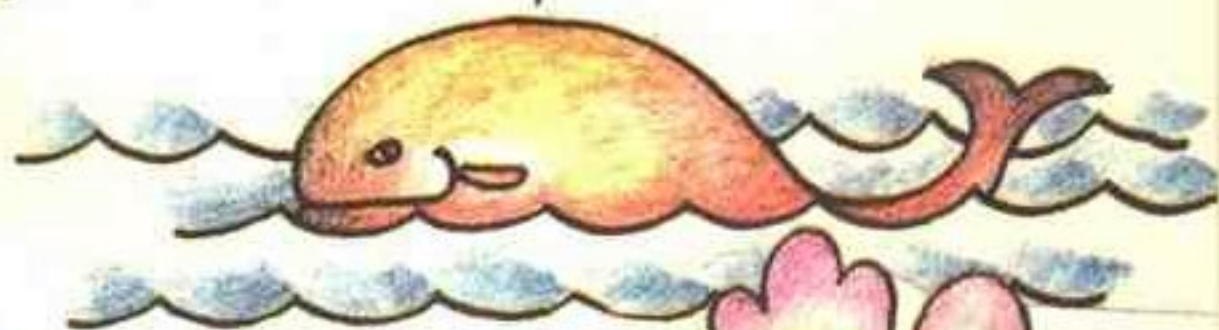


趣味生物世界

有趣的

青少年心理知识

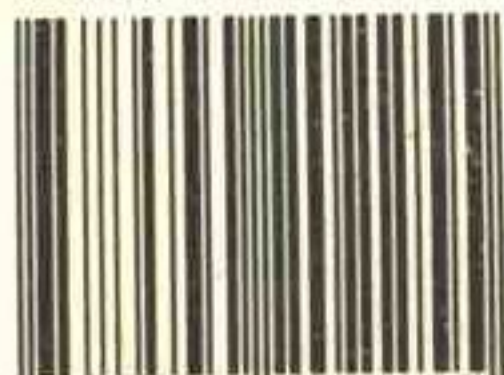
主编 李维德
北京燕山出版社



责任编辑 里 功
车 彦
封面设计 王麟生

- ☐ 有趣的
- ☐ 植物大观园
- ☐ 动物大观园
- ☐ 微生物大观园
- ☐ 遗传知识
- ☐ 生态知识
- ☐ 青少年心理知识
- ☐ 生物军事知识
- ☐ 人体科学
- ☐ 脊椎动物进化史
- ☐ 动物行为
- ☐ 生物知识探秘
- ☐ 生物科学实验
- ☐ 生物课外活动
- ☐ 生物教育研究

ISBN 7-5402-0225-4



9 787540 202255 >

全套定价 88.00 元

趣味生物世界 之六

有趣的青少年 心理知识

李培芳 卢 阳 编著

北京燕山出版社

编辑出版委员会

主 任：曾中平

主 编：李维德

编 委：(按姓氏笔画顺序排列)

于小青	车 彦	王凌诗	刘 恕
许 琼	张 昕	杨 悦	李培芳
李慎英	范仰山	徐 芹	郭建藏
高桂芳	盛泓杰	潘宝平	

努力学好二十一世纪的

带头学科——生物学

郭作黎



一九五五年十二月

序

生物学是 21 世纪的带头学科,在即将跨入新世纪的前夕,《趣味生物世界》丛书的出版,将对加强与普及全民生物学教育具有重要意义。

《趣味生物世界》丛书是遵照邓小平“教育要面向现代化,面向世界,面向未来。”的指示,为了提高我国人民、特别是青少年的生物科学素质,激发对生物科学的兴趣而编写的一套教育与科普著作”,该丛书反映了现代化生物学各主要学科内容。特别注重密切结合中学生物课和小学自然课的内容,精心选择科学性、可读性强、趣味浓厚、资料新颖、与人类生产、生活联系紧密的典型事例,并配备很多生动的插图,深入浅出地进行扩伸阐述,寓教于乐,使中小学生在轻松愉快的心境中巩固课堂所学,丰富课外知识,学习探索生物科学奥秘的技能。

该丛书由北京教育学院生物系组织本系及首都师范大学、天津教育学院、中国科学院等单位的教授、专家共同编著。在组编、出版过程中得到我国著名中学生物教育专家庄之模、刘恕、覃朝芳先生的指导帮助。主编李维德先生对该丛书进行了策划组编、撰稿、审阅及统编工作。对上述同志的艰苦劳动及卓越贡献在此一并致谢!

该丛书主要读者是中小學生及广大青少年,也是培养他们的中小学教师及家长的教学资料,因此适合作为中小学图书馆

的配备和师生、家庭的选购珍品。

《趣味生物世界》丛书共计 168 万字,包括下列 14 个分册:

- 1、有趣的植物大观园
- 2、有趣的动物大观园
- 3、有趣的微生物大观园
- 4、有趣的遗传知识
- 5、有趣的生态知识
- 6、有趣的青少年心理知识
- 7、有趣的生物军事知识
- 8、有趣的人体科学
- 9、有趣的脊椎动物进化史
- 10、有趣的动物行为
- 11、有趣的生物知识探秘
- 12、有趣的生物科学实验
- 13、有趣的生物课外活动
- 14、有趣的生物教育研究

生物世界范围极其广阔,物类种数繁多到以千万计算,其发展变化异常迅速,其中奇妙有趣的事例层出不穷。限于作者水平及丛书篇幅,不足或错误在所难免。恳望读者多提宝贵意见,以利今后增删与更正。

北京教育学院生物系
《趣味生物世界》编辑出版委员会
主任、教授 曾中平

前 言

世界最浩瀚的是天空，比天空还要浩瀚的是人的心灵。随着人类文明的发展，生活节奏的加快，知识积累越来越多，因此，“开发智力、培养能力，爱学习、会学习”的口号，现今已被广大青少年所接受。如今，教师和学生都以全新的观念，重新认识自己的任务和发展方向。这一切无不和人的心灵紧密相联。探索人类心灵奥秘的心理学，已成为当今科学研究的重要课题，心理健康亦成为现代人衡量健康的重要指标。

随着现代科学技术和经济的发展，竞争意识增强，这也加重了青少年的精神负荷，有时也会产生烦恼，甚至引发各种心理疾患，使得青少年心理发生巨大变化，产生不少新困惑。有的爱学而不会学；有的会学则不爱学；有的因为性意识出现而感到恐慌；亦有因为得不到应有的发展而感到迷惘……因此，他们渴望关心和科学指导。青少年一旦了解了青春期性心理特点和发展的根本原因，就不会因身心变化而惊慌失措，困惑不安。

迅速发展的社会生活和紧张的学习又不断向青少年提出新的课题，诸如怎样掌握科学知识和技能、怎样适应社会需要、如何驾驭情绪、培养良好的性格、提高心理素质等，本书对这些方面做了初步探究，但不足之处难免存在，仅以管见供读者进一步研究参考。

编 者

内容提要

探索人类心灵奥秘的心理学具有诱人的魅力和丰富的内涵。本书深入浅出地向青少年介绍了心理学与青少年成长的关系、青春期的心理变化发展、友谊与人际交往，学与教的心理学问题以及心理卫生等内容。为青少年学习、工作和心理健康发展提供了科学依据。

本书内容具有科学性、知识性和针对性。文字通俗易懂，饶有趣味，可供广大青少年阅读，也可供家长和教师教学参考。

目 录

一 心理学与教育.....	(1)
(一) 科学地理解心理的实质.....	(1)
(二) 教育需要心理学.....	(8)
二 青少年青春期的心理特点与指导	(14)
(一) 青春期教育是青少年的必修课	(14)
(二) 青少年青春期的心理特点与指导	(17)
(三) 青少年心理发展的根本原因	(23)
(四) 努力打开“闭锁心理”	(25)
(五) 背道而驰——谈逆反心理	(27)
(六) 一个不该回避的问题——性心理	(28)
三 青少年友谊与交往	(39)
(一) 一个篱笆三个桩，一个好汉三个帮——谈交往的作用。	(39)
(二) 消除交往中的心理障碍	(40)
(三) 从孤独中解脱出来	(42)
(四) 风度之美——谈交往技巧	(44)
(五) 解脱窘境的“润滑剂”——谈幽默情趣	(45)
(六) 正确对待友谊与“哥们义气”	(48)
四 学与教的心理问题	(52)
(一) 科学家的“入迷”和小学生的“走神”——谈注意力	(52)

(二) 知识就是力量——谈掌握知识的心智活动 …	(57)
(三) 知识的细胞、学习的核心——谈掌握概念知识 …	
.....	(74)
(四) 一技之长终生受益——谈掌握技能	(87)
(五) 运用智慧的双眼——谈观察力	(102)
(六) 学习上的“惯性定律”——谈学习迁移	(109)
五 奇妙的心理效应——浅谈教学艺术	(131)
(一) 教学幽默	(131)
(二) 学与教的“黄金位置”	(138)
六 时代的命题——心理健康	(146)
(一) 讲究心理卫生	(146)
(二) 青少年必须解决的人生课题——接受自己	
.....	(149)
(三) 驾驭焦虑——谈焦虑与学习	(151)
(四) 正确理解虚荣心与自尊心	(156)
(五) 消除嫉妒心理的折磨	(159)
(六) 挫折时莫钻死胡同	(163)
(七) 学会运用自我暗示	(164)
(八) 心理健康的标准	(166)

一 心理学与教育

(一) 科学地理解心理的实质

心理现象是心理学的研究对象，那么搞清心理的实质与概念就显得十分必要。正确地解决这个问题不仅有助于人们对各种心理现象和过程的深刻理解，而且也会使人们在研究或对待心理现象时不致迷失方向。

人类为寻求这个问题的答案已争论了几千年。远在古代，人们由于发现人与动物因流血过多而失掉知觉或死去，便误认为精神现象主要发生在心或其它脏器中，所以把精神活动称为“心理”，如孟子就说过“心之官则思”。至于人体为什么会产生心理，则有两种迥然不同的看法。有些人认为心理是“灵魂”寄附在肉体器官内的表现，而灵魂是可以离开肉体而不灭的无形实体，是世界的本源。与此同时，也有人认为心理是由肉体器官或物质元素自己发生出来的，它是物质的属性。我国古代有不少哲学家就持有这种看法。至于后来的庸俗唯物论把大脑产生思想看作是肝脏分泌胆汁一样的非反映论的见解就更谬误了。

随着近代科学的发展和辩证唯物主义出现，这个问题才得到较好地解决，为科学地理解心理奠定了坚实的哲学基础。

根据辩证唯的主义观点，以及大量的科学事实证明：心理是客观事物在头脑中的主观反映。脑是产生心理的生理器官，心

理是脑的机能，是对客观世界的反映。我们肯定心理是反映，包括两层含义：第一，心理是特殊方式组织起来的物质——神经系统、特别是脑的反映机能与产物；第二，心理是客观世界的主观反映。前者是从心理产生的生理基础来说的，后者是就心理的来源和内容来说的。

1. 脑是产生心理的生理器官

人脑是心理活动的器官，心理是大脑活动的产物，因此了解大脑的结构与功能，对理解人的心理实质是十分必要的。

大脑的结构和功能。人类有机体的活动，主要靠神经系统来调节和控制。大脑是神经系统的高级部分，神经系统是由神经元（神经细胞）构成的。为了了解大脑的结构和机能，应当从神经系统谈起。

神经元是神经系统的基本单位，它们的形状、大小和机能都不尽相同，但又存在着基本结构的相似。神经元由神经细胞体和突起组成，突起分为树突和轴突。树状突的神经纤维旁枝很多；轴状突只有一条神经纤维，其末端或称末梢有一些分枝。

神经元具有接受刺激、传递信息、整合信息的机能。一个神经元的轴状突的末梢的分枝和另一个神经元的树状突或细胞体相接，接触处叫突触。许许多多的突触从而构成了极为复杂的网络系统。突触是神经元之间信息的传递部位。神经冲动的传递，一般是通过突触小泡里释放出化学物质（介质）来实现的。神经元经过复杂的联系，组成整个机体的神经系统。神经系统又分成两大系统，一个是躯体神经系统，它由中枢神经系统和周围神经系统组成；另一个是植物性神经系统，它担负调节内脏生理活动的功能。

中枢神经系统。中枢神经系统是由脑和脊髓组成。脑包括

大脑、小脑、间脑、中脑、桥脑和延脑，其中大脑是中枢神经系统的高级中枢，而脑的其他部分同脊髓都属于低级神经中枢。

大脑在人的的一切活动中起主导作用，人的心理活动主要就在这里发生。根据大脑皮层各部位机能上的差异，可以把它划分为许多机能区，并确定其是何种活动的神经中枢。比较重要的有：躯体运动区、皮肤和肌肉——关节感觉区、听区、视区、言语运动区……等，但它们之间的机能定位不是绝对的，而是相互联系，并有一定的代偿作用。

从最近脑科学研究来看，在大脑两半球内侧有一个由扣带回、海马回及海马回沟连接成穹窿的回脑，因为它位置在大脑和间脑交接处的边缘，故称为边缘叶。边缘叶同附近皮层以及有关的皮层下结构，构成一个统一的功能系统，称为边缘系统。过去认为边缘系统只与嗅觉有关，称为嗅脑。但近来研究表明，边缘系统的功能是复杂的、多方面的。它既和个体生存和种族延续有关（如寻食、防御和生殖行为等）也能调节内脏活动和情绪活动，因此有人把它称为“内脏脑和情绪脑”。此外，边缘系统还参与记忆活动。

周围神经系统。周围神经系统分布在躯体、四肢、内脏、腺体、肌肉等全身各部位。它们的主要作用是传递信息，从而保证了中枢神经系统和全身器官、系统之间的联系，使其成为协调一致的有机整体。

2. 人的心理源泉

人的心理的源泉是客观现实。所谓客观现实，就是指处于人的意识之外，不依赖于人的意识而独立存在的一切自然现象和人类社会现象。

自然现象存在的形式可分为天然的自然和人化的自然两

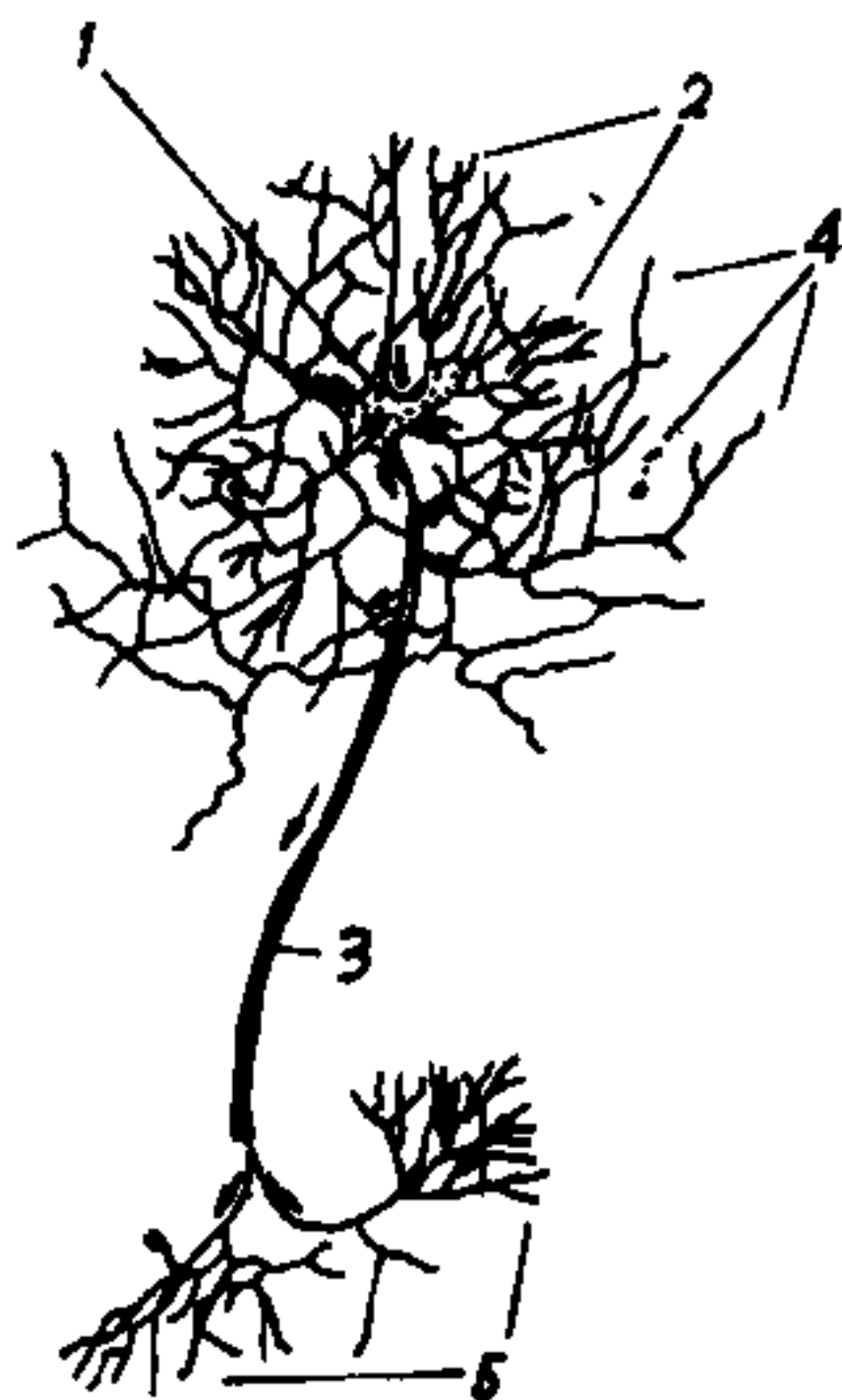


图1 神经元的结构

1. 神经细胞体；2. 树状突；3. 神经纤维；
4. 神经纤维的旁枝；5. 神经纤维末梢发枝。

种。前者如山岳河流、花草树木、飞禽走兽等，它们直接影响着人的生活，是人们活动的对象，是心理产生的源泉之一，但它对人的心理活动的作用有限；而人化的自然，如城市、乡村、

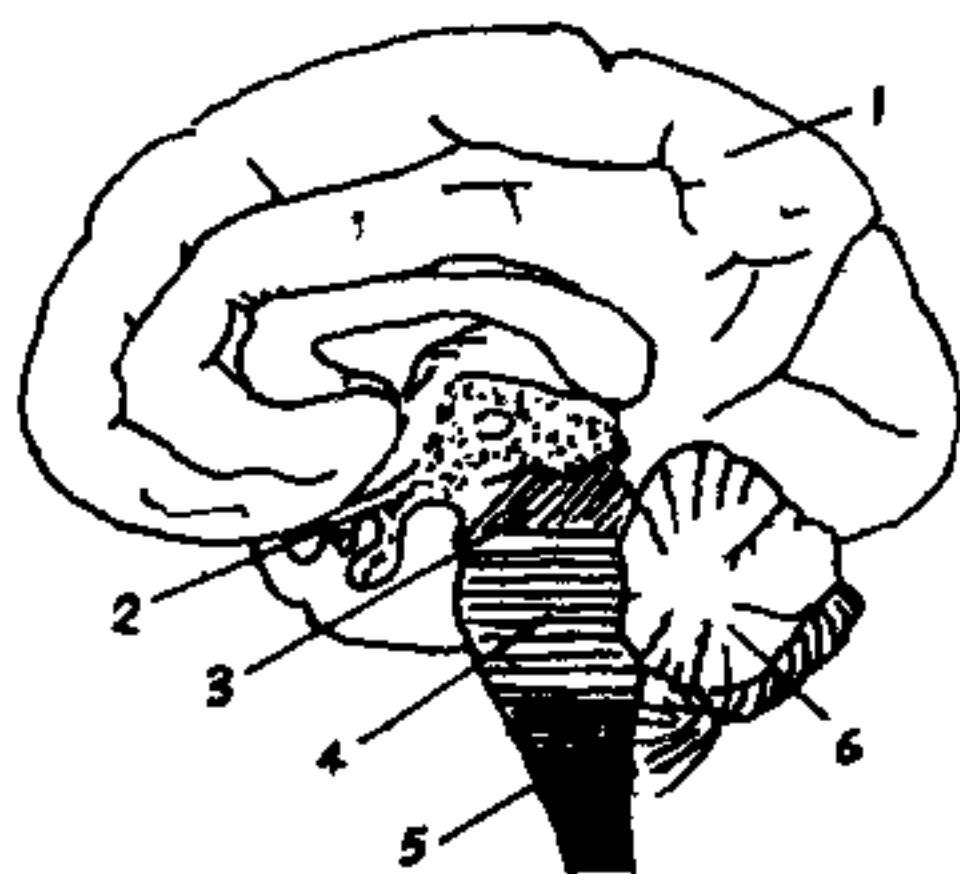


图2 人脑各部位图

1. 大脑半球；2. 间脑；3. 中脑；
4. 桥脑；5. 延脑；6. 小脑

街道、房屋、田园等，是人类集体劳动的成果，对人的心理的产生和发展起着较大的作用。

社会现象指的是人类社会生活本身，如文化、科学、教育的条件以及社会道德风尚等等，这些是人的心理活动的最主要源泉。它对人的心理产生和发展起着极为重要的作用。人若离开了社会生活，心理若失去了这个源泉，即使具备了正常的人脑，也不可能产生心理。例如，1976年国外摄制的一部彩色有声记录片，记录了一个脱离人间环境三十多年的“野人”。这个

