候类型、矿产地、能源地、河流、 交通线等是需要划出的重要信息,如"东南亚"中 的几幅图,教师让学生只划出较为重要的名称并 (三)理解地图

理解地图就是要利用图中的显性信息去分 析挖掘出一些隐性信息,以培养较高层次的读图 能力。一般来讲,理解地图可从两个方面进行。① 第一方面:挖掘信息。地图中的显性信息主要有 地理位置、地形地势、河流、资源能源、交通线路 等,要引导学生善于用显性信息分析挖掘隐性信 息,像气候、植被、水文、农业生产的方式和特点、 工业生产布局和特点、人口分布与流动等。②第 二方面:提炼信息。通过对上述自然、经济要素的 分析,懂得各地区自然环境和社会环境存在差异 的根本原因,让学生理解地理环境各要素间相互 联系、相互影响形成的整体性以及存在的地域分 异。另外还要学会图文转换。能将图中的信息用 简单明了的文字或表格总结出来,既便于学生理 解,又便于记忆。能将课文中的文字信息变为图 表形式。

(四)填图练习

在学习地理的过程中,学生要多做填图练 习。填图练习既可以巩固所学知识,也可以加深 地理的空间感、层次感,在头脑中形成地理学科 准确、完整、稳固的表象。

三、勤思考 学习地理,就要对所学的内容多动脑筋,想

一想:"它是什么"、"在什么地方"、"为什么会这 样"等等。比如,为什么一个地区同另一个地区有 差别,为什么有些地区又很相似? 再如:同纬度 的北京和新疆为什么气候却迥然不同?同一季节 广州和哈尔滨气候有差异?青藏高原终年低温产 生了那些现象等

四、正确应用记忆方法

新课程不要求死记硬背,许多的地理知识也 是相互联系的,并且存在一系列的因果关系,也 就是道理,这便是地理当中的"理"。但是地理学 科有许多基础性知识和地理事物是必须要去记 忆的,例如:地理事物的名称;气候的类型、特点 及分布地区;我国四大地理区域的地理差异;我 国34个省级行政单位的简称、行政中心等。所以 掌握有效地记忆方法至关重要。地理学科的记忆 的方法很多,很多老师就总结出了诸如数字记忆 法、图解记忆法,诗歌记忆法、口决记忆法、理解 记忆法、顺口溜记忆法以及列表对比记忆法等。 至于采用什么样的方法记忆最佳,这就要根据所 记忆的内容和个人特点来确定。

地理知识内容繁多,又缺少连惯性,学习时往 往是记得慢、忘得快,因此地理学习中要加强课后 的复习与记忆,这样才能牢固地掌握所学的知识。 总之,地理学科内容多、知识杂、涉及面广

学生在学习地理时,要努力培养自己对地理的兴 趣,加强读图识图训练,多思考,多练习,多记多 背,多阅读地理书籍、报刊、观看电视节目和收听 广播中有关地理的内容,努力发挥自己在学习过 程中的主体作用,充分调动学习的积极性,培养主 动参与意识,才能增强地理学习信心,使学习达到 事半功倍的效果,从而更好地完成地理新课标的 学习要求。

(刘兆光 三台县新生中学)