“野人”出生于 1934 年，从 7 岁起就因某种原因而关禁在一个村庄的农舍里，周围有围墙，使之与外界隔绝。1974 年 2 月，当他 41 岁时，才被人发现并开始接受教育和训练。起初，他站立非常困难，10 个月后能独立行走，但有时还要爬行。他对声音刺激往往只能做出呆板的反应，对于社会性要求毫不在乎。他不认识自己，面对镜子中的自己的形象感到拘束为难；当他要寻找镜子中的形象而不能达到目的时，就发怒和出现攻击性的行为。他不会使用杯子和勺，用手抓食物吃，给他吃草，他也没有任何反感的表情。把他重新带到他原来住的地方，他很熟悉旧地，但毫无愉快或难受的表现。刚开始时，他不和别人接近，总是一个人呆着，后来开始与他人接触，听见叫他的名字时，他会走过来。

不仅如此，一个长期脱离社会生活的人，甚至连脑的正常发育也不可能维持。如某国一王子，自幼被囚禁在暗室里，不准与人接触，只过着喝水、吃面包的生活，17 岁他死后，人们经解剖发现他的大脑尚未复盖小脑，皮层的沟回极少。

以上事实充分表明，人的心理是受社会生活条件制约的。客观现实是人的心理的源泉，而人类社会生活则是最根本的源泉。

3. 心理纷繁，因人而异

人类的脑结构和神经系统的基本组成存在着相似性，为什么人的心理纷繁复杂？为什么说心理是客观事物的主观反映呢？

从人的心理按其内容和源泉以及产生的方式来说是客观的。没有被反映者，就不能有反映，被反映者是不因反映者而存在的。心理现象就其内容来说，从最简单的感觉、知觉、表象到复杂的思想、观念、意识等等，无不都是客观存在的各种事物及其特点在头脑中的反映。事实告诉我们，如果没有不同

波长的光或各种事物不具有折射一定光波的特性，即使我们的感官是正常的也不会有颜色的感觉，也看不到五光十色的动人世界。我们之所以有饥饿之感，则是由于胃内匮乏或充实引起蠕动及腺体分泌的结果。

人的情绪、情感或态度，它们都是环境与个体之间的关系或现实的矛盾在个体身上的体现与反映。一般来说，如果能满足或符合人们的需要、观点与习惯就会引起好感或积极的情绪，否则就会引起相反的感情。可见，没有任何一种心理的内容不来源于外部现实，没有任何一种心理现象的产生不存在着客观的原因。

心理是存在的，世界是可以认识的，但不能由此认为人对世界的认识都是正确的，一致的。正是因为如此，人们常说：“心理千变万化，情随事迁，因人而异。”说明它带有相当大的情绪性与主观性。

同一事物由于各种主客观原因，可以使人们产生不大相同的认识。这是因为人的一切反映活动都要受知识与人类社会实践所制约。例如，几个人同时看见一条毒蛇，一般人会认为面临险境，感到恐惧并设法躲开，然而对有知识有经验的捕蛇者来说，则会认为天赐良机，并泰然自若地上前捕捉。可见，心理尽管来源于客观现实，而且是对客观事物的反映，但带有主观性，所以说，心理是头脑对客观事物的主观反映。

必须指出，人对客观现实的主观反映，并不是一个被动的、镜子般的、机械的反映过程，而是个主动、自觉、积极的反映过程。它明显地表现出个人的色彩和每个人个性的倾向性、积极性，它具有鲜明的社会性和相对的独立性。

(二) 教育需要心理学

科学心理学的伟大开拓者艾宾浩斯曾说过：“心理学的历史很短，但有一个漫长的过去。”说心理学有一个漫长的过去，是因为自古以来，哲学家们一直很关心人的心理问题，在他们的许多著作中蕴含了丰富的心理学思想。

随着人类文明的发展，社会积累的知识越来越多，因而青少年的学习任务越来越繁重。学校如何适应知识和技术迅速发展的形势，培养身心健康适应社会需要的人才呢？这是古今教育家共同关心的问题，然而又是一个长期没有很好解决的问题。

我们之所以说教育需要心理学，是因为心理学发展的理论和技术为教育、教学、青少年健康成长提供了科学依据：解决了与教育关系密切的问题，它推动着教育观念的变革。具体从以下方面论述：

1. 解答了古代教育家无法解答的问题

我国古代伟大的教育家孔子早在两千多年前，就提出了“举一反三”、“闻一知十”和“触类旁通”的教育思想。宋代大教育家朱熹则发挥了孔子的“温故而知新”的思想，提出了“时习旧闻，而每有所新得”的主张。但是学生“闻一”又怎能“知十”，“习旧”又如何“知新”呢？这是古代教育家无法解答的课题。

早在上一世纪末和本世纪初，随着科学心理学的产生，心理学家就开始用实验方法回答了这个问题。从心理学的观点看，所谓“闻一知十”、“触类旁通”、“习旧知新”的问题，实际上就是学习的迁移问题，心理学上把一种学习对另一种学习的影响称为迁移，进而又提出了迁移的条件等。心理学的这些理论

和发现，对世界范围的教学改革都有深远的影响。

2. 为学与教提供科学依据。

要实现教学目标，加速对学生能力与品德的定向培养，提高教学效能，必须遵循许多心理学或教育心理学规律；诸如学习积极性和学习动机的形成规律、知识的掌握规律、技能的形成规律、学习的迁移规律、行为规范的接受规律等，它为深入研究学与教提供了科学依据，为改革教学，优化教学系统减少了盲目性，增强了自觉性。

著名心理学家桑代克说：“无论什么都以量的形式存在”。心理测量学家则进一步认为：“任何存在的东西都可以测量”。教育过程中出现的心理和行为的变化虽然比物理、化学和生理方面的变化复杂得多，但也是可测量的。例如，费希纳测量了感觉差异的变化，艾宾浩斯测量了记忆的保持与遗忘的变化。为了有效地准确地进行心理测量，心理学研制了大量的量表，其中与教育教学关系最密切的有智力量表、标准成就测验量表、差别能力测验量表、态度量表等，这些心理学理论与技术也有助于教育教学的科学化，有助于教师和青少年学生认识水平的提高。

3. 进行预测与控制。

在准确的测量的基础上便有可能实行预测和控制。预测和控制是一切科学的基本目的。例如研究气象学的目的在于预测天气。研究地震，为的是有效地预测地震。心理现象的变化是有规律的，因此，也是可以预测的。诸如心理学测量了儿童的智力，就可以准确地预测他今后的学习成绩。研究发现，教师的思维流畅性与他们的教学效果成正相关；而教师的讲解的含糊不清，则与学生的学习成绩成负相关。可见，测量了教师的

表达能力可以预测他的教学效果。当然，教师的任务不能停留在预测上，最重要的是要实行控制。这里所说的控制主要是指积极引导学生朝着教育目标规定的方向变化。无论在对青少年学生正常或异常行为的培养与矫正方面，心理学不仅有大量的理论，而且发展了许多技术。

4. 引导学生迅速成长。

人的心理和行为是世界上最复杂的现象。教师和家长天天在同学生的心理和行为打交道，但要深刻理解学生的心理和行为是不容易的，因为学生每一行为的背后都有心理原因，而心理原因有些是暂时的，如心境；有些是稳定的个性特征，有些是易受教育影响的；有的是难于受教育影响的。只有深刻理解行为背后的心理原因，教师和家长才能正确的决策，采用教育艺术手段，因人而异，引导学生迅速成长。例如，在国外中学教学中，发现一名叫帕里的16岁男生，据智力测验的结果，他的智商分数为68（正常人的平均分数为100）。他学习上困难重重，被当作智力落后者，他自己也为自己的脑子而担忧。这位青年学生引起了心理学家的关注。心理学家用明尼苏达机械装配测验进行诊断，发现他有很高的机械操作能力，在100人的团体中，他的这种能力在96人之上。教师因势利导，指定他当管理员的助手，能加油，调整或更换机器的破旧零件，该学生便开始恢复了自尊心。

1987年2月25日上海《报刊文摘》刊登了我国某中学的一个例子。一名初一学生成绩很差，考试成绩从未超过60分大关，任课老师都认为他是一个“低能儿”，不可教了。数学期中考试时，他根本无法答卷，竟在数学试卷上写了以下一段话：“0分我的好朋友你在漫漫的向我靠近0分你如此多情难到你也把我

当着一个人无用的人不我不是无用的人我是人我也有一颗自尊心再见吧0分”。

监考老师面对这份无标点、错别字连篇、字迹歪歪扭扭的“答卷”很气愤，把学生揪到办公室，交给了班主任老师。班主任老师当即让这位学生读了这段话，并帮助他订正错误，然后又帮他重新整理成了下段文字：

零分，
我的好朋友，
你在慢慢地向我靠近。
零分，
你如此多情，
难道你也把我当作一个无用的人？
不，我不是一个无用的人，
我是人，我也有一颗自尊心，
再见吧！零分。

老师说，这是诗，一首很好的诗。这番话说得这位学生脸上露出了笑容。看他那样子，班主任老师又高度评价说：“诗贵形象，这首诗是有形象的，诗言志，从这首诗中是可以看出你是不甘心与零分为伍的。”

可见，对同一学生的课堂行为，两位老师采取了截然不同的态度和处理方法。在班主任老师的热情鼓励和引导下，这位学生驱散了心里的阴影，增加了自信心，坚定了与零分告别的勇气，经过努力，两年后考取了高中。而若把学生的行为简单地视为捣乱，采取压制办法，其后果是可想而知的。

心理学家早就指出，人有自尊的需要，而实现自己的潜能是人的最高需要。他们特别强调教学中要尊重学生的感情，启

发学生看到自己的优点，充分实现自己的潜能。研究指出，青少年，尤其高中学生所达到自尊心的水平，首先是与学习及活动的成败相适应的。如果在学习过程或活动中不断获得优异的成绩，得到集体的好评，并产生胜任感和成就感，自尊心也会相应得到提高，反之，若是在学习或活动中常常不能胜任或落后于别人，在学习和集体活动中经常受到责备，自尊心就会降低。其次，自尊心也是和自信心相联系的。学生在学校各项活动中，都能取得成功，就会增强信心，于是也会因此而使自尊心得到提高和加强。

许多心理学家指出，教育与教学过程中，要特别尊重学生的情感。情感是人类行为的动力。热爱学生是教师必须具备的心理品质，教师对学生情感的尊重和热爱是一种期望每个学生都能成才的情感。这种情感表现在乐于和学生交往，表现在对学生真心实意的爱护和由衷的关怀。有一位女教师，在新学期开始，接了一个差班。开学的第一天，女孩子们都没按要求自带小凳参加了开学典礼，教师知道这是故意给她出难题。但她并没有训斥她们，只是说：“今天在操场开会，秋凉地潮，你们又都是女孩子，坐在地上不好。这样吧，我教你们一个土办法。”说着她脱下了一只鞋放在地上坐了下去。姑娘们也都默然地学着坐下，心中涌起一种难以诉说的温暖之情。她们松了一口气，这不是一个来整治我们的老师。

教师的爱是一种积极的教育因素，它会使学生得到心理上的满足，并且感受到人与人之间的温情与友情。这些体验又直接陶冶着学生的心灵。上述两位班主任老师的做法，有意无意地体现了心理学家的这些思想。如果更多的教师、家长和青少年学生通过心理学的学习，加深他们对学生和自己的心理和行

为的理解，就会在教育决策上和心理素质的自我完善上作出更明智的选择。因为心理学或教育心理学中，不仅为形成共产主义的观点、信念和理想提供了许多具体的事实材料，而且还对观点、信念和理想本身作了心理分析。例如，学生品德形成的心理分析，学生掌握知识的心智活动规律的分析等。此外，教育心理学还科学地阐述了智力与能力的实质，批判了唯心主义的天才论和血统论，辩证地分析了外因和内因、先天和后天、主体和客体、能动性和受动性、心理的共同性和差异性、连续性和阶段性以及稳定性和可变性等一系列问题和它们之间的相互关系，这些对青少年建立辩证唯物主义世界观和自我完善都是十分有益的。

二 青少年青春期的心理特点与指导

(一) 青春期教育是青少年的必修课

青春期就是指从童年向成年过渡的时期，也是青少年生理发育和心理发展急剧变化，伦理观和人生观逐步形成的时期。适时地对他们进行青春期教育，是促进和保护青少年健康成长的需要，是提高民族素质的重要措施。

青春期有两个明显的特征：一是生理上出现人体发育的第二个高峰；二是心理上出现第二次“断乳”。人体发育有两个高峰。第一个生长高峰是从一个受精卵发育到一个胎儿及胎儿出生后到一岁。第二个生长高峰是进入青春期后，身体迅速增长，开始突增的时期，女性从10岁左右，男性从12岁左右。增长速度，平均每年6--8厘米，多的可达10厘米以上，和青春期以前每年增长4--6厘米相比，长势喜人。但是由于青春期发育开始有早有晚，生长速度各不相同，所以，发育早的少年不必为自己不同于他人而难堪，发育晚者也不必为身材矮小而自卑。此外，青春期的体重也和身高一样迅速增长，身体机能逐渐健全。表现在脑种神经系统日渐成熟，大脑细胞的结构与功能变得更复杂，加上神经纤维的发育，使脑内各个中枢间的联系加强，并提高了联系速度。这一切都是联想、推理和进行抽象思维等心理过程的物质基础。所以青春期的学生还是思维活跃精力旺盛和智力发展的飞跃阶段。这时，青少年应当理解人的大

脑是越用越灵活，反应越快，容纳的信息越多的道理，学会科学用脑，充分发挥脑的潜力。一定要珍惜青春年华，在这人生的黄金时代，积极进取，为一生有所作为，有所贡献奠定良好的基础。同时，扭转一些中学生中流传的“头大聪明”和“女生比男生笨”的说法。从解剖学上看，男性头颅比女性大，但从头颅的形态并不能判断一个人的智力高低，人的聪明才智与头颅大小并非成正比关系，而主要是与大脑沟回结构及后天训练有关。男女大脑的差异主要表现在智力发展的各自特色上，从智力综合平衡上看，并无优劣之分，而是各有所长，只要通过努力，完全可以弥补某些方面的不足。

青少年由于生理发展与变化对心理与行为的影响，还表现在，由于体形上的不同变化，现代科学把人的体形分为三种：肥短型、运动型（体格匀称、肌肉强壮）和瘦长型（消瘦、颀长）。体态直接影响着各人的动作和能力，间接的会引起一定的社会评价从而影响自己的心理。每一个青少年都会意识到自己的体态和仪表给予周围人的知觉、评价和期望，有的会因自己不相称的体态而忧虑、苦恼，甚至形成孤僻的性格，有的青少年为了避免别人的议论而很少与人交往，有的女生因体态的变化，如乳房的突起，臀部的扩大，而害羞，甚至限制自己的活动范围。这时，我们应当引导他们认识自己、接受自己、正视自己。一个不肯接受自己的人对其成长是十分不利的，可能离群索居，变得孤僻忧郁，甚至会不爱惜自己，或自轻自贱。我们应当教育孩子在自己现有的基础上规划自己，发展自己和锻炼自己。

青春期的另一个特征是第二次“断乳”。第一次断乳发生在幼儿期，母亲停止喂乳。青春期随着生理的急剧变化和学习内

容的增多，尤其是各门学科的抽象概念、原理和阐述科学规律的知识日益加多，这就要求学生从具体事物和表象中通过自己的思维去掌握它，运用它来解决新问题。换句话说，学习本身要求他们更多地运用逻辑思维，依据推理的方法分析事物的因果关系，所有这些都有助于少年学生独立性的发展。中学生再不象小学生那样完全依赖于教师的组织和管理，他们在集体里过着更多的民主与自决的生活。由于他们很少依赖父母或成人而独立地进行活动，因而独立性、自尊心、好胜心也明显增强。他们在行动上喜欢仿效成人并把自己当作“成人”，因而常常不满意父母的细心叮咛和无微不至的关怀。美国心理学家把这个时期的表现叫做“心理性断乳”期或第二次“断乳”（意指少年正处于离开双亲的保护而取得个人独立的时期），与婴儿期的“生理性断乳”相似。它一方面意味着少年要成长，同时也意味着他们会遇到许多不适应新条件的困难。针对这些情况，家长和教师应当尊重少年的独立性和主动性，在安排各项活动时，一方面不能包办代替，发挥他们的独立性；另一方面必须给以具体指导。因为事实上，这个时期的青少年无论在思想上还是在解决问题的过程中，都还不能完全独立。

青春期教育是一门综合性学科，其主要内容包括三个方面：性生理科学知识；性心理教育；性道德教育和法制观念的教育。通过学习科学知识破除中学生的性神秘感，改变对性的愚昧无知和朦胧状。性生理与性心理教育是紧密相连的。许多少女因首次月经来潮而惊惶失措，有的少男在手淫后自己产生罪恶感但无法克制，从而苦闷、烦恼甚至意志消沉。由此可见，青少年青春期由于生理急剧变化，常常带来心理变化和困惑。因此，必须加强性心理辅导，帮助他们正确认识 and 对待这些变化，培

养蓬勃向上的乐观情绪。引导他们将时间和精力集中在学习和正常的文体活动上，使身心得到健康的发展。

（二）青少年青春期的心理特点与指导

人在一生中要经历新生儿期、婴幼儿期、儿童期、青少年期、成年期和老年期等不同的年龄阶段，由于每个时期的生理特点、所处的社会环境和所受教育内容的不同，心理发展亦不相同。青春期是由儿童发育到成年人的过渡时期，占人的生长发育时期一半或更多些时间。青少年随着生理急剧变化，活动领域的扩大，其内心世界也逐渐复杂起来，出现许多新的特点。

1. 自我意识和成人感出现

心理学所说的自我意识是心理自觉性，也是指个人对自己以及自己和周围关系的认识。它包括自我观察、自我评价、自我体验、自我监督和自我控制等形式。意识到自己是生活的主人。对于儿童来说，我就是我。他们很少自我反省，也很少把自己的身体和内心世界当做认识的对象。然而到了青春期，孩子的心理发生了巨大变化，他们不仅对认识自己产生越来越浓厚的兴趣，而且对别人对自己的评价也变得格外敏感。为什么会出现这一特点呢？这主要是由于活动范围和认识领域的扩大。

婴幼儿时期，孩子的活动范围是家庭或幼儿园，这时他们对父母或幼儿园的阿姨完全是依附关系，他们愿意得到成人的照顾和保护，只要不引起他们不快的感觉，他们都不拒绝，也就是说，个体意识差。而且谁对他照顾得越多，他对谁的依附性就越强。孩子上学之后，和同学们一起上课、活动，有较多的时间自由地相互交往，尤其教师对小学生的教育和要求也比较具体、广泛，大大提高了孩子们的认识领域。这个时期教师

的影响在孩子的心目中占据重要地位。大家都有体会，小学一二年级的学生常常说：“这是老师说的”，“老师叫我们这样做”等，以老师的话来要求家长或反驳家长，说明孩子对教师的信任超过对家长的信任。小学四五年级的学生，父母告诉他领巾怎么带，书包如何背，他们的回答往往是：“我会呀！”使父母感到费力不讨好。这已是由依附关系向自主地位转化和成人感所表现的势头。

升入中学，学生们就像在人生旅途中豁然开朗地步入了一个新的境界。随着认识范围的扩大，自我意识增强，对教师、家长过多地照顾和过细的要求，有明显的反感情绪。这时候好的价值观更多的受到家庭以外的伙伴和所属集团的影响，加上身体发育较快，他们看到自己的个子和父母差不多高了，小胡子也露出来了，劲也大了，总觉得自己是个大人了，即成人感。他们极力地表现出自己具备成人那样的意志和气魄，同时希望和要求周围的人尊重他们的意志和人格，而且常常表现出不畏风险，不怕困难，敢想敢干，见义勇为的品质。

青少年时期的这种成人感是他们自我意识增强和个性发展的标志，这个时期之所以出现某些所谓“心理危机”是和这个时期所出现的一些特殊矛盾分不开的。例如，他们主观上感到自己是有能力，有气魄的成年人，但实际上，他们的思想和行为还没有脱离稚气，因而常常干出一些自不量力的事情，一旦受到挫折和失败又心灰意冷。有的甚至对家长和教师的批评产生对抗情绪。对抗情绪的发生一方面是成人低估或忽略了学生独立性的发展，在生活上过分照顾，使他们的“主动性”和“成人感”受到挫折。另一方面是孩子不理解家长的关心和过高要求。做父母的对孩子往往恨铁不成钢，怕出意外，于是苦口

婆心地絮叨不休。所有这些使进入青春期的青少年不解和心烦意乱，进而采取争辩和抗拒态度。

青少年往往从这个时候起，开始悄悄地写日记了。一位中学生在日记里道：“我自己觉得我最近变了，不是往好得方面变，而是往坏的方面变。上课爱说话，不守纪律。老师对我的态度也变了。我也知道我不该这样，很后悔，决心改正，可有时还是控制不住自己，以前总责怪别人不对，现在自己也这么做，真是惭愧。”这是篇很普通的日记，但它清楚地告诉我们，青春期孩子的自我意识开始一分为二，分成了观察者的我和被观察者的我。“我觉得我变了”，前者一个我就是观察者，后者一个我则是被观察者，标志着自我意识终于觉醒了，发现了自己。

由于自我的发现，他们头脑中常常出现这样的问题：我究竟是个什么样的人？别人在怎样看我？我长得怎么样？才能如何？……，他们经常出现这样的内心体验：看到自己的长处而欣喜、自豪，觉察到自己的不足而烦闷、懊恼；因别人瞧不起自己而气愤，为自己不争气而自责。

进入青年初期（14、15～17、18岁）的学生，内心世界比少年时期广阔得多。他们极容易受社会现实的影响，自主要求起主导作用。具有更高的抽象概括性与理论性的思维特点，思维具有独立性和批判性，表现在能够依据一定的标准判断是非、善恶，善于独立地提出问题和解决问题，喜欢讨论问题发生的原因，特别是随着高中学生理论思维的发展，他们能解释和论证事物或现象之间复杂的因果关系，如一种原因可能造成几种不同的结果，一种结果也可能有多种原因等等。他们也正是在确定原因与结果的关系时，思维的独立性得到了发展。随着思维独立性的发展，思维的批判性也发展起来了，他们一般不轻

信结论，喜欢怀疑、争论和评论问题，能够独立思考并憧憬未来，但是往往幻想与想象多于实际行动。同时还渴望从别人那里获得对自己的评价，然而往往又把自己的认识看成是评价事物的尺度。因此，他们常说：“我认为”，“我的意见”如何等等，形成了自我评价事物的标准，有时会出现坚持己见，不容易改变自己错误见解的现象。因此，对青年的教育不要强制，而应注意疏导，以理服人。学生思维的独立性与批判性是非常可贵的智力品质。爱因斯坦说：“发展独立思考和独立判断的一般能力应放在首位，而不应当把获得专业知识放在首位。”能独立思考的人比起单纯追求获得知识细节的人，更能适应社会的进步和变化。但是这个时期的学生对问题的认识仍然容易片面、情绪容易偏激，喜欢到人多的场合凑热闹，然后津津乐道谈论自己的见闻，有时还好加上一些夸张，涂上“色彩”，以此来引起别人注意。

伴随着自我意识的增强，他们比较爱美，爱打扮自己。在青春期之前，父母怎么打扮他们都可以，而这时期的学生有自己的审美观，而且总认为父母观念陈旧、封建保守。他们在关心自己内心世界的同时特别注意自己的穿着，讲究“时髦”。青年初期女性表现特别突出，其心理一是吸引异性的注意，二是引起同性女孩的羡慕。每当收到这种效果时，就感到一种心理上的满足。教师和家长对他们应给予适当的指点和必要的引导，使他们把注意力放到学习上。

2. “闭锁”心理

青少年在有成人感的同时，也开始出现青春期特有的闭锁心理，即“秘密感”开始形成，表现为对许多问题的认识，对外界、对自己的家长、老师和亲友的严密闭锁，喜欢独立活动

并且积极地用自己的内心去体验世界。但往往又感到孤独和失去了昔日的欢乐，这就是因为把自己与成人世界对立起来，而进行内心的冥思苦想所致。

儿童时代的孩子，喜、怒、哀、乐极易表现出来，心理活动容易外露、无内隐，也无秘密。他们心直口快，所谓“童言无忌”，就是指他们的心理具有“开放性”。然而进入青春期的孩子，情况就不一样了。由于活动范围的扩大，知识的增多以及生理的变化，使他们的内心世界逐渐复杂。他们失去了童年时期的直爽、单纯和天真，不轻易把内心活动表现出来，尤其不愿向老师、家长和他们认为有尊严感的人讲。在家里他们希望有自己的小天地，常常把自己的抽屉锁上，反感别人翻动自己的东西。但是青少年在这个时期，除了发展一般的交往外，也形成了由于相互知心而培育起来的友谊。他们喜欢在这些伙伴中窃窃私语，愿意以通信的形式来交流内心的体验。不少青少年对自己的隐私保密并试图以日记方式对自己倾吐心声。一位中学生这样写道：“不可思议，我本没有写日记的习惯。1991年11月21日是我15岁的生日，那天心血来潮，写下了有生以来的第一篇日记，以后，便再也停不下笔了。我写日记总是很秘密的，为了保险起见，还在日记皮上写了：‘若想偷看日记，警告你理智的放下它’。其实，我自己已经很不理智了。在一个不引人注意的小本子上写这些色彩鲜明的大字，无异于‘此地无银三百两’，不过，这倒是一个心理安慰，因为我真的怕别人看我的日记。”

他还写道：“在我的日记里，记着各种各样的事情，酸、甜、苦、辣、咸，五味俱全；又象一个调色板，一个万花筒，五颜六色，情趣盎然。写作文时，我总有一种虚伪感，酸酸的；相

比之下，日记却极为轻松，如同在说心里话。”

从这篇日记可以看出，日记已成为青春期青少年倾吐内心秘密的重要形式，从常识的观点来看，日记这种内心独白应当是最真实可靠的自我表露了，然而由于他们心理的闭锁性与渴望被别人理解的心理相矛盾。心理学家认为青少年记日记也具有两个矛盾：一是希望有与之倾吐对象，但又绝对不愿让他人知道，担心暴露自己或把日记锁在抽屉里；二是真实性和虚伪性的矛盾。既希望对日记倾吐真情实感，又担心自己的“隐私”及各种设想被长辈或他人耻笑，如有人这样写：“这件事想想都脸红，怎么落笔啊？”因此，日记既有真实的一面，又有删去的部分。有的还在日记里加上一些虚构的装饰语言，致使日记不能完全真实地记载个人的内心世界，而成为诗与真实的混合物。其实，在这个内心世界中，还有一个更加隐秘的角落。在这个角落里，埋藏着自己过去从未有过的、而且是羞于对人言的思想。它包含着对异性的爱慕与渴求，青春意识的萌动和神秘感。

研究指出，神秘感的形成和延续时间长短与社会文明进步紧密相关，青春期的闭锁心理是心理发展过程中的正常心理现象，它对个人或社会有两种不可忽视的功效，一是有为的青年可以使闭锁心理产生升华，成为造就学业、为社会做贡献的动力；二是通过窥探人生的奥秘，可以发现人生发展规律，促进人类社会进步。心理学家认为，任何一种心理现象的产生和发展都有一个过程。青春期的闭锁心理，正是青少年由幼稚走向成熟的一种过渡心理。因此，可以说，青春期的闭锁心理的出现，在人的生命长河中，不仅是自然的心理现象，而且是一种发展和进步的现象，完全没有必要为此惶惶不安或惊慌失措。当然，如

果不能很好处理则会对青少年健康产生不良后果，使他们常感到不被别人理解，也不容易理解别人，造成心理波动。同时又给了解和教育他们的工作带来一定的困难，尤其会使做父母的感到费解，甚至抱怨子女变了，不能倾心相谈，很少吐露内心世界，如果你问他。“你的理想是什么？和你最好的同学是谁？”他会用疑问的眼光打量你：“你问这些干什么？”；观察他们吧，他们可能装装样子；学校里采用问卷法调查吧，他会专拣好的答，或信笔乱答，这些就是青春期青少年闭锁心理的具体表现。

总之，这个年龄的学生正经历着生理和心理急剧变化的过程，是人生的重要“关口”。他们有着强烈的自主要求，但观点和信念还尚未形成或极不稳定，社会会环境的诱力又是多种多样的，所以，他们想独立却又独立不成，想自主却又自主不了。这时需要老师和家长的指导，在集体活动中，通过各种各样的途径逐渐形成初步的世界观，才能逐渐达到独立自主的程度。

有些孩子和家长、老师关系僵化，就发生在这个阶段。我们看到有些家长把孩子直率地说出自己的看法或自主的要求看作是“犯上”情绪，在对待孩子的看法上，仍带封建意识的色彩，总认为自己的看法是完全正确的，孩子应当绝对地服从，而不考虑孩子的心理特点。有的家长态度粗暴，动辄严厉训斥，这样做的效果适得其反。因此，家长和教师都要及时地调整和孩子的关系，把他们看做比实际成熟年龄高一些，平等地和他们商讨他们关心的问题，并给孩子创造时机，来施展他们的独立能力，使他们及早地、稳定地完善自我。

（三）青少年心理发展的根本原因

所谓青少年心理发展就是指青少年个体合乎规律的积极的

心理变化的过程。青少年心理发展的根本原因，正如毛泽东同志所说：“事物发展的根本原因，不是在事物的外部而是在事物的内部，在于事物内部的矛盾性。任何事物内部都有这种矛盾性，因此引起了事物的运动和发展。”由此可见，青少年心理发展的根本原因就是他们的心理的内部矛盾。

那么，青少年的心理发展的内部矛盾是什么呢？

一般认为，青少年学生在不断积极活动的过程中，接受社会与学校的教育，社会和学校向他们提出的要求所产生的新的需要和他们已有的心理发展水平之间形成矛盾，就是青少年心理发展的内部矛盾。诸如，青少年随着交往领域的扩大，社会生活内容日益丰富，他们渴望友谊，而且炽热地要求参加各种不同的群体活动。中学生的群体可以划分为三类：一是校内的群体，包括班集体、校集体、共青团等；二是校外有组织的团体，如少年宫等。这两种组织是学生群体的活动的正规组织，是大多数学生喜爱的群体。三是非正式群体或团伙，这类群体有时是由各种不同年龄的人群结合起来的，其活动包括采取冒险、录音、听唱片、体育运动、游览等多种形式，有的有强有力的首领。这种团伙对青少年的社会行为影响很大，他们之间讲“哥们义气”，有的青少年道德意识和行为常以伙伴关系的规范为判断善恶、是非的标准。这种“友谊”或群体活动不仅会导致青少年道德品质和性格特征的变化，而且也会危及学校、社会风气和其人格的健康成长。可见，青少年虽渴望友谊和集体活动，但由于他们涉世不深、缺乏经验，不了解友谊的真谛，这就表明他们需要与实际心理发展水平之间的矛盾。这也是促使青少年心理发展的根本原因。因此，教师和家长应当对青少年的交往的群体及活动及时了解，具体分析和给予指导。

应当指出，青少年心理发展的内部矛盾双方，一个是新的需要，一个是已有的心理水平。需要表现为动机、兴趣、理想、信念和欲望等。它在人的心理活动中经常代表新的、比较活跃的一面。需要总是不断发展的，一个需要满足了，又会产生另一个新的需要，已有的心理水平是过去反映活动的结果。青少年新的需要随着不断解决，他们的心理水平也就随之相应地提高了。

另外，青少年心理的发展与他们生理的变化有着直接关系。少女初潮，男孩第一次遗精，揭开了性心理发展的帷幕。他们开始出理性意识，逐渐认识到自己的性价值和性差别。由性生理变化引起了心理上的微妙变化和发展，以及产生性的欲望、性的追求。加上社交活动频繁，性刺激大量增加，这些潜移默化的耳濡目染不知不觉地对青少年心理发展起着暗示和推进作用。

（四）努力打开“闭锁心理”

青少年由于心理的闭锁性，常常会产生无名的孤独与忧伤感。会把受挫折后的烦恼积蓄起来。他们一方面把自己紧紧地封闭起来，唯恐心事被人知道，遭到揶揄和讥笑。另一方面又渴求得到更多的爱和慰藉。如果自己敏感的心灵不为人们所理解或遭到粗暴、冷漠的对待，那么，孤独和忧伤的情感就会更加强烈，甚至变得落落寡欢，神情忧郁。

那么，怎样打开青少年的闭锁心理呢？

首先认识青少年闭锁心理的方向性。青少年的心理有闭锁性，同时这种闭锁性带有明显的方向性。他们的心朝着理解他们、同情他们、尊重他们的人敞开着，在自己的挚友面前他们

的心是完全袒露的。可以这么说，在人的一生中，没有任何时期会象青少年时期那样深陷于孤独之中，渴望着被别人接近和理解。友谊和交往的需要，在这时期表现最为突出。他们时时伸出心灵的敏感触角试探着、寻觅着“心理共鸣”的挚友。企求以自己真诚的心换取伙伴的真诚的心。青少年的这种心灵的呼唤极易在同龄的伙伴中引起共鸣，于是他们倾心交谈，相互披露自己的胸怀。因此，青少年要善于择友，长者应给予指导。让他们感到尽管你高明一些，你和他是平等的，不要嘲笑他们的幼稚，要诚恳引导他们成熟；不可事事要求他们循规蹈矩，稍有越轨就严加训斥，也不应视其幼稚而不愿理睬，否则会使他们的烦恼积蓄起来，精神宣泄的渠道被堵塞。

其次，要放下架子尊重他们的人格。在封建传统观念影响还很深的我国，许多家长总把青少年视为孩子，瞧不起他们，不尊重他们的人格，不愿听他们的申述，总以高高在上的长者的威严压抑青少年，这样只能使他们一是反抗，二是更加紧紧地把自己的心封闭起来。因此，只要象成人那样来尊重他们的人格，他们就会奉献自己赤诚的心。

第三，应当从多方面观察和了解青少年，教育他们要注意方式和把握时机。了解青年的心是不易的，不能只从他们情绪的外在表现，对他们的思想、愿望这些内心状态过于简单地进行推论或下判语。批评要合情合理，更不能以讽刺挖苦他们来泄愤，整他们以解恨，最好使他们在和成人的共同活动中受教育。

第四，对他们所讲的心里话要保密。即使是他向你揭发了某同学的错误，告诉了事情的真相，也决不能以此为证据逼被揭发者检查，而要耐心地做思想工作，启发犯错误的同学觉悟。

因为保密是青少年衡量是否是知心朋友的重要标准。

最后还要提一点的是，教师和家长不要忘记自己也曾是个青少年，要用引起青少年能共鸣的思想情感去处之，和他们共享欢乐、同分忧愁，使他们在人生道路上茁壮成长。

（五）背道而驰——谈逆反心理

逆反心理是指与常态相反的心理，它是一种逆向的、对立的心理作用。青少年的逆反心理常常表现在不听话或故意做出相反的行为，比如，某部电影不适合中学生看，老师越是强调不要看，有些同学却偏偏要去看。这一方面是受好奇心的驱使，另一方面也是逆反心理的表现。此外，有逆反心理的人，尤其对权威者的意见、要求、命令不管其正确与否，也不经过自己的认真考虑，首先就是采取对立的违抗的态度。这常常是由于他们与权威者之间有一种对立的、背离的、不满的情绪诱发的逆反心理；厌倦也会产生逆反心理，比如对某些老一套的、惯常的生活习惯、行为感到厌倦了，也会产生与之相反的、违抗的心理；人们对没有得到的东西千方百计去追求，一旦到了手又毫不珍惜，这也是一种逆反心理。

逆反心理是怎样产生的呢？

逆反心理实际上在小孩身上也有表现，如小孩的执拗，叫他不要这样做，他偏要这样做，这种逆反心理是为了显示自己的独立性和自主性。青少年的逆反心理比小孩更为强烈、更易产生，尤其是当权威的意见缺乏令人信服的理由或话说得过于生硬时，即使他的意见基本上是正确的，也会使青少年不服气而产生逆反心理，而且在许多情况下，他们的逆反心理不是针对权威者的意见本身，而是针对权威者本人的态度。如有的学

生对个别老师就有故意作对的心理状态，对父母的过分监督保护产生反感、违抗。

青少年时期产生强烈逆反心理的原因，主要是进入青春期的青少年要求独立的倾向强烈，进入青春期以后，生理和心理机能的发展，知识和能力的不断提高，自尊心、独立意识和参与意识都明显增强，但由于种种原因，在学校、家庭和社会常常不被人理解、尊重和信任，这些情况促使他们产生不愿顺从的心理倾向。他们认为一个独立的人，能够自己决定自己的事情，自己控制自己的行为，而不能盲目地被动地受他人的摆布、干预。

逆反心理的存在说明人的心理反应是多向性的，在某种条件下，逆向作用很明显，这种逆向反应常常只是情绪支配的。在这种心理背景下，他们对某些限制自己的命令、要求、成人过多的督促，不管其正确与否，心里很容易产生与之逆向、违抗的反应，企图维护自己的独立性。

青少年应当懂得逆反心理大多是消极和有害的，它的危害首先是容易造成不接受教育；其次逆反心理容易造成情感失控，出现与家长、教师感情疏远、关系僵化、对立，所以青少年不要让盲目的、不理智的情绪干扰自己，支配自己。

（六）一个不该回避的问题——性心理

性心理是指对性生理变化、性别特征和差异以及两性交往关系的内心体验。

1. 青春期青少年性心理特点

青春期少年性心理最富有特征性的表现就是性意识的逐渐觉醒和对性的敏感与动荡。具体来说，有以下特点：

（1）性意识出现

性意识的出现是青春期的典型心理特点，也是人生发展到一定阶段必然产生的心理现象。随着性意识的出现，一个人的性格、兴趣等个性心理特征也会发生一定的变化。

人虽然在胎儿时期就决定了性别，但青春期以前的孩子，只能从身体外型上区分男女之间的区别，而对于性的真实含义尚处于无知状态。童年时期他们毫无顾忌地在一起上学，上课结伴而来，下课结伴而走，路上你追我赶，非常亲密。然而他们之间的“友谊”完全是以个人的兴趣爱好为准绳，既不稳定又很短暂，很多观念极为模糊。俗话说“两小无猜”就是指这个时期的孩子。

进入青春期的青少年的情况就完全不同了。青春期正是性意识萌发到成熟的过程，性激素明显增多，由性生理变化引起了心理上的微妙变化和特殊的心理体验，这种情绪反映即为性意识出现。心理学上把这个时期称为“激起新情感”时期，或性意识的觉醒时期。

青春期的青少年性意识起初是处于朦胧状态，又可称朦胧的性意识。朦胧是指对性的关系由完全不懂到略知一二的过渡阶段。一般指从11~12岁左右，女孩子要早于男孩。但是他们已经开始注意男女之间的特殊关系，例如男女的亲近、相爱、拥抱等，对于谈恋爱的事情他们愿意关注和倾听。但是对性的变化，第二性征的出现常常表现为惊慌失措，内心感到不安和羞涩。少年男子怕被人看到开始长出的阴毛，少女紧勒逐渐隆起的乳房，很多少年少女想把遗精、月经来潮和性冲动加以掩盖。这些表现都是性意识出现所产生的闭锁性心理状态。

这个阶段男女同学之间仿佛是各自独立的，谁也不能触犯

谁的“独立王国”，他们之间很少说话，课余时间泾渭分明，男生一“帮”，女生一“伙”。女生厌恶男生脏，男生觉得女生胆小、娇气。之所以这样，多数是由于生理上的变化，月经的出现、妊娠和分娩意识的建立而导致对性的不安、害羞和反感。有的同学甚至认为性意识的出现和对异性的爱慕或好感都是不纯洁的心理和行为，因此对异性的态度冷漠。加之我国多年来受封建思想的影响，男女在一起常遭到舆论乃至同学的非议和嘲弄，在传统观念的束缚下，使那些处于朦胧状态的性意识，不得不加以掩盖和回避。但它却是一个既实际而又使青少年十分敏感的问题，也是所有青春期学生和他们的老师、家长无法回避和不应回避的问题。

（2）性情感的发展变化

性情感是指在两性活动有关的爱慕、吸引或憎恨等感情的发展变化。青少年到了青春期以后，就自然的对异性产生兴趣，而异性对自己也有一种吸引力，但是青少年性情感的突出特征是丰富而脆弱，具体表现如下：

好奇感。青少年对异性的好奇是和性萌动、性无知有直接关系。他们往往是由于不理解而好奇，由新奇到恐慌，进而转向神秘。男生想要揭开女性的秘密的驱动力十分强烈，在同异性相处中，他们总是处于“进攻”的地位。女生的好奇心则表现得比较含蓄、藏而不露。但是，他们之间一旦出现某种小小波折，双方就会不再理睬。

爱慕感。青少年性情感突出表现两性吸引和兴趣与日俱增，原来具有的陌生感和畏惧逐渐减弱，产生一种新的需要，少男少女之间都表现出喜欢接近的心态。开始用一种欣赏和友好的态度来对待异性的言谈和行为，总是以直接或间接的方式接近

异性。女同学对男同学的好感与吸引开始于 13~14 岁，常常以倾慕的心情注意男生的说话、表情和动作。与此同时，女生愿意在同龄男生面前表现自己的风采，爱打扮自己，以吸引对方。男生对女生的好感和吸引，开始于 14~15 岁，常常喜欢显露自己的才华，甚至逞强，以此来博得女生的注意，表现自己是个男子汉。据观察，在开运动会时，男生如若听到女生们喊加油时，就会跑得更快；如果男生比赛篮球，女生当啦啦队，就能很快打出高潮。有位男同学和老师谈话时说：“不知什么原因，在集体活动中只要有女同学在场，我就喜欢表现自己，想超过其他男同学。但是，有些男同学背地里指责我，我自己也觉得这样不好，为此，我很苦恼。”这个时期的青少年，他们总是有意识地精心修饰自己的仪表，讲究自己的谈吐举止，希望得到异性的注意和好感。他们在异性面前有的表现热情、兴奋，有的表现为慌乱、羞怯和不知所措。而对这许多青少年感到莫名其妙并表现出极大的不安，不了解自己为什么会发生这种急剧的变化，更不知如何对待这些变化，为此感到苦恼、烦闷和无所适从。心理学研究指出，青少年的这些变化都是青春期异性之间相互吸引的表现，是正常的心理变化，是有其生理基础的。当然，凡事都有“度”，超过了就不好了。

随着认识领域的扩大和身体迅速地生长发育，社会生活中有关性方面的影响对青少年越加深刻，当他们对性关系有了基本理解时，少男少女便产生了相互关注和爱慕之情。两性相处，常会对女性的温柔娇美或对男性勇敢雄伟产生喜爱之情，进行较为亲密的交往，产生了奇妙的情怀，这些都是正常的心理现象。在教育方面，一般认为，这个时期的少女已具有基本的是非观，懂得美与丑，但她们意志力薄弱，有时不能识别和抵制

性诱惑。因此，教师、家长应当更加关心她们，使她们感到家庭、学校、集体的温暖，警惕不良影响或坏人的威吓和诱惑。

情窦初开。14~15岁的青少年由于活动的范围的扩大，认知领域的广泛，来自各种媒体的信息对他们有着直接和间接的影响，性意识和性体验与前个时期相比有明显的增强，内心已开始萌发初恋的幼芽。许多学生反映他们愿意同异性同学在一起，可以互相取长补短。一般来说，女生往往比同龄男生更早地表现出对异性的关注和爱恋，而且表现得十分敏感。一位中学生给某青年刊物写信说：“我今年14岁，刚进入中学的时候，是个热情、活泼的女孩子。有一次我到外班去借书，发现一个长着一对漂亮大眼睛的男同学正善意地冲着我微笑。我顿时脸红了，连忙跑开。开始我有些害怕，后来不知怎么，我似乎对他有了好感，最后发展到一天见不到他，我就没精打采。虽然那位男同学没有对我说什么，但我早已明白了。”这位少女所表现的敏感和羞怯，正如心理学家所说：“那个使姑娘羞怯的人并不是她的敌人，往往是值得注意的使她喜欢的人。对那些毫不相干的人，姑娘们是不会羞怯的。”

类似这种情况，在中学生中并不少见。有的女生还主动给男生写纸条，表示好感，而同样岁数的男孩还仍然玩着同年龄女孩认为十分幼稚的游戏。这表明性意识发展在性别上是有差异的，同时表明少年时期的思想还不成熟，不真正懂得什么是爱情，尤其十几岁的男孩还不会表达自己的爱情。

我们还观察到，那些17、18岁的中学生，他们对性的兴趣日益增强，但对异性的接触仍然是既好奇又害羞，称为羞涩感。这是由于青少年在异性而前没有足够的心理准备和生活经验而造成的紧张拘束，甚至是尴尬的感觉。心理学认为，羞涩感有

时又是接触异性传递爱慕的信号。青春期的青少年本来就对性的发生和发展感到困惑，因此，当他们初次产生性冲动后，反思的结果，使他们觉得不可思议。这样，羞涩心理就骤然产生，而且是热情与羞涩并进，欲求与慌乱同发。这是一种既要达到目的，又怕达到目的的一种性心理的显露。

少男少女在羞涩时会情不自禁地低下头，垂下眼帘，双颊飞起红云，甚至讲不出话。少女的羞涩感甚于少男。少女因羞涩而越发显出端庄凝重的美姿，越发闪耀着自尊的光辉。我们应当认识到青春期的青少年，在与异性交往中的拘谨、回避并不是虚假的忸怩作态，这是一种道德与审美的反射，是一种自我监督的表示，也是纯真心灵的外露与传递情感的特殊语言。相反，如果异性之间的情感与内心秘密和盘托出袒露，往往会导致单调、贫乏。而羞涩会促使双方展开丰富的想象。它是两性关系中的精神因素，从而减弱了纯粹的生理作用，使两性关系具有高尚的情操。当然，不羞涩的人尽可以大大方方的潇洒自如地生活、交往，但若没有一点羞涩感，把不可告人的情感随便拿出来“示众”，会给人轻浮、庸俗的感觉。当然，过分羞涩也会形成交往中的心理障碍，影响情绪，不能结交朋友，因此，也是需要进行自我调节的。

钟情。如前面所述，少男少女之间产生异性关注、好感和爱慕，这些是由于生理上的迅速变化而带来的某一时期的微妙的心理反映，其所关注、好感甚至爱慕的对象也都不只一个，钟情则是指男女之间集中而专一的爱情。

青春期后期，到了性意识发展的成熟阶段，他们已经初步地树立起自己的理想和愿望，明确了自己的生活道路，青少年男女之间逐步开始建立两种不同的感情，一种是把友谊建立在

共同思想、共同谋求集体利益上的真正同志间的友情；另一种是情感逐渐产生了对爱情的专一追求，即恋爱的情感。这时候，他们渐渐摆脱了心理的闭锁状态，登上了公开了解对方心理秘密的绚丽多姿的生活舞台。他们不太关心集体活动而希望与所受慕的对象单独在一起，通过幽会坦率地表达自己的情感。男性青年往往喜欢显露自己的才华来博得所要追求的女性的欢心，他们会在异性面前尽力表现自己的长处，开始学着打扮自己。从教育心理学的角度来看，这个时期的女孩的话在男孩心中往往更有份量。而女性往往在性格上变得腼腆、矜持，情感表现有深沉、含蓄和持久等特点。尽管如此，我们认为这个时期的青少年，他们还不懂得什么是真正的爱情，不了解爱情的真正内涵，更没有成年后的青年恋爱那样具有深刻的、丰富的社会内容。因此，少男少女千万不要凭一时冲动而表“钟情”。少男少女的这种“钟情”，这种“怀春”，只宜“钟”而不露，怀而不宣。因为处在这个时期的青少年对问题认识还很肤浅，世界观尚未完全形成，无论是生理素质或心灵，都有待进一步发育、完善和社会实践的进一步塑造，性格和品德等个性特征都有待于通过社会熔炉的锤炼和定型。如果任其爱的幼芽徒长，由于青少年对人对事往往缺乏科学的，自主的判断力，故很难获得理智的向导，那幼嫩的心灵难保不被无力控制的烈焰所灼焦。

总之，青春期青少年的性意识还处于从觉醒、萌动、徘徊、探索到逐渐成熟的时期。作为教师和家长应当向他们进行正确的对待性成熟的生理现象和应有的思想准备的教育和指导，同时尊重他们的特殊心理表现，引导他们把对异性的向往升华为纯洁、高尚有价值的志向。

2. 青春期青少年性心理产生的缘由

青少年青春期性心理的产生受两种因素的影响：一是性发育自然本能的作用。性发育是青春期身体重要变化之一，它包括生殖器官的形态发育、功能发育和第二性征的发育。性征是指区别男女性别的特征，包括第一性征和第二性征。第一性征主要指男女性器官的差异，也叫主性征。第二性征是在进入青春期后才出现的男女不同的特征，也叫副性征。女性的第二性征主要表现为乳房、阴毛、腋毛等。男性的第二性征发育主要表现在毛发生长、变声、喉结突起等方面。毛发主要指阴毛、腋毛、胡须。由于性发育受多种因素的影响，因此人体性发育个体差异很大，然而青少年因缺乏性生理知识，而产生许多心理疑虑。诸如有些青少年因自己比同龄人矮一点或第二性征出现比别人晚一些就误认为发育有问题，于是终日顾虑重重；有的少女怀疑自己的乳房太大是否正常，有的少女为自己胸部平坦而发愁，四处求医问药。也有人认为自己的乳房过大而难为情，千方百计限制乳房发育。有些男性把遗精看得很神秘，误认为“一滴精液，十滴血”，遗精会使人身体大伤“元气”。因此，他们为几次遗精而恐慌不安，背上思想包袱，独自烦闷。据报道，有一位青年因遗精惊恐万状，竟忍痛将自己的睾丸割去了。还有一位青年因遗精而卧轨自杀，在他的遗书里写道：“我得了不治之症，只好卧轨一死了之。”上述充分表明，生理发育强有力地影响着青少年的心理活动，促使性心理的萌发和发展，逐渐意识到两性的差异和两性的关系，并随之产生一些特殊的心理体验。二是外界的性信息和两性活动对大脑的影响作用。人类两性间的情感丰富而充实，它既是社会生活的一部分，又受社会的影响。青春期的青少年脑的发育逐渐成熟，脑神经发生了

“质”的变化，因此，对外界各种信息接收敏捷，求知欲旺盛，社会上各种性信息以及成年人的两性交往活动影响着青少年性心理的发展。近几年，社会大众传播中性刺激信息日益增多，无时不在，无所不见。有人说，现在社会“性文化”热确实比过去“升温”了，街头巷尾的书摊上充斥着“性”的书籍和杂志，大量带有色情色彩的中外通俗读物，有不少为青少年所购买。据1989年7月中旬以来通过对文化市场的清扫，共收缴和查封了有问题的书刊就有1134万册，录像带9万多盒，仅广东一地就收缴27万册违禁书刊，6.8万盒录像带。这些“性文化”、“性录像”有无数的读者和观众，一些青少年争先恐后地挤进这个“性世界”，以求一种久期不得的满足，这不能不使青少年的性心理发展受到影响和扭曲。

当代青少年的性心理形成，除了性生理本能的冲动和性信息的作用之外，还受到三种因素的交错影响。一是中华民族对性的严肃、谨慎、对他人和社会负责的优良传统观念，以及社会主义道德观念的影响；二是对性的封闭、愚昧的封建陈腐观念的影响；三是西方社会纵欲主义倾向的性解放、性自由观念的影响。这几种相互矛盾的观念相互交融，在不同的青少年身上有不同的表现，构成了比较复杂的性心理和性行为动机。

此外，还应当指出，青少年的性生理、性心理发展同社会的发展和他们的要求不同步，相互间存在着矛盾，教师和家长应当关注。

其一、青少年性生理突变和性心理发展滞后的矛盾。青少年当在生理上已接近成人，具备了成人的体态形貌和生殖能力时，然而他们在心理上还很不成熟，处于性无知与情感饥饿、情感空白的孤独境地。性心理是大脑对客观现实的反映，既有主

体生理客观现实的一面，也有在实践、学习或社会影响中获得提高的一面。许多青少年往往由于性无知造成情绪波动，产生迷惑、恐惧、焦虑、害怕等，增加了心理压力，造成不良后果。有一位少年13岁开始长阴毛，这突如其来的变化使他非常害怕、害羞。他就偷偷地把阴毛剪掉，以为自己得了什么怪病，心理负担很重。在调查过程中，有位少女说：“我有月经了，但没对任何人说，我很担心，情绪很坏，同学当中会不会我是第一个呢？真不想到学校去。要是月经不来，那些血是不是进到脑子里去了，这样会不会发疯？”另一位女同学认为吃了避孕药可以不来月经，便偷偷的吃了避孕药。根据一些医学家、心理学家和教育学家的观察，约有30%的女生月经期体育课上的积极性降低，不愿参加活动，70%的女生喜欢孤独，60%的女生自信心降低，许多女生学习兴趣减弱，甚至还有少数女生在月经期伴有神经官能症。我们不难看出，之所以出现上述情况，是和缺乏性知识有关，是性心理发展滞后于性生理发展的表现。这些不良心理状态，有时会导致“心因性疾病”和“身心疾患”。可见，消除这些不良心理反映，必须给予科学的性知识和必要的心理指导。然而实际情况又存在着另一个矛盾。

其二，不良的频繁性的传播与科学的性教育的矛盾。青少年由于性生理的急剧变化，他们对性既无知又好奇，无知使他们迷惑、惶恐，好奇使他们向各方面探索。他们希望对此作出科学的、明确的解答，但是传统的观念和自尊心妨碍了他们向自己的父母和教师请教。而我们的家庭、学校和社会又是怎样给予的呢？有些家长认为性知识不需要给予，是能够随着年龄的增长自然会知道，更不必在课堂上传授；有些人甚至担心，在学校进行性教育，学生性知识懂的太多了，会蕴藏着一种危险，

从而诱发他们进行性思索、性实验，造成性行为混乱。然而事实表明，现代中学生出现的早恋、少女怀孕、性罪错以及其他不良性行为，说明性知识不能够自然知道，而要通过正面教育、学习才能获得。无数事实表明，这个特殊的教育领域，社会主义的性科学不去占领，各种错误的、非科学的、淫秽的、低级下流的货色就会占领，而且并非以人的意志而转移。

其三，性意识、性要求与社会行为规范的矛盾。根据许多资料表明，随着社会的发展，人们生活水平的提高，社会交流范围的扩大，性刺激大量增多，这一切必然使青少年性发育时间提前。

青少年在性萌动向性成熟发展过程中，经常会产生一种内在性冲动，但性冲动和性需要要受到理智的控制，接受社会规范的影响。在社会行为规范里，性欲行为限制在配偶之间，是以配偶互爱为前提，受法律的制约。而我国青少年的性欲要求也必须达到婚配年龄，通过合法的婚姻关系才能实现。这就使青少年性意识、性冲动与所受的约束产生矛盾，出现了一种矛盾心理。这就要求给予指导，使他们认识到，个人正是长知识、长身体以及社会的规范、法律与道德都不允许他们去追求性欲的满足。由此可见，青少年由于心理不成熟，不能正确对待生理的变化所产生的不良心理反映，因此，只有科学、文化的力量才能使青少年更全面地了解自己，控制自己的行为举止。

三 青少年的友谊与交往

(一) 一个篱笆三个桩，一个好汉三个帮—— 谈交往的作用

社会心理学家认为，“人是社交的动物”，人的社会交往，是他适应环境、适应社会生活、担当一定的社会角色、形成丰富健全个性的基本途径，它具有许多重要的功能。

首先，获得信息的功能。一个人直接从书本上学得的知识毕竟是有限的。即便是皓首穷经、学富五车，在浩瀚的知识海洋中也只能是沧海之一粟。何况在现代社会中，新知识层出不穷。但是，通过人际交往，就能以各种方式迅速地获得新信息。

其次，自知与知人的功能。人是以他人为镜，从与别人的比较中认识自己的，离开了交际对象和可供比较的对象，就失去了衡量自己的尺子和照鉴自己的镜子。在友伴交往中，能使我们从别人的个性中找到与自己的相似之处，从中发现别人身上的长短优劣，进而也就可以“以人为镜”，用来对照、调整和改进自己。例如，当你同豁达宽宏的人相处，便会仿效他，受到他潜移默化的影响，自己也就变得豁达起来。与此相反，对方个性上的短处要产生警惕。这样，就会使自己对不良行为或个性产生“抗体”或“免疫力”。同时还可以通过他人对自己的态度和评价及与他人的关系来较客观的认识自己。

随着社会的进步开放，人的社交范围在扩大，有助于了解更多的人及其品性，这有利于提高我们分析问题的能力。退而言之，即使在社交中受到愚弄，甚至遭到暗算，也可以得到“吃一堑、长一智”的好处，从中增长了人生的经历，提高了认识能力。

第三，促进事业的成功。俗话说：“一个篱笆三个桩，一个好汉三个帮”，说明个人在自然面前是软弱的，在社会中的能力是有限的，而集体的力量则是无穷的。人可以通过交际，使单独的，孤立无援的个体，结成为一个强有力的集体来共同征服自然，服务社会。当前，各种知识飞速发展，既高度分工，又高度综合，无论完成什么事业，都是一种复杂的系统工程，需要集体的智慧和力量才能获得成功。所以做为一代新人，要想事业成功，就要善于与人合作。

第四，维持和促进心理健康的功能。关于这一点，培根说得最为透彻：“当你遭遇挫折而感到愤闷抑郁时，向知心挚友的一席倾诉可以使你得到疏导，否则这种积郁会使人致病……。”生活中我们也不难发现，那些交际时空较大的人，往往精神生活更丰富，身心也更健康些，而那些孤僻、不合群的人，才会有更多的烦恼和难以消除的忧愁。因此我们必须及早地学会人际交往。

（二）消除交往中的心理障碍

在青少年当中，我们发现和他的熟识的人交往挺自然，挺放松，然而在生人面前却表现出羞怯、畏惧，甚至不知所措，脸刷地一下红了，感到尴尬。尤其少男少女，有时在异性面前，热情与羞涩并进，欲求与慌乱同发，情不自禁地低下或转过头去。

有的青少年还另有一种体验，突然发现有人在注视自己，观察自己，从而出现心理紧张。这些现象说明，羞涩、惧怕，甚至多疑等都是交往中的心理障碍。既影响情绪，又不能结交朋友，与人融洽相处。克服这种心理障碍，需要家长、教师的指导和进行自我调节。

人际交往中的紧张和不必要的思想负担是造成适应现实环境的一种困扰。羞涩、畏惧和多疑心理正是这种困扰的反映。

要分析一个人在交往中心理障碍的形成，需要了解他的生活环境。一个从小受到心理压抑的孩子或一个长期在他人保护下生活的孩子，都容易产生这类心理障碍。这是因为他在过去的生活中或者曾经严重挫伤了自信心，或生活在过于简单化的环境中，一旦遇到多变的环境，就会产生不适应。为了减少心理紧张，保护“自尊心”，在交往中就会采取消极的回避、退缩，以此自我防御。

那么，怎样消除交往中的心理障碍呢？

首先，充满自信心。羞涩、畏惧、多疑心理产生的根源是缺乏自信，自我认识还处于盲目状态，不了解自己的长处与优点。要想克服羞涩、惧怕心理，有必要认真地分析自己的长处与优点。在此基础上学会自我暗示，如我不比别人差，我必须镇定，我可以做得比别人好。黑格尔曾经说过：“人应当尊重自己，并应自视能配得上最高尚的东西。”对于因觉得自己有某些不如人而怕羞的人来说，千万不能为自己的短处而自惭形秽。只要经常想到自己的长处，并脚踏实地、兴致勃勃地去勇于实践，社交能力定能提高。

其次，丰富知识。注意扩大自己的知识面，知识就是力量。这样，在与人交往时，就不会因无知而受窘。为此，可以阅读

有关社交知识的书籍，了解和掌握一些社交活动的礼节和要求。

第三，不怕议论。有的青少年所以怕与别人交往的原因之一，就是最怕别人否定的评价。其结果是，越怕越羞，越羞越怕，便形成了恶性循环。其实，正象人们常说：“谁人背后无人说，哪个人后不说人”。被人评论或评头论足是正常的事，不必去猜想别人的真实动机。有时，别人的否定评价倒可成为激励自己的动力。美国前总统林肯年轻时，演说曾被别人轰下台，但他并没有为此气馁，反而奋发图强，最后终成为大演说家，这就是一例。

第四，认识不足，加强锻炼。首先要认识惧怕交往是一种不良心理，千万不要把它视为纯洁、善良的自然表现，是人类特有的含蓄美而去发扬光大，然而它又是完全可以矫正的。例如，古希腊大演说家德莫西尼期小时候因有口吃的毛病，不敢同陌生人讲话、交往。后来经过刻苦努力，终成为闻名遐迩的演说雄才。

锻炼的方法有许多，首先要有意识地创造各种条件参与社交。如果在大庭广众下发言，不妨先拟好讲稿，在登台之前先熟悉讲稿或预备练习，以使语言流畅和临场时情绪稳定。其次做模仿性训练，即经常注意观察和模仿一些开朗活跃、善于交际的人的言谈举止。例如，如何引出话题，如何使谈话继续和终止，怎样待人接物等，从而掌握一些技巧。一旦娴熟地掌握了交往技巧，心中有了“底”，自然也就无所畏惧了。

（三）从孤独中解脱出来

青少年随着年龄的增长，心中往往会涌现出孤独感。当慈爱的父母变得不理解自己的时候，当自己心中的苦恼无处倾诉

的时候，当渴望一种新的爱而未能得到的时候……一个似乎孤立无援的自我就会被清晰地体验到，孤独就会不知不觉地爬上心头。

当一个人感到孤独时，就会沉溺在内心情感的包围之中，同时用一种冷峻的眼光打量周围，常常发出深深的慨叹——“他们都不理解我”。

孤独感的产生是随着个人心理意识成熟而产生的，当自我意识成熟，才会明确地意识到自我与非我的区别和界线，主体与客体的区别。在自我意识迅速发展的时候，自我与外界会出现不适应的地方或矛盾，对自我的认识和外部的认识暂时会失去平衡，会特别注意自我，特别渴望外界对自己的认可。如若感到得不到认可和肯定时，孤独感便油然而升。

那么，怎样认识和对待孤独感呢？

多与别人沟通意见。社会心理学研究证明，人们的生活与工作的距离愈近，彼此交往的次数愈多，在待人处事的态度上共同性愈多，就越有利于交往。良好的人际关系有赖于相互了解，而相互了解取决于彼此思想和情感上的沟通。国外有句谚语：“一个人没有朋友，就像生活没有阳光”。我们都需要朋友，都必须与人交往，你若先伸出友好的手，就会被许多友好的善意的手握住。因此，我们不应让孤独感积聚太深，向知心朋友倾诉。在交流、倾诉中你可能会找到自己孤独的原由，更可以得到朋友的帮助和安慰。

采用多种形式抒发感情，向日记倾诉，用诗歌、音乐、绘画、体育活动等多种形式来抒发自己内心的情怀，在表达内心情感的过程中，会使不快的情绪排泄出来，心中的压力自然会减轻。

同时我们也要看到，孤独感产生之时，往往正是自我与外界失去平衡的时候，把自己摆在一个与外界对立的地位。因此，若要驱散孤独感，可以采取自我暗示的方法，不断提醒自己“我并不孤立，我是有朋友的”、“父母是爱我的”、“我是可以被别人理解的”。让过分突出的自我回到周围人群的恰当位置中，让理智把自己从孤独中解脱出来。

（四）风度之美——谈交往技巧

风度美系指人的言谈举止以及作风、待人接物所表现出来的内在之美。人的一举一动，一言一行，都是受心理活动支配的，心理和语言的修养是构成风度美的主要因素。俗话说：“言为心声”。思想决定语言，语言又体现或反映思想。豪放的人，其语言激扬；潇洒的人，言谈自然大方；谦逊的人，含蓄蕴藉；博学的人，旁证博引。豪放、潇洒、谦逊、博学等，这些又都是组成风度美的主要成分。

怎样使自己风度美呢？不妨从以下方面做起：

加强道德修养。青少年正从儿童过渡到成人，身上不免还留有不少儿童幼稚天真的举动，诸如着急时抓耳挠腮，惊讶时张嘴咋舌，说话急急忙忙，走路蹦蹦跳跳，与人对话时两手不停地乱摸东西。青少年要逐渐脱离儿童的这些特点，学习良好的举止风度。

风度表现在言谈举止和为人的态度上，然而每个人的言谈举止，又是道德修养心灵美的外在表现。品德高尚者待人真诚，尊重别人，说话和气，谦虚谨慎；而品德恶劣的人，为人刁钻，好强词夺理；只图虚名的人，喜欢浮夸的词藻；而嫉妒者会使语言成为中伤他人的暗箭。青少年应当警惕这种种恶劣行径。

谈要有礼貌，尊重长辈，保护弱小，不要因其小而呼呼喝喝，不放在眼里；不要因其老而不耐烦，随便顶撞，说话不可大大咧咧，粗俗不堪。

言谈要大方，说话时眼睛要看着对方，不能低头埋首，羞羞答答，不要左顾右盼，挤弄眉眼；也不要吞吞吐吐，欲言又止，给人以畏畏缩缩，诚意不够的印象。

养成文明礼貌的习惯。文明礼貌的举止，包括一个人举手投足、坐、立、行的姿势、风格。青少年应当努力做到礼貌待人，举止端庄，落落大方，随时随地显示出青春美。男性豪放而不粗俗，女性温柔而不矫揉造作，因为别人会从你的言谈中产生是否值得信任的判断，直接影响你给别人的印象。男女都应当彬彬有礼，不卑不亢，然而这些礼貌不是生来就有的，需要从小培养，平时培养。正如人们常说：“坐要有坐样，站要有站象。”不要弓腰驼背，也不要含胸挺腹，而应给人一种“朝气蓬勃，轻松自然”的感觉。

风度和举止不是故意做给别人看的，而是内心的自然流露。黑格尔说得好：“美和真是一回事，这就是说，美本身必须是真实的。”健美的风度多种多样，如端庄、豪爽、文雅、大方、秀丽等等。每个人都有自己的气质性格，都能自然地表现出相应的风度。一个人尊重自己，表现自己的尊严，同时又尊重别人，考虑别人的利益，他就会诚心诚意地使自己的行为举止符合大家所遵守、所喜爱的公德和规范。

（五）解脱窘境的“润滑剂”

——谈幽默情趣

幽默是指诙谐、发噱、有趣而意味深长。幽默在人与人之

间的交往中是一种不可缺少的“润滑剂”。现代医学心理学认为：幽默是健康的催化剂，成功的幽默能使人心情舒畅、精神愉快，可驱除心理疲劳、振奋精神，情绪放松、精力充沛，对生活充满乐趣和信心，甚至对身体状态的自我感受也得到改善，进而能调节和控制心理不平衡和危机。所以，俗话说得好：笑一笑，十年少；愁一愁，白了头。这已成为人们保持心胸豁达，情绪乐观和健康长寿的信条。

在有声和无声的欢快中开阔胸襟，启迪智慧，获得慰藉。幽默的表现方式很多，诸如各种有趣的笑话、相声、喜剧、小品，以及漫画、书籍等等，无论是发出幽默信息还是欣赏幽默表演，都能使人们收益匪浅。

心理学研究表明，幽默可以缓解人际关系，调节交往中的紧张“空气”。古希腊大哲学家苏格拉底有一个性情急躁的妻子，往往当众给这位留芳史册的著名学者以难堪。有一天，苏格拉底正在同一群学生讨论学术问题，这位尊夫人的叫骂声忽然震撼了课堂；继而，将一桶水泼在苏格拉底头上，弄得全身湿透。当学生们感到十分尴尬、不知所措之时，只见苏格拉底诙谐地笑了一下，幽默地说：“我早就知道打雷之后，一定跟着要下大雨。”大家听了都笑了，使本来尴尬的局面顿时缓解了许多，笑声之中，他夫人的火气也消失了。大家更敬佩智者的高超修养与坦荡胸怀。

幽默在人际交往中向来被誉为是一种较高级的修养水平和适应方式，对保持心理上的稳态平衡和维护心理健康，可以起到固守从容，化解焦虑的作用。

赫胥黎积极支持和竭力宣传达尔文的进化论思想，为此曾被当时教会诅咒为“达尔文的斗犬”，社会上也有人附和教会之

见。在一次辩论会上，当赫胥黎步入会场时，宗教界的某些人士与反对进化论的人，又怕又恨地叫嚷说：“当心啊！达尔文的斗犬——狗又来了”。赫胥黎听了毫无自愧自卑之色，反而充满自信、自豪，对其诽谤者轻蔑地说：“是啊，盗贼最害怕嗅觉灵敏的猎犬！”于是，攻击者大为扫兴，而赫胥黎同他的支持者却保持了心身的宁静愉快。

可见，幽默还可以使人逢难而乐观进取，是克敌制胜的自卫武器。

幽默与笑是联系一起的，笑是治病的“良药”。英国著名物理学家法拉第因潜心于科学研究，得了神经衰弱，经常头痛失眠。为此，他在紧张的工作之后，常去看喜剧和马戏，小丑的滑稽表演，使他捧腹大笑。经过这样“笑疗”，治好了他的头痛和失眠症。

我国幽默画家郑辛遥有句名言：三分钟笑就等于十五分钟体操。其道理亦不言而喻了。十七世纪一位外国著名医生说：“一个小丑来到城里，对居民的健康来说，要比十头骡子运药进城具有更大的意义。”幽默就是健康的笑料，具有微妙的医疗作用。笑能散发心中的积郁，调节人体代谢功能，促进食欲；笑能使肺部扩张，促进气体交换，改善肺功能；笑能促进大脑产生生物活性物质，调节神经，提高智慧，改善脑功能。所以有人说笑是天然的镇静剂和镇痛剂。

据报道，国外有些医院要求出院病人每天笑十五分钟。有些疗养院，让疗养者定期“服用笑剂”——阅读幽默小说，欣赏幽默画，观看幽默的文艺节目，实践表明，对改善病人的生理与心理健康收效显著。

青少年朋友，让我们在生活中学会幽默，培养自己的幽默

感，在紧张的学习或工作之余使身心得以放松，做一个乐观开朗、幽默风趣的“乐天派”。

（六）正确对待友谊与“哥们义气”

1. 青少年渴望友谊

青少年渴望友谊，这是青春期青少年的又一心理特征。人们热情的赞美友谊，是因为它“最美好，最神圣。”人们把它喻为“盛开的花朵”，“生命的财富”。青少年和朋友在一起，可以无话不谈，情同手足。它使人情感勾通，为人们带来欢乐，给人增添力量，催人奋进。

青少年青春期由于生理的剧烈变化，往往被一种无名的不安全感、孤独感所笼罩。他们羞于把心里话向长辈诉说，于是便把目光对着自己的同龄人，寻找知心朋友。

可见，青少年时期交友比成年人更为迫切。因此有人说：“少年的时代是交友的时代”。这话说对了一半。少年们心灵的明净，给这个时期的友谊，涂上了真、善、美的色彩，然而，少年们认识的幼稚，交友无方，又往往使美好的友谊横遭夭折。我们常常看到这种情形：他俩是好朋友，上课结伴而来，下课结伴而走。可是他俩好得厉害，吵得也凶，往往由于一点小事，争得面红耳赤，不欢而散。

有的青少年，同性的友谊也有排他性。发现自己的好朋友有了新的新朋友，其亲密程度与自己不差上下或超过自己，于是就怨恨、讽刺，造成了好朋友终于分手；有些少女间的友谊更是瞬息万变，好象天上的浮云，飘忽不定。例如，有一个少女，爱传闲话，把知心朋友对她说的悄悄话，加以“传播”，最终又传到朋友的耳朵里。朋友发现“出卖”了自己的原来竟是

自己的好朋友，一怒之下，断绝了关系。

青少年交友为什么出现以上现象呢？上述充分表明，青少年交友意愿具有自觉性与冲突性。正因为如此，许多青少年尽管早就向往友谊，然而，往往又不容易获得真正的友谊。他们的思想、志趣、道德与审美观念，都处在不定型和不完善的过程中，因而，任何个人的不良情绪和欲念都有可能伤害到朋友间的友谊，使友谊毁于一旦。

2. 建立真正的友谊

青少年结交朋友是一件美好的事情，但是，朋友也有好坏之分，真假之别。青少年由于缺乏交友的经验和识别真伪的能力，因此，有必要了解友谊的内涵，明确择友的标准，端正待友的态度，只有这样才能建立真正的友谊。

友谊是同志或朋友之间的一种亲密情谊。这种情谊，应该建立在“志同道合”的基础上，也就是说，要以共同的理想，共同的事业、志向为基础。“志同道合”具体到今天来说，就是以共产主义远大理想和四化建设大业为基础。换句话说，就是以坚持党的四项基本原则，贯彻改革开放的方针，建设四化宏伟大业，实现共产主义远大理想做为建立友谊的基础。

友谊要不断培植和维护。青少年之间维护发展友谊，应当注意以下几点：

首先，要相互信任。相互信任是友谊存在和发展的基础。朋友之间交往，应该光明磊落，胸怀坦白，诚实相待，这样才便于思想交流，使感情融洽。相反，如果互有戒心，互相猜疑，说话吞吞吐吐，办事遮遮掩掩；欲露又藏，就达不到交流思想，交流感情的目的，就不可能建立友谊。信任还要经得起时间的考验，不能只存在顺境中，逆境中的信任更为可贵。当然，信任、

应该是以彼此间深刻的了解做基础，而不只是出自良好的主观愿望。

其次，互相学习。朋友间频繁、深刻的交往，使彼此都能清楚地了解对方的优缺点。这就需要双方在交往中，正确地对待朋友，正确地看待自己，要经常看到对方的优点，从中找出自己的差距，主动虚心地向对方学习，取他人之长补自己之短。这样既完善了自己，又有益于友谊的发展。相反，如果总认为自己处处比对方强，就会滋长骄傲自满的心理。在与朋友交往的过程中，就会自觉不自觉地流露出高人一等的情绪，把自己置于支配地位，这就破坏了建立友谊最起码的、最重要的基础，即相互尊重、相互平等，最终只能导致朋友关系的破裂。

第三，相互谅解。朋友之间“志同道合”，固然会有许多共同之处。但是，看法不一，作法各异的情况，也是经常出现的。朋友间展开有益的争论和批评，会起到加深了解和巩固发展友谊的作用。对待不同的看法，应该本着开诚布公、求大同存小异的原则去讨论，要冷静地听取对方的意见，并吸取和采纳其中合理的因素，在一些小事上，不要苛求，不要争得面红耳赤，更不能恶语伤人，即使是原则性问题，也要做到各抒己见，以理服人，不要强迫对方接受，要允许人家保留自己的看法。朋友间发生口角，产生误会难免的，彼此要相互容忍和谅解，要先检查自己并主动消除误会，不要斤斤计较，更不能耿耿于怀。

除此之外，要使友谊之树长青，还要掌握交友的方式、方法。有的青少年认为，既然是好朋友，不分彼此，想说什么就可以说什么，想怎么干就怎么干。于是，有的人任意发脾气，讽刺挖苦对方，结果，伤害了对方的自尊心，也损害了友谊。友谊的建立应以相互尊重、关怀为前提。

3. 正确认识和对待“哥们义气”

在现实生活中，还有不少青少年不能正确认识和对待“哥们义气”，把是否讲义气当成择友的标准。

什么是“哥们义气”呢？“哥们义气”是一种小团体主义。讲“哥们义气”的人把“哥们”的利益看得比集体利益、国家利益更重。讲“哥们义气”的人不顾真理，不顾原则，一切为了哥们的利益。哥们义气是封建时代的产物，当时广大劳动人民处在封建统治者的压迫下，为了组织力量反抗封建统治者，劳动人民用拜把兄弟的方式结成联盟，被视为团结友爱，他们没有是非标准，因此也被统治阶级所利用。他们打着“哥们义气”的旗号，利用地痞、流氓为非作歹。实际上“哥们义气”是一种狭隘的个人情谊，讲“哥们义气”就很难再讲是非曲直。

今天，我国的社会状况发展日新月异，如果迷恋于陈旧的“哥们义气”，而忽视公共道德和法律原则，就会落后于时代的发展，有许多青少年犯罪就是因为讲“哥们义气”，只为“哥们”而不顾法律。

有位心理学家对一百名犯罪青少年进行了调查，发现他们犯罪的原因主要是存在错误的认识，而错误认识的核心是所谓“两大精神支柱”：即封建主义的哥们义气和资产阶级的享乐主义。由此看出，封建主义的哥们义气对青少年的危害是多么严重！

四 学与教的心理问题

(一) 科学家的“入迷”和小学生的“走神” ——谈注意力

注意是知识的窗口。善于把自己的注意力集中起来的人，就等于打开了智慧的天窗。

1. 心不在焉与专心致志

人们不管进行什么工作，都需要集中精力，才能得到预期的效果。例如，学生学习需要聚精会神；教师讲课时也要排除一切干扰；工人必须毫不分心地开动机器；医生必须全神贯注地治病。上述各种活动都表明要注意，注意其心理活动总是指向并集中于一定的对象。指向性和集中性就是注意的两个特征。

注意的指向性，表明人们的认识是有选择性的。青少年生活在复杂多变的环境中，多种多样的客观事物每时每刻都在影响着人们。人在同一时间内不可能感知周围一切事物，而只能对其中少数与人的活动有关的事物感知得清晰、完全，这就是注意指向性的表现。

注意的集中性，表现为只是对自己操作的对象得到鲜明、清晰的反映，也就是说，集中性不单是表现为离开了一切与自己操作无关的事物，而且也表现了抑制了对于与自己的操作无关甚至有碍的注意和记忆，即对其它一切事物可“视而不见”、“听而不闻”。

据介绍，英国科学家牛顿曾有过这样一个有趣的故事：有一次，他请朋友到家中吃饭，但因他在实验室中专心搞研究，竟把这件事忘了。他的朋友来了，等了很久，还不见牛顿出来，深知他一定是被什么有趣的问题吸引住了，而把其它事物都抛在脑后。客人先吃了饭，并且还跟这位专心致志、废寝忘食的朋友开了个玩笑，把吃剩的鸡骨头放在牛顿位置上的盘子里，然后悄悄离去。又过了许久，牛顿才做完实验出来，当他看到空盘子和鸡骨时，自言自语地说：“我怎么又饿了，其实我已经吃过饭了。”可见牛顿把全部注意集中于科学研究，不仅把请人吃饭的事置之脑后，就连自己是否吃过饭也搞不清楚了。还有一次，牛顿要煮鸡蛋，却把自己的挂表放进锅里，煮了半天居然还到处找表看鸡蛋是否熟了，真是到了入迷的程度。相反，我们也常见到有些青少年在学习或做其它事情时漫不经心，俗话说：“走神了。”这就是说，人们的心理活动并没有指向并集中于当前应该注意的对象，却指向并集中在不该注意的对象上。例如，有的学生在学习时，想着玩，想着看电影或边写作业边听广播，因走神而出现错误。所以注意的指向性和集中性可使人们的心理活动具有一定方向，从而对人们的心理活动起一定的组织作用。

注意不是一种独立的心理过程，它是心理过程进行时的一种状态，是各种心理活动必不可少的一种特性，例如，我们说：“注意看书”，“注意听老师讲”，如果注意离开了“看”和“听”等心理过程，也就失去了它所依存的内容。注意是伴随着人们的感知、思维、记忆等心理活动过程而产生的一种共同特性。如前面所讲的全神贯注、聚精会神、专心致志等，都是人在学习或劳动时，伴随着听、看、想、忆等心理过程所产生的

一种心理特性——注意的状态。反之，若无注意这种心理特性，则听不清、看不明、无从想，也无法记。所以说注意这种心理特征是不可缺少的，尤其对青少年在学习和其它实践活动中有着巨大的意义。

2. 注意的品质

注意的稳定性。人的注意长时间地保持在某种事物或某种活动上，稳定在一定的对象上，叫做注意的稳定性。注意的稳定性决定于一系列原因，例如，神经过程的强度、活动的性质、对事物的态度、已形成的习惯、年龄等等。与稳定性相反的特点是分散性，这种注意的分散性表现为注意的动摇。注意的动摇称为注意的起伏现象。

所谓注意的稳定性是指总的活动方向不变，但并不是说总指向同一个对象。例如在做语文练习时，一会儿看书，一会看笔记，一会儿思考，并且注意力是从一个问题不停地向另一个问题过渡的，这是注意力稳定在语文作业上。

注意的广度。注意的广度又称注意的范围。一个人同时能注意多少对象，一次注意所观察或认识的客体有多少，就是注意的广度。影响注意的范围的因素有二：一是知觉对象的特点。注意有规律的、集中的、互相有关系的对象，注意的范围就大，否则范围就小。要扩大注意的范围，就要善于找出对象之间的联系。二是人的活动任务和经验知识也影响着注意的范围。例如如果看中文稿件，我们就比不懂中文的外国人注意的范围大得多。

3. 注意的分配与一心不能二用

注意的分配是指人在同一时间内把注意分配到几种不同的对象或活动中。例如学生一边听教师讲课，一边记笔记。话务

员一边听电话，一边插接话插头。有很多学习或工作，要求善于分配注意力，例如打字员、话务员、司机都要求熟练地和自动地分配注意力。青少年在学习过程中，培养各方面熟练的技巧，对于注意力的分配具有重要意义。

那么，注意力的分配与一心不能二用是不是相互矛盾呢？这里必须指出注意的分配要在一定的条件下才能实现。

首先，同时进行两种活动时，其中必须有一种活动已经熟练，对它无需花费许多注意，这样就可以把注意力分配到另一种活动上，例如刚学会骑车的人就不敢左手离把，看一看手表，因为注意稍一思移就要摔倒。只有当车技已经熟练，才能一边骑车，一边看表。

其次，同时进行的几种活动必须是熟练的各项活动，使注意可以迅速在几种对象中交替。在开车时，既要驾驶汽车，又要注意前面来的车辆和行人，同时还要注意红、绿灯。司机之所以能同时注意几种活动，就是因为他对上述几种活动都熟练，并对各种活动已形成了牢固的联系。

注意的转移。注意的转移是指有计划有意识地调动对象。注意的转移快慢对学习有很大影响。有的学生长期把注意固定在某一学习或活动上，尽管学习上要求他必须把注意转移到另一事物上，但总是难以转移过来，这样会影响学习新的内容，可见注意在学习、工作和日常生活中的重要作用。那么应当怎样培养注意呢？

(1) 要有高度的责任感。一个人对自己的学习或工作有了明确的目的，就会产生强烈的责任感，从而形成巨大的推动力。这是人们有意注意的心理动因，是提高注意力的前提。青少年同学可能都有这样的体会：在临近考试或完成某项极为紧迫的

工作任务时总会有高度集中的注意力,对环境的干扰也能适应,甚至达到入迷的地步,这就是因为有高度的责任感在约束着自己。因此,在每天的学习或完成某项工作时,我们必须给自己规定一定的任务,把这些任务与自己的目标 and 理想紧密地联系起来,就会增强自觉性,提高注意力。

(2) 创造整洁的环境,排除干扰。干扰分为内、外两种。外部干扰,例如无关的声音、分散注意的视觉刺激物等。克服干扰要有意识地锻炼自己的意志,使注意力高度集中而且具有持久性。培养自己不但可以在安静的环境中学习,而且可以在嘈杂的环境中学习。另外,要在学习之前应当把桌子上与学习无关的东西拿掉,保持整洁的环境,也有助于排除干扰。

(3) 培养浓厚的兴趣。注意力与兴趣是孪生兄弟。有浓厚的兴趣就会形成强刺激,使大脑兴奋,使注意力高度集中。有的学生只有远大的理想,例如想当一名科学家(称为间接兴趣),而对背外语单词则感到索然无味(叫直接兴趣),这就需要由当科学家这种间接兴趣来调节和调动自己的情绪。这样,背外语单词注意力不集中时,就会有一定的约束。

培养兴趣,首先在于激发对学习或工作的自觉性和自信心。青少年对于自己预定的目标难度要适度,如果难度超过了个人能力和知识基础,经过努力也不能达到预定的目标,会使大脑皮层处于疲劳状态,不会产生兴奋,也就无法集中注意力。反之,若太容易,学习内容简单重复,也不能产生兴趣。只有由浅入深,逐步引人入胜,才能产生和维持高度的注意力。

其次,经常进行自我暗示和自我提醒。课堂上,当老师讲到疑难、费解问题时,特别需要自我提醒;另外,经常进行自我提问,做一些有助于增加注意力的练习,例如,在限定的时

间内寻找另一页书中有多少个“的”字等，也是培养良好注意力的有效方法。

(4) 加强意志锻炼。注意力与意志有密切联系。有了坚强的自制力，青少年才可能成为自己注意的主人。

(5) 保持大脑的健康，防止过分疲劳。大脑的功能由于年龄的不同而有所不同。一般说来，要保持注意的时间，是随年龄的增长而增长的，小学生大约保持 30 分钟，初中生大约 40 分钟，高中生大约 50 分钟，大学生可保持 1~2 小时。年龄愈小注意的时间越短，时间过长就容易疲劳，会出现“小和尚念经，有口无心”的现象。所以培养注意也不能操之过急，必须劳逸结合，建立科学的作息時間，才能养成持久有效的注意。

(二) 知识就是力量——谈掌握知识的心智活动

1. 知识及其类别

知识是日常生活中常用的一个名词。然而，知识究竟是什么，目前仍有争议。布卢姆曾将知识定义为“对具体事物和普遍原理的回忆，对方法和过程的回忆，或者对一种模式、结构或框架的回忆。”另外，西方许多心理学家倾向于将知识视作言语信息。还有心理学家认为从知识的实质来说，它是客观事物的特征与联系在人脑中的能动反映，是客观事物的主观表征。这就是说，知识是在主客体的相互作用的基础上，通过人脑的活动而产生的。如果没有被反映的客观对象，则头脑中不可能产生任何反映；反之，若没有人脑对现实信息的一系列加工活动，则反映也无从产生，也不可能形成任何知识。另外，知识虽然是客观存在，但对它的反映却是一种主观表征，即指每个人对客观事物的认识并不完全相同，包括人们对各种事物的不同反

映程度以及反映的不同深度和广度。

知识在学生头脑中的主观表征是极其复杂多样的,因此,学习知识首先要了解知识的不同类别。知识可以从不同的方面进行分类,常见的知识分类有以下几种。

(1) 具体知识和抽象知识。具体知识和抽象知识是从不同概括水平来分的。具体知识是指一些感性特征的,具体而有形的信息。例如,有关日期、地点、事件、人物或具体某个生物体的种结构等方面的知识。这些知识主要反映的是事物或生物的外部特征与外部联系或关系。常以人们的感觉、知觉、表象等形式存在。

抽象知识则是指一些普遍的、抽象概念或命题性的知识。它反映的事物或生物体的本质特征与内部联系或关系,而且代表着大量的具体事物或事例。例如,我们平时所说的辩证唯物主义,爱国主义。在生物学上,如原核生物,这一知识概括了许多生物特征,其中包括若细菌、放线菌、蓝藻、立克次氏体、支原体……等具体生物。

(2) 陈述性知识和程序性知识。二者是依据知识的不同表述形式来划分的。陈述性知识也叫做描述性知识,主要说明事物是什么、为什么、怎么样,用来区别和辨别事物。如对一些事物的描述:“今天是星期日”;“现在正是百花盛开的时候,好一派春天景色”;或陈述某种观点,如“活到老、学到老”、生命在于运动”、“根深叶茂”;又如生物教材中对细胞有丝分裂的描述:……有丝分裂开始的第一个特征是核的状态发生变化,核从充满染色较深的物质聚集成螺旋丝,螺旋丝继而聚集成短而粗的,在光学显微镜下容易看到的染色体。同时……。描述了有丝分裂的过程和其中的变化和联系。

程序性知识，又叫操作性知识。指做什么、怎么做的知识，是一种实践性知识。例如，学生所具有的关于如何解数学题的知识，如何说某种语言的知识，如何进行跳水的知识，怎样使用显微镜，以及制做压片的方法步骤：首先培养材料，其次对材料的固定和离析，第三压片等包括全过程的方法、步骤都属于程序性知识。可见，程序性知识是一种实践性和具有动态性的知识。操作性知识对于学习和掌握操作技能来说，是必须具备的前提。然而，操作性知识不同于操作技能。

2. 知识就是力量

知识是活动或行动的向导和调节者。知识就其作用来说，它是活动的定向工具。事实表明，无论是学生或成人在进行任何活动时，总要有一定的认识作指导，以一定的知识为依据，这样才能辨别事物，解决问题，确定活动的方式。就是盲目的尝试与“瞎碰”，也总要有一定的认识作指导，以一定的知识为依据的。毛泽东同志曾指出：“无论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不可能做好那件事。”这个论断，正是对知识的向导作用或定向作用的最好说明。

任何知识，就其来源来说，都是人脑对客观现实反映的产物，是一种个体经验。这些均为知识的认识论的基本观点，也是辩证唯物主义的认知心理学对知识本质的根本观点。知识作为一种个体经验是生活、活动的产物，但是，知识不仅是伴随活动发生，而且很多事实表明，人们一旦有了知识，则知识就参与今后有关活动的调节，从这个意义上讲，知识是人们活动的定向工具，具有定向作用。这种定向作用表现在两个方面：任何活动总有一定的方向，而方向又由目的决定，因此确定活动

的目的是实现活动定向中不可缺少的一个环节。活动目的确定，必须对作为活动条件的情境进行辨认并预测其各种变化的可能性，这种辨认和预测均需以有关的知识为依据。这是知识对活动的定向作用之一；任何活动往往是通过一系列的动作作用于一定的对象，从而使对象发生合乎目的要求的变化而实现的。为此，除确定活动目的之外，活动的定向还要包括确定活动的程序，即确定的组成活动过程的动作及动作顺序。活动程序的确定，除了要具备有关动作的知识外，还要有关于动作的对象及其在动作作用下可能变化的知识，以及对变化结果真伪的识别、辨认分析其原因的知识。如作细菌鉴别染色时，虽按照操作性知识进行，然而，有的学生染色结果所呈现的颜色是错误的，不能达到鉴别细菌的目的。这时候，不仅要判断，而且要分析其原因：是否用酒精脱色的时间久了，是否所用酒精的浓度不符合要求等。只有具备这方面的知识，才能正确地作出判断，进而调整自己的操作活动，这是知识对活动的定向作用之二。

知识是能力形成和发展的重要因素。能力是一种个体心理特性，是对活动进程和方式直接起稳定的调节控制作用的个体心理特性，是一种类化了的个体经验。知识是能力的基本结构中的重要组成要素，知识的获得与深度、广度与能力形成和发展有直接关系，但又不能把知识视为能力，因为能力的基本构成要素还有技能。二者在活动中具有不同的调节功能，知识是完成活动的定向功能，技能则完成动作的执行控制功能。可见，知识是青少年能力形成和发展的重要因素。

知识是创造性的先决条件。创造态度和创造力是创造型人才不可缺少的两大特征。学生在接受学习中，对前人的创造成

果的占有及体验，对其创造态度的确立起到了积极的作用。另外，每个创造者的能力绝不可能产生于无知的头脑中。因此，掌握科学知识有助于创造型人才的培养，为创造性的产生提供了先决条件。

3. 了解学科知识特点与学习的类型

不同学科的知识有不同的现象和规律，它们有共性，但也有各自的特点，如数学知识突出的特点是具有抽象性，它所研究的对象不是现实世界的物体和性质特点，而是抽象物。因此学习数学要运用抽象思维。可见，学科特点决定了学与教中的心理学问题。又如，学生在日常生活中，可以看到大量的自然现象和需要解释的问题，是他们学习生物学的内部条件，制约着他们的学习效果，为他们学习科学知识提供了心理准备，对知识的掌握有利，但在某些方面也可能形成负迁移。因此，在掌握知识之前应当先了解该学科的知识的主要特点。现以中学生物学科为例。

生物学科知识的特点：

根据我国现行的中学生物教学体系和学科内容分析，生物学知识具有以下几个特点。

(1) 生命性。生物学是专门研究生命的科学。纵观中学生物学知识，无论是植物和动物、个体和群体、表征和规律、现象与本质，无一不是围绕生命及其运动这个核心展开的。辩证唯物主义告诉我们，客观世界，除了运动的物质和物质的运动，别无所有，宇宙万物无不处于不停的运动之中。然而，生命只是自然界各种运动形式中的一种特殊运动形式。生命过程是物质、能量、信息三者有组织、有秩序的内在活动。它主要是以蛋白质和核酸为物质基础的生物大分子的运动形式。生物运动

形式的特点在于它具有新陈代谢、自我繁殖、生长发育、遗传变异以及应激性等特征，从而区别于一般的物理运动形式和化学运动形式。

各种生物为什么会表现出生命活动和特殊的运动形式？最根本的原因就是生物都能够进行新陈代谢作用。新陈代谢包括物质代谢和能量代谢两个过程。物质代谢为生物的生存和发展提供了营养条件。能量代谢为生物进行各种生理活动提供了必要的动力。

由于生物学具有生命性这个特征，在教与学的过程中，许多自然现象都可以通过指导，由学生直接观察，充分发挥各种感官在理解自然现象中的作用，为形成理性认识提供生动的感性材料。

(2) 实验性。生物学的创立与发展都离不开科学实验。例如，无论从细胞的发现到细胞学说的建立；从遗传物质的发现到遗传规律的确立；从青霉素的发现到临床上的卓越疗效，无一不是科学实验的产物。实验不仅直接关系到生物学的发展水平与教学水平，而且促进学生心理品质的发展。例如，在生物教学的演示和实验过程中，要及时捕捉一些重要现象及变化，就需要有较精细、敏锐的感知和观察力，以及稳定的注意力。但是注意力不能只停留在感兴趣的现象上，应当随着实验的进程深入地观察，从而掌握概念和规律。

由于生物学面向广阔的自然界，生物圈内的大小生命系统可以成为生物实验的对象，因此生物实验又具有以下特点：第一、实验场所灵活多样。生物学实验除了充分利用生物实验之外，校内的生物角、生物园地、校外的农场、山林、江河湖海、动物园、植物园、以及自然博物馆等，都可以用来做活的生物。

实验室，为教学服务。第二、实验周期一般较长。由于生物的生命活动一般都要持续较长的时间。因此，生物实验周期也比较长，如蝇繁殖一代需要用十几天的时间，根据这一特点，生物实验教学应当提前做好准备。第三、生物实验大多具有综合性。由于生命的运动形式是高级的物质运动形式。这种物质运动形式是复杂精细的，既呈现生命的本质特征，又受非生命变量的影响和制约。因此，生物学实验都具有综合性，既要突出活体，又要运用物理、化学等知识的判断标准。

生物实验的综合性，为培养学生的综合技能和运用知识、技能迁移，进而形成能力，提供了极好的机会。心理学研究表明，人脑有一些最富有创造性的特殊区域，当双手做精细的动作时，能使这些区域的脑细胞激活，对理解知识和应用知识以及形成能力是十分有益的。

(3) 广泛性。生物种类的多样性和分布的广泛性为学生学习生物学知识提供了广泛的知识内容和发展空间。

我国幅员辽阔、气候适宜，蕴藏着极其丰富的动植物资源，这为学习与运用知识提供了多种途径。生物学知识与解决人类许多社会问题是相关连的，如困扰我们社会的一是人口问题，人口不仅有数量还有质量问题，也就是说，不仅要少生，而且要优生。人口质量不但以后天的养育为转移，还要以先天的因素为根据。先天因素的首先一条就是亲代的遗传因素和生理状况。因此，要保证和提高人体素质，就必须研究人类遗传和遗传疾病，以防止或减少遗传病的发生。二是粮食问题。人类要解决吃的问题，必须发展农业，而农业的进步和发展依赖于生物知识和技术。三是自然资源问题。在第三次浪潮讲到海洋开发，新材料，新能源，还有生物工程，已成为第三次产业革命的最重

要方面。要解决能源不足，开发油、气、煤等资源，就得研究古生物学。第四，环境污染问题。要解决环境污染问题，就必须学习生态学方面的知识。此外，还有影响人类生存的疾病。要解决这些困扰人类社会的问题，哪一个不和生物学知识有关呢？

由于生物学知识的广延性，为青少年学生提供了更多接触自然的机会，因此，他们可以由对自然现象的好奇心而逐步产生探索生物和大自然的特殊认识兴趣，形成良好的学习动机。这种兴趣和动机不仅直接关系到学生的学习效果，而且影响到学生今后的学习方向。

(4) 现代性。随着物理、化学和生物技术科学的发展，提供了进一步研究生物学的新方法、新技术和新途径。当今生物学处在迅速的发展阶段，其发展方向是同时向着微观和宏观方面进展，获得了不少突破性的发现和成就，开辟了一些新领域，提出了许多新观点。为中学生物学内容的拓宽提供了条件和可能。显然，现行中学生物学教材选编了不少新成就和新观点。例如，野生动植物资源的考察、开发、利用和保护；栽培植物和饲养动物的引进、引种、驯化和育种；农作物病虫害的生物防治；微生物的利用，抗生素生产和发酵工业的进展；免疫与艾滋病方面的知识；酶的作用机理和人工合成蛋白质的先例；遗传规律和生物育种；遗传物质基础研究的新发现、遗传工程以及分子生物学知识等等。另外，整个教材贯穿了动态的观点。从细胞质的流动及与环境的物质交换和能量交换，到生物各器官生理功能相辅相成又彼此制约的相互联系，充分体现了生物学知识的现代性，生物体的生命性。

(5) 实用性。生物学是一门与人类生存和发展息息相关的科学。因此，知识的实用性是本学科研究对象和性质所决定的。

众所周知，地球上遍布着绿色植物，是它们首先完成了自然界规模巨大的物质转变，既满足自身需要，又解决了人类和其他生物的食物来源；它们同时完成了自然界规模巨大的能量转变。绿色植物的光合作用从根本上改变了地面上的生活环境。中学生物教材中，充分论述了光合作用的意义，有的教师让学生运用这些知识优化校园，美化环境；利用分类知识给校园植物分类、挂牌。农村中学根据顶端优势的原理，进行果树整枝、修剪，在棉花和西红柿栽培中，进行摘心，以达到增产的目的。

人们掌握科学知识技术的最终目的，是为了了解世界的本来面貌，运用科学知识来适应环境、改造环境，解决实际问题。因此生物学具有实用性的这一特点，为它的发展拓宽了前进的道路。

学生学习的类型

学生学习的类型是根据学习任务的复杂程度来划分的，一般可分为表征性学习(代表性学习)、概念性学习和命题性学习。另外还可按照所学知识的关系把学习分为归属学习、并列结合学习。

(1) 表征性学习、概念性学习和命题性学习

表征性学习。表征性学习又称代表性学习或符号学习。指学习单个符号或一组符号的意义，学习符号本身代表什么。代表性学习的主要内容是词汇学习。由于词所代表的事物或观念是约定俗成的，而学生最初对什么符号代表什么是完全无知的，因此他们必须学会这些单词代表什么。表征性学习的心理机制，是符号和它们所代表的事物或观念在学习者的认知结构中建立相应的等值关系。例如，“狗”这个符号，对初生儿童是完全无意义，在儿童多次看到狗或同狗打交道的过程中由年长者多次

指着狗（实物）说：“狗”，儿童才逐渐学会用“狗”（语言）代表他们实际见到的狗。

概念学习。概念学习就是掌握同类事物的共同的本质属性。本质属性决定事物的性质、并使一事物区别于他事物。概念学习是学习类型中的另一类较高级的形式。例如，学习“果实”这一概念，果实的共同本质属性是有果皮和种子，这种本质特征，使得果实与其它变态茎，如土豆、洋葱、荸荠等区别开来。又如“鸟”类的本质属性是：有角质喙，没有牙齿；身上被覆羽毛；前肢变为翼；心脏分为左心房、右心房和左心室、右心室；体温恒定；卵生。这些特征使得鸟类与其它动物区别开来。而毛色、大小、飞翔能力、食性等则属非本质特征。学生通过概念的学习和掌握，知识范围得以扩大，知识的科学性和系统性得到加强，有利于在此基础上学习领会新知识，建立新概念；在教学中也可以用定义的方式直接向学生呈现，学生利用认知结构中原有的有关概念理解新概念，这种获得概念的方式叫概念同化。

命题学习。命题性知识是指说明事物和事物之间的内在联系或关系，并以句子的形式出现。命题学习即掌握句子所表达的复合观念的意义。命题学习要以符号学习和概念学习为前提，但其复杂程度要高于符号学习和概念学习。

命题学习有两种：一类是非概括性命题，只表示两个以上的特殊事物之间的关系。例如，“今年上半年风调雨顺，很适合农作物生长”。在这个句子里，前半句是对气候条件的描述，后半句则是说明作物的长势，是另一个事物，但二者结合起来只陈述了一个具体事物或状况。另一类命题是表示若干事物或性质之间的关系，这类命题叫概括性命题，如“在生物体的细胞

中，控制每一对性状的基因都是成对的存在着”。这个句子里陈述了三种对象及它们之间的关系：一是“体细胞”；二是“基因”；三是“存在形式”。三者是结合起来陈述一个事实，而且这个事实在生物中普遍存在，这种关系也是普遍关系。

上述表明，不论是非概括性命题或是概括性命题，它们都是由单词联合组成的句子代表的，所以说命题学习中，学习中也包含了代表性学习。又由于构成命题的单词一般代表概念（如体细胞、一对性状、基因等），或者说，一般概念都是由词组成的，所以命题学习也包含概念学习，也可以说，命题学习实质上是学习概念与概念之间的联系，或者说，学习由几个概念联合所构成的复合观念的意义。由此可见，命题学习要以符号学习（代表学习）和概念学习为前题，为基础，如果学生对一个命题中的符号及概念没掌握，他就不可能理解这一命题。

认知心理学假定，认知结构本身在观念的抽象、概括和包摄的水平方面，倾向于按层次地组织。新的知识意义的出现，最典型地反映新旧知识之间构成一种类属关系，从知识间的关系来考虑，又可以划分为以下学习类型。

（2）归属学习和并列结合学习

归属学习：

归属学习也叫类属学习。是把新知识与原有的认知结构中的有关部分联系起来，从而使新知识与原有知识发生从属关系的学习。归属学习的效率决定于认知结构中原有的起类属作用的观念的形成与巩固。归属学习包括两种，即下位学习和上位学习。

①下位学习：当新学习的知识在概括程度上低于认知结构中的原有知识，这种新知识与旧知识之间构成的这种类属关系，

称为下位关系，这种学习称为下位学习，或自上而下的学习。这种学习，如高中生物第二章新陈代谢表现的比较典型。本章开篇是对新陈代谢进行概述，指出了新陈代谢是生物体与外界环境之间的物质和能量代谢，以及生物体内物质和能量的转变过程。在新陈代谢的过程中，生物体把从外界环境中的摄取的营养物质转化成自身的组成物质，并储存能量，这叫做同化作用；同时，生物体把组成自身的一部分物质分解，释放出其中的能量，并把代谢的终产物排出体外，这叫做异化作用。然后又按照生物体同化作用和异化作用方式的不同，新陈代谢又可分为自养型和异养型，需氧型和厌氧型四个基本类型。前者（新陈代谢的总概念）即为原有知识（初中已学过），后者（代谢的四个基本类型）为新知识，它与原有的知识构成类属关系。换句话说，前者为上位知识，后者为下位知识。这种学习方式叫做自上而下的学习或称下位学习。象这样，类属过程多次进行，就会使知识不断产生新的层次，因而知识也就不断分化和精确化。类属学习的作用不仅如此，它的作用还在于这种概括和包摄水平较高的观念一旦形成，便具有以下意义：第一，对后继的学习任务特别适合并有直接关系；第二具有足够的稳定性，有利于牢固的固定新学习的意义；第三，围绕一个共同的知识点组织有关的知识，使新知识彼此联系，又使新旧知识相互联系；第四，能充分解释新学习的材料的细节。

另外还必须强调，归属学习的效率决定于学生认知结构中已有的起类属作用的观念的形成的正确性与巩固程度有直接关系，因此，学生应当注意在掌握知识过程中的理解和巩固环节。

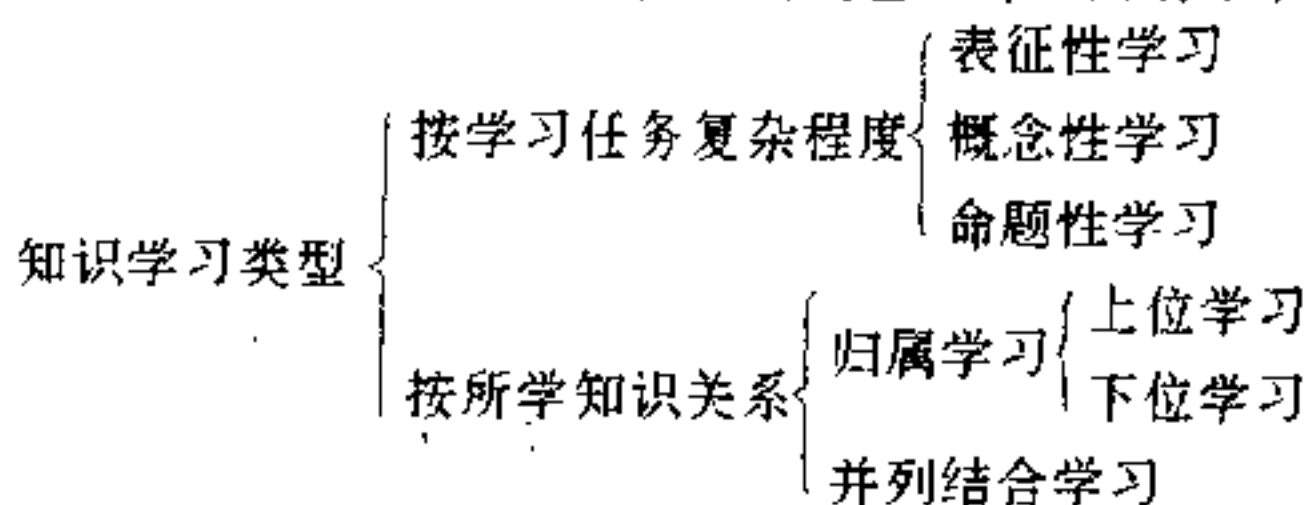
②上位学习：当原认知结构中已经形成了几个观念，现在要在这几个原有观念的基础上学习一些包括程度更高的知识

时，便产生了上位学习或总括学习。在对被提供的材料进行归纳组织或综合整体组成部分时，都需要进行总括学习。当新学习的知识在概括程度上高于原有的知识时，这种学习称为上位学习，即自下而上的学习。上位学习这种情况，在概念学习中比在命题学习中更为普遍。如学生已知疫苗、类毒素、免疫血清的概念之后，再学习“生物制品”这个概念。“生物制品”这就是一个总括性概念。也就是说，新学习的概念总括了原有的概念。原有的概念在概括程度上低于“生物制品”，因此是下位概念。生物制品则是上位概念。

并列结合学习：

并列结合学习是指新学的知识与认知结构中的原有观念既不能产生从属关系，又不能产生总括关系，而只能产生一些并列的或联合的意义。

综上所述，关于学生学习知识的类型，可以归纳如下表：



4. 掌握知识的心智活动

青少年掌握知识要通过一系列的心智活动才能实现。要掌握知识，首先要领会知识，然后在头脑中将领会的知识加以贮存、巩固，从而在实际中应用。知识通过应用便得到进一步的检验、充实和巩固。教育心理学研究指出，知识的掌握过程包括既有联系，又有区别的三个阶段，即领会、巩固和应用。

领会知识是掌握知识的首要阶段。领会是指了解传输知识的媒体的含义，懂得词和标志事物的情形、性质，对事物获得间接的认识过程。知识的领会从整体上来说，是通过对教师对教材的直观和概括两个认知环节来实现的。

知识的巩固是指掌握知识的过程中对教材的持久记忆。记忆是在人脑中保存经验的一种认识活动，这种认知活动通常分为识记、保持、再认和重现四种。但由于识记与保持是再认与重现的前提，再认与重现则是识记与保持的结果。所以在记忆活动中，识记与保持占主导地位。也就是说，知识的巩固是通过识记与保持两个认知环节实现的。

知识的应用含义比较广泛。凡是依据已有的知识去识别、判断或解决有关问题，都可以称为知识的应用。学生应用知识是通过对教材或知识的具体化来实现的，因此，是在学生领会教材的基础上，依据所得的知识去解决同类课题的过程。

可见，学生掌握知识的三个阶段是依赖于一系列的心智活动才能完成。这可以从掌握知识的认识活动和识记活动两个方面来概述：

(1) 掌握知识的认知活动。

掌握知识的认知活动包括教材直观、概括和具体化三个认知环节，也只有通过这三种心智活动协同起来才能实现。

教材的直观。直观是在教学媒体直接作用下产生的一种认知活动。在教学实际中直观的种类以及呈现的方式方法很多。教学中教师采用多种教学手段，加强直观效果，其原因在于直观在知识的掌握中具有不可忽视的作用。直观是各科学习中所必须的，它是知识掌握过程的开端环节，也是领会抽象的科学知识的起点。

教材的概括。教材的概括是学生对具体材料的抽象认知,是理性知识的获得过程。在教学实际中,根据不同的认知水平,常把对教材的概括分为两类,即自发的直觉概括和自觉的理性概括。前者的认知水平较低,是在反复直观的基础上学生自发完成的。理性的概括是在直观的基础上自觉完成的,是通过对感性知识加工改造,揭示事物本质的深层的特征与联系的过程。也是一个相当复杂的过程。

概括是一切科学知识的领会所不可缺少的认知活动,教与学的过程中,只有通过对教材的概括才能使所学知识达到概括化、系统化,即类化,才能进而使知识熟练的技能转化为能力。

教材的具体化。教材的具体化就是把抽象的上位知识推广到同类的下位的具体事物上去,或把下位的具体事物纳入原有的抽象的认知结构中去,使抽象的知识与它所反映的具体事物之间建立起联系,从而充实原有的抽象的知识结构。例如,已知“生物制品”这个概念是指人工免疫用的抗原和抗体制品以及诊断用的抗原和抗体制品均称为生物制品。这个概念知识就是总括性概念,很抽象。因为生物制品包括菌苗、疫苗、类毒素、免疫血清等。因此,原有的或已知的“生物制品”这一概念性知识就是抽象的上位知识。而菌苗、疫苗……等则是具体的下位知识。具体化的过程就是使抽象知识和具体事物建立联系,这样既可以充实原有的抽象认知,又可以检查了解自己知识掌握的程度。

另外,教材的具体化也称为抽象知识结构对具体材料的同化或具体材料的类化。

由此可见,教材的直观、概括和具体化是学生掌握知识不可缺少的三种认知活动。但仅有这三种认知活动还是不够的,此

外，还要依靠掌握知识过程的记忆活动。

（2）掌握知识的记忆活动

掌握知识的记忆活动，包括对教材的识记保持、再认和重现。识记是人们获得经验的过程；保持是将知识经验进行加工、储存与巩固的过程；再认是对过去识记过的事物，再次识记时，能够辨认出来的过程，重现是对过去识记过的事物不在眼前，而能根据一定的条件把它独立地重新显现出来的过程。其中，识记和保持是再认和重现的前提，而再认和重现又是识记和保持的结果。在记忆活动中，识记和保持占主导地位，是掌握知识不可缺少的两个认知活动。

教材的识记。教材的识记即铭记或牢记教材，是加深建立起来的认知结构的痕迹的过程。随着脑科学的发展，控制论与信息论在心理学领域的渗透，研究记忆问题，趋向以信息加工观点来描述记忆的过程。现代认知的信息加工理论把记忆看作，是由信息的输入、编码、储存和提取的过程所组成。很多心理学家把记忆分为三种机能单位、系统或阶段，即瞬时记忆、短时记忆和长时记忆。

教材的保持。教材的保持是指识记了的教材贮存在头脑中而不至于遗忘。实质上是对认知结构的贮存。保持是在识记的基础上进行的，通过复习、巩固来克服遗忘，从而达到保持的目的。

教材的保持，需以识记为前提。保持与识记是密切相联系的，但并非识记了的东西都能保持。因此，应当研究和掌握保持与遗忘的特点以及学生保持与遗忘的规律。

研究表明，知识的保持与遗忘是互相矛盾的两种心理现象。保持的特点表现为识记了的材料能正确地再认或重现，而且过

后无需复习，就能自动恢复。例如，有些学生考试时怯场，由于心理过度紧张，一时很难回忆起已有的知识；但到了考场外边，紧张心情消失，无需复习就能毫无困难地回忆起原先回忆不起来的知识。另外一种永远是永远性遗忘或叫消退性遗忘，这表现为在不加复习的条件下，就难以再认或重现。一般所说的遗忘实际就是指永久性遗忘。

综上所述，掌握知识的心智活动过程，包括三个阶段，即领会、巩固和应用，其中有五个基本环节即直观、概括、具体化以及知识的识记与保持。这五个环节的关系是相互联系、相互交叉、渗透，相辅相成，但又各自独立，作用各异。因此在生物教学中不能顾此失彼。它们之间的关系，可用以下图示。

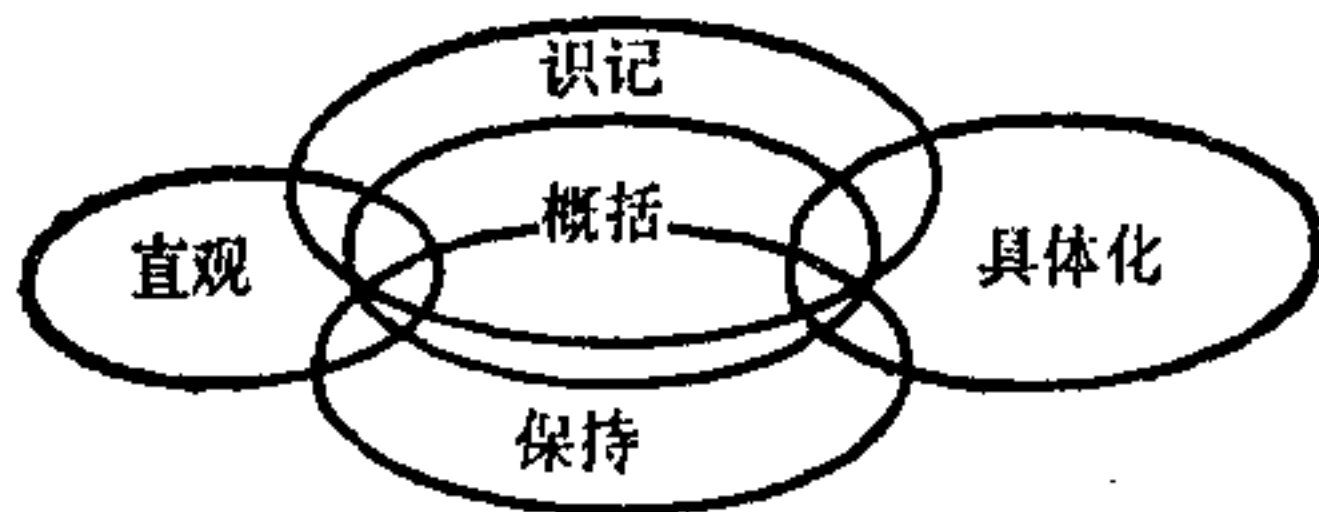


图3 心智动作间的关系图

（三）知识的细胞、学习的核心——

谈掌握概念知识

1. 一个经常使用的术语——概念

概念是在学与教的过程中经常使用的术语。究竟什么是概念？这是一个受到普遍关注的问题，也是许多科学家研究的对象。这表明概念这一术语的重要性和广泛性。毛泽东同志在《实践论》中指出：“概念这种东西已经不是事物的现象，不是事物的各个片面，不是它们的外部联系，而是抓着了事物的本质，事物的全体，事物的内部联系了”。

从哲学上讲，概念是人脑反映客观现实的高级形式，是对事物本质属性及联系的反映。

心理学里概念的含义更为广泛一些。如儿童在学着对事物作简单分类时，把食物归为一类，把文具归为一类等，这就意味着他们初步形成了概念。很显然儿童未必意识到它们的本质属性，更不可能依据事物的本质属性。那么，心理学家是怎样给概念下定义的呢？

美国著名的教育心理学家奥苏伯尔认为概念是“由符号所代表的具有共同的关键属性的一类事物或性质”。

我国教育心理学家冯忠良认为，在实际教学中，学生掌握好科学概念，把握事物的本质属性，是课堂教学所要达到的主要目的。因此，在心理学中，概念的定义是：概念是事物本质属性或本质特征的反映。

研究概念的定义，是由于概念知识具有重要作用。

概念是构成知识系统的基本单位。知识从其结构来说，就是概念与概念之间所形成的这样和那样的联系。因此，从这个

意义上说，概念是知识的这棵大树的细胞，也是学生学习知识的核心。

概念的重要性还在于它是思维的单位，是掌握原理、规律的基础。只有在掌握一系列正确概念的基础上，才能学习领会原理和掌握知识规律。例如，生物学中的三个遗传规律。学习基因分离规律是学习基因自由组合规律和基因连锁互换规律的基础，而要弄清分离规律，又必须首先弄清楚一系列概念的含义，例如，性状、相对性状、相同基因、等位基因、基因型、表现型、纯合体、杂合体等等。如果这些概念不清或发生错误，就必然导致对分离规律的不领会、不理解或错误理解。换句话说，任何一个学科，如果没有一系列的概念作为分析、综合、判断、推理和逻辑思维的依据，就不可能揭示这个学科的客观规律，更不可能应用知识。这正如著名心理学家布鲁纳，在他所著《教育过程》一书中指出：“学习任何学科，主要是要使学生掌握该学科的基本结构。”即包括概念、原理、法则等。当学生掌握许多概念，形成概念体系后，便成为该学科知识大树的“主干”和主要“枝条”。就可以在此基础上去加深和扩大知识范围，形成大量的学习迁移。

其次，由于概念的存在与应用，人们可以对复杂的现实世界作简化的、概括的或分类的反应。这对接受学习、解决问题和经验传递有促进作用，使人的思维、学习和交流从物质环境的控制中解放出来，人们可以在没有直接经验的条件下获得抽象观念，这些观念可以用于新的情境，也可以用作同化和发展新知识的固定点。

不仅如此，掌握概念所运用的抽象概括和逻辑推理方法，对培养学生抽象思维也是十分有益的。

2. 研究概念的种类, 寻找获得概念知识的途径

(1) 概念的种类

研究概念及其掌握必须要弄清概念的分类。因为不同种类的概念往往具有不同的获得途径和方式。目前对概念的研究与教学有重要意义的分类有以下几种:

①日常概念与科学概念

日常概念与科学概念是苏联心理学家维果斯基在 30 年前提出的分类。日常概念又叫前科学概念, 产生于个人经验, 是还未被理解的和很少能随意运用的概念。科学概念是在教学系统中掌握的, 其典型特点是运用时的理解性和随意性。

日常概念和科学概念既可能一致, 也可能有冲突。在前一种情况下, 日常概念有助于科学概念的学习。在后一种情况下, 日常概念可能会干扰科学概念的学习。这是因为日常概念往往受生活经验条件和知识水平的限制, 常有错误和曲解。有人做过这样的试验: 个别询问 40 个 3 岁半至 8 岁的儿童: “树、月亮有没有生命? 是不是活的?” 结果半数以上的儿童认为树没有生命, 不是活的; 却有 70% 的儿童认为月亮是活的, 有生命。可见, 有些儿童所掌握的这类概念是符合事实的, 会为以后学习科学概念奠定基础; 有些是错误的, 则会妨碍以后掌握科学概念。又如, 日常对“鸟”的概念, 许多学生认为会飞的都是鸟。这一概念往往会影响到对“鸟”这个科学概念的掌握, 如果把这个日常概念推广应用, 就会把蝙蝠归属于鸟类而把鸵鸟、鹅、鸭等真正鸟类动物排除在外。因此, 教师应当了解学生已掌握概念的情况, 在教学中积极引导学生掌握科学概念并矫正他们的错误概念。

②易下定义的概念与难下定义的概念。

这是美国心理学家赫尔斯等人最近提出的分类。易下定义的概念是那些关键特征明显、易用某种规则揭示出来的概念。例如，前面已分析过的“脊椎动物”就是一个易下定义的概念，难下定义的概念是那些关键特征不明显并难以用某些规则加以揭示的概念。如日常概念的“书”、“家具”、“游戏”等都是难下定义的概念。当然，并非只是某些日常概念难下定义，有些科学概念也很难下定义，如“智力”的定义是什么？心理学家争论了近百年，仍无明确结论，其困难程度可想而知了。

③初级概念与二级概念

这是奥苏伯尔根据概念的抽象程度提出的分类。每一个概念都有其关键的本质特征，这些关键本质特征可以从概念的许多正反例子中，通过分析、概括揭示出来；也可以不经过观察概念的正反例子，而直接用定义的形式揭示出来。个体通过第一种方法获得的概念叫初级概念，通过第二种方法获得的概念叫二级概念。二级概念其抽象水平高于初级概念。

④具体概念和定义性概念

这是加涅提出的分类。具体概念是指可以通过直接观察的方式获得的概念。例如，三角形、书、植物的根、花等等，都可以通过学生观察或正反比例子的比较直接获得。另一些概念如生物学所讲的“减数分裂”、“伴性遗传”，物理学所说的“功”等，不容易通过直接观察获得，只能通过概念的定义才能获得，这样的概念就叫定义性概念。定义性概念比具体概念难掌握，因为定义性概念往往不只是单一的概念，它涉及几个概念之间的关系，以减数分裂为例，学生要掌握减数分裂这一概念，至少预先要具备：有性生殖、原始的生殖细胞（如动物的精原细胞或卵原细胞）、成熟的生殖细胞（精子或卵细胞）、染

色体、复制以及细胞间期与分裂期……等等若干个概念，否则减数分裂这一概念是无法建立的。

上述四种概念的分类也有相似之处，如科学概念多半是定义性概念或二级概念。但在上述分类中每一种分类所强调的侧面各不相同。针对不同性质的概念，在教学中应采取不同的方式获得不同的概念和检验概念是否完全掌握。

概念的类型不同，制约概念学习的内部条件和外部条件。在教学过程中，青少年学习最多的是科学概念或者说是科学定义的概念。这是下面所要论述的内容。

3. 概念知识的掌握

(1) 科学概念的组成

科学概念包括三个组成部分，即概念的内涵、外延和物质外壳（词语）。概念内涵是指所反映事物的本质特征或属性与内在联系；概念的外延是指这一概念的适用条件或适用范围。也就是说，概念的内涵是说明概念所反映的是什么样的事物，概念的外延是说明概念所反映的是哪些事物。所谓概念的物质外壳，是指表述、记载它所借助的词语。例如，“减数分裂”这一概念指出：“凡是进行有性生殖的动植物，在从原始的生殖细胞（如动物的精原细胞或卵原细胞）发展到成熟的生殖细胞（精子或卵细胞）的过程中，都要进行减数分裂。减数分裂是细胞连续分裂两次，而染色体在整个分裂过程中只复制一次的细胞分裂方式。减数分裂的结果是，细胞中的染色体数目比原来的减少了一半。”“从减数分裂”这个概念来看，其内涵是，“减数分裂是细胞连续分裂两次，而染色体在整个分裂过程中只复制一次的细胞分裂方式。减数分裂的结果是，细胞中的染色体数目比原来的减少了一半。”因为这就是减数分裂独有的本质特征与

内在联系,也是减数分裂与细胞的其它分裂方式的主要区别,表述了减数分裂是一种什么样的分裂方式。减数分裂概念的外延即是概念指出的“凡是进行有性生殖的动植物,在从原始生殖细胞发展到成熟的生殖细胞的过程中,都要进行减数分裂。”这是对减数分裂的适用范围以及它所反映的是哪些事物的概括。说它是概括是因为减数分裂不仅发生在动物的精原细胞或卵原细胞成熟时形成精子或卵细胞的过程中,就所有生物而言,减数分裂有三种类型:一是合子减数分裂。在进行有性生殖时,合子刚一萌发就进行减数分裂。如衣藻、团藻、丝藻、水绵等低等植物。二是配子减数分裂。是在产生配子时进行减数分裂。如马尾藻、鹿角菜、各种蛙藻等部分低等植物及绝大部分动物和人类。三是居间减数分裂。许多低等植物和全部高等植物的减数分裂,既不是在合子萌发时进行的,也不是在产生配子时进行的,而是在产生孢子的过程中进行的,这类减数分裂被称为居间减数分裂。如石莼和苔藓植物、蕨类植物和种子植物等,这些就是减数分裂这个概念的具体外延。

然后,利用词语定义化,即把减数分裂的内涵和外延固定下来,概念有了定义就可以广泛迁移应用。正如布鲁纳所说:“学到的观念越是基本,几乎归结为定义,则它对新问题的适用就越宽广。”

(2) 提高对概念知识的认知水平

关于概念知识的掌握问题,是知识掌握中的重要内容。早在本世纪30年代,苏联著名心理学家维果斯基就区分出“日常概念和科学概念”的两种水平,并认为它们具有原则上不同的掌握途径。后来许多心理学家对此进行了研究,苏联加里培林学派认为,概念是活动的产物,科学概念的掌握必须以形成掌

握概念的认识活动为条件。要取得理想的教学效果，这种认识活动不能依靠自发形成。他们提出了概念的控制掌握的教学主张，其基本观点在于对学生掌握概念过程中的认识活动加以控制，使他们按照一定的计划有步骤地形成必要的智力动作。

根据教育系统论的观点和学生的学习活动特点，我们认为概念掌握又称概念的获得，是教育系统中学生对概念的接受，要通过学习者积极、主动的认识活动来了解概念，掌握概念。由于概念是知识的重要组成部分，因此科学概念的掌握应当按照知识掌握的心智活动进行，首先对概念知识进行认知活动，它包括直观、概括、具体化活动。

①教材的直观

关于教材直观前面已作过具体阐述。这里仅就直观对掌握概念知识的作用加以说明。著名的苏联心理学家鲁宾斯坦曾指出：“任何思维，不论它是多么抽象和多么理论的，都是从分析经验材料开始，而不可能是从任何其它东西开始的。……”

直观是领会抽象的科学概念的起点，是掌握抽象知识的基础和支柱。倘若缺这一起点，学生只能获得一点空洞的概念、原理，有时也可能对概念、原理加以曲解。例如，让学生领会“光合作用”的概念，教师要做绿叶在光下制造淀粉，证明光合作用所需要的原料和条件等一系列地演示实验或引导学生实验，即实物直观，再经过教师生动的语言讲解、比喻等，为学生领会“光合作用”这一抽象概念提供了感性认识，最后引导学生概括出“光合作用”的实质。因此可见，直观是领会科学概念的起点。不仅如此，直观对学生识记知识也是十分必要的。相反，倘若教师为了省时，省事，不进行演示实验或不采用其它直观形式，而直接把光合作用的概念告诉学生，其结果学生

只能获得空洞的概念，进而死背概念。

我们肯定了直观是领会概念知识的起点和基础，是否意味着在任何情况下教学都必须从直观开始呢？并非如此。当学生已有有关知识经验的情况下，就可以直接利用这些知识经验来建立新的概念或法则。这时，直观就不是必需的了。此外，在学生具有较高概括水平的范畴或类概念的情况下，概括水平较低的种概念，就可以通过范畴或类概念的应用和具体化来建立。但即使在这种情况下，追溯概念的来源，最初还是建立在具体经验基础上。

以上肯定了直观是领会概念知识的起点，是领会抽象知识所必备的认识支柱，而不是终点，这就意味着必须有进一步的认知活动，即把具体知识加以抽象化或叫做概括化，上升为理性认识。

②教材的概括

所谓概括是对具体材料的抽象认知，是把感性知识上升到理性的一种思维活动。教学上对这种思维活动叫做教材的概括。如“光合作用”概念的建立，是在一系列感性认识的基础上，把光合作用所需条件、原料和产物等具体知识，依据其本质间的内在联系，进行抽象概括而实现的。

概括的重要作用，在于使学生的认识由具体上升到抽象，由特殊上升到一般，由感性上升到理性，从而把知识的领会引向深化。列宁指出：“即使是最简单的概括，即使是概念的最初的和最简单的形成，就已经意味着人对世界的客观联系的认识是日益深刻的。”

教材的概括是在分解一类事物的组成要素的基础上，进而区分主要与次要、本质与非本质要素，并且抽出本质要素，扬

弃非本质要素，依据本质要素间的内在联系，通过整合形成概念。也就是说，在教学上，只有通过教材的概括，才能使学生认识事物的本质，才能避免形式主义地掌握知识。由此才能在日常生活与今后的学习中广泛应用这种知识去辩认同类事物，解决有关问题。所以概括是掌握一切科学知识不可缺少的认知环节。

在领会知识的过程中，学生对教材的概括存在两种类型，一是感性概括，二是理性概括。感性概括是一种低级的概括形式。只反映一类事物的表层的共同特征。即自发的直觉概括。例如，有些儿童在电影里看到扮演坏人的总是长得很丑，因此认为坏人都是奇丑无比；有些学生认为花都是鲜艳的。类似这样的一些认识，从形式上看，虽然也是抽象的，而且从外延上看，涉及到一类事物，但就其内容来说，并没有反映出该类事物的本质特征。理性概括不同于感性概括，它是通过对感性知识经验进行加工改造，揭示事物一般的、本质的特征与联系的过程，也是极其复杂的思维过程。研究指出，理性概括是自觉进行的。在教学条件下，通常是在教师引导下对一类事物的特征与联系进行一系列地分析和比较，从而区分一般（共同）与特殊（非共有）因素，才能实现。

研究指出，学生在概括时，容易发生两种错误。

其一，是把一类或某些事物所共有的特征，视为本质特征。例如，在动物分类中，由于鲸和鱼都有适应水中生活的特征，相似的体形，共同的环境，于是就把鲸列入鱼类动物。其二，是在概括中人为地增加或减少事物的本质特征，因而在辨认事物或进行归类时，常犯缩小或扩大概念外延的逻辑错误。例如，花的定义是被子植物有性生殖器官，花中均有花蕊。有的学生认

为“花”都具有花萼、花冠和花蕊。这显然人为地增加了花的本质特征，由此扩大了概念的内涵，缩小了概念的外延。结果就使许多无被花被排除在“花”之外，因此使概念发生错误。这种错误在其他学习中也是常见的，例如，一些学生认为只有处于垂直位置（|）或水平位置（—）的线段才是直线，把有一定倾斜性的直线（/）排除在直线之外。这两类错必须在教学中加以防止或纠正。

3. 教材的具体化

教材的具体化就是把抽象的上位知识推广到同类的下位的具体事物上去，或把下位的具体事物纳入原有的上位的抽象知识中去，使抽象知识与它所反映的具体事物之间建立联系，从而充实原有的抽象的知识结构。

知识的具体化可以检查学生所学概念的领会水平和巩固程度，进一步促进知识的深化和巩固；可以使知识之间建立联系。

学生认知活动的三个环节是知识掌握的三个主导环节。为了进一步提高学生掌握概念的认知水平，应当采取以下教学措施：

第一，采用变式提供感性材料。所谓变式是指交替变更所提出材料的形式，以便显示出事物本质特征的教学措施。采用变式是因为掌握概念最主要的一点就是要把握同类事物所具有的共性，即本质的属性。往往一类事物中的个别事物，既具有本质属性又有非本质属性。在非本质属性中，许多都是可以直接感知的，如花的颜色、香味；鸟的羽毛颜色、飞翔能力、食性等；而在本质特征中，有些也是可以直接感知的，如鸟的羽毛、角质喙等。因此，使得学生对本质与非本质特征不易分辨，不易掌握。另外，有些本质特征比较隐蔽、抽象，如花的花蕊、

鸟的心脏结构等。

第二，运用比较。比较是在概括过程中，区分对象的一般与特殊以及本质与非本质要素的必要条件。毛泽东同志曾指出：“有比较才有鉴别”（《在中国共产党全国宣传工作会议上的讲话》）。著名的教育家乌申斯基认为：“比较是一切理解和思维的基础，我们正是通过比较来了解世界上的一切的。……”（《教育论文选》）

通过比较，不仅能使相比的客体的本质更加清晰起来，而且能确切地了解彼此之间的联系与区别，进而可以防止知识间的混淆与隔裂。

第三，及时下定义，理解定义。下定义就是把事物的本质要素与联系用简明的词语标示出来，将其固定下来，即把概念的内涵与外延表述出来。概念一旦有了定义，就能广泛迁移应用。

第四，检验与应用概念。

第五，形成概念体系，即组织概念使其系统化。学生所掌握的概念越复杂，层次越多越应当加以组织，形成概念体系。这不仅有利于学生理解新知识，吸收新知识，而且便于知识的贮存与检索提取。

（2）提高对概念知识的记忆水平

学生学习的主要依据是教材，教材的记忆是通过识记和保持两个心智活动来完成的。识记是指掌握知识过程中，学生头脑中形成起来的知识留下痕迹的过程。保持是指识记的材料在头脑中贮存，不遗忘。

对教材的识记常常是在反复学习的基础上实现的，但它又和人的情感、需要、态度相联系。人在生活和活动中，对感知

过的、思考过的事物的映象总是或多或少地、不同程度地保留在头脑中，有时尽管只经历一次，也可能持久的识记。

那么，学生怎样更好地识记已学过的知识？关于识记的方式和影响识记的条件很多，我们主要提出以下几点：

在教学条件下，学生对教材的识记，实际开始于教师对教材的直观过程，随着教师对直观材料的演示与讲解，学生已经在进行形象识记或初步识记。

①通过对教材的直观、初步识记。初步识记主要是伴随学生对教材的领会而发生的，具有随意性。此外，识记的深度、保持的时间与精确度等方面，同复习过程中的熟记也是不同的。因而，可以把这种识记称为初步识记。在讲解过程中的初步识记成效，首先取决于学生对学习知识的态度。大量的实验和观察表明，积极进取的态度，高度注意力，识记的成效最高。另外，要尽可能使多种分析器参加，这也是提高识记成效的条件之一。

②通过对教材的理解。众所周知，当识记那些本身具有联系而且容易理解的材料，比识记那些本身不具联系，不可能理解的材料，要容易得多。例如，识记科学规律、概念，要比识记一系列人名、地名、数字等较容易。

③通过复习对教材熟记。教材的识记往往必须通过复习才能达到熟记。但是，实验表明，并非每次重复都能具有同样的识记效果。研究证明，按照识记规律，采取合理的识记方式，能提高识记成效。如分散识记优于集中识记，这已由巴甫洛夫的条件反射实验所证实。

巴甫洛夫的条件反射实验早已确定，在刺激物的持续作用下，皮层的相应区域的兴奋性将要降低，甚至发生保护性抑制。皮层的这种机能状态显然对识记是不利的。这种状态集中识记

难以避免，而分散识记则可以避免，因而分散识记的效果较好。

采用分散识记时，每次复习之间的时间间隔不宜过长，也不宜过短。依据识记与保持的一般关系来说，在最初识记时，各次的分布间隔可以较密一些。因为教材的初步识记所能保持的时间比较短。以后的各次间隔时间可以相对延长。此外，也应考虑学生的年龄特征。

那么，应当怎样促进知识的保持呢？

其一，克服遗忘，促进保持。研究指出，遗忘的主要因素有两类，一是机体因素，二是前摄抑制与倒摄抑制的干扰。所谓前摄抑制是指先前的学习对后续的学习的干扰，故也叫前摄干扰。所谓倒摄抑制是指后面的学习对先前学习的干扰，又叫倒摄干扰。前摄抑制和倒摄抑制在系列学习、配对联想学习和自由回忆的识记实验中，都获得了强有力的证据。在其它条件相等的情况下，一个学习材料的两端的项目学习快、记得牢一些，而中间部分的项目总是学得慢和记得差一些。原因是中间部分的项目既受前摄抑制又受倒摄抑制的影响，而两端的项目只受一种抑制的影响。

现在，大多数心理学家认为，长时识记中的信息的相互干扰是导致遗忘的最重要原因，因此用干扰说来解释许多遗忘现象。所谓干扰说，是心理学家认为，识记痕迹随时间而消退，但时间不是导致遗忘的原因，时间只是为其它因素的影响提供了机会。有人认为，在保持期间，如果没有其它信息进入识记系统，则原有的信息不会遗忘。

其二，运用识记规律，促进知识的保持。例如，提高加工水平促进知识保持。在识记中，学生既可对学习材料作表面加工，也可以作深入加工。研究表明，加工水平越深，保持越好。

例如，我们见到一棵树，但未给予特别注意，这是一种最低水平的加工，就不可能记住这棵树。如果能给这棵树一个名称，如“榆树”，则更有可能记住它，而最高水平的加工是我们给这棵树某种意义。例如，我们记得，过去爬过这棵树，或对这棵树的异常形状作过研究、评论等。越是注意某一刺激物的细节，对它作深入的心理加工，就越有可能记住它。

其三，采用超额学习，促进知识的保持。超额学习又叫过度学习。指在学习达到刚好成诵之后的附加学习。例如，读一首短诗，某人学习10分钟，刚刚能背诵。在能够背诵之后增加的学习（如再读5分钟或5遍）便是超额学习。也就是说，要超出仅仅可能回忆的程度，进而提高熟记。

其四，合理安排复习，促进知识的保持

根据遗忘进程的研究表明，遗忘的进程是不平衡的。表现为在识记过后，遗忘开始所忘掉的材料数量较多，以后则产生逐渐减少的趋势，即先快后慢的进程。遗忘开始的一般标志是识记的精确性降低，相似、相近的材料在重现中容易发生混淆。有时也表现为只能再认而不能重现。所有这些都表明遗忘已经开始了，复习必须在这些现象还未出现之前进行。

（四）一技之长终生受益——谈掌握技能

“开发智力、培养能力，让学生学会学习”的口号，现今已经被广大教育工作者所接受。在科学技术迅速发展的今天，认为教师的任务是传授知识，学生的任务是学习知识，这种旧的智育理论，已被人们所抛弃。如今，教师和学生都以全新的角度或水平重新认识自己的任务。认识到，在学校里不仅仅是传授和学习知识，而且要掌握和形成心智技能和操作技能，进而

使学生的智能得到发展。因为这些技能的掌握不仅对学生当前的学习是必要的，而且对他们未来的工作也是十分有益的，甚至使人终生受益。著名的教育家苏霍姆林斯基认为，在中小学阶段学生为进行学习所必须的最重要的技能有：观察、思考、表述、读和写。他把这些称之为“一个人终生都在用来掌握知识的那种工具”，是五把锐利的“刀”。

培养学生技能是当前教育的目的和任务之一，同时也是教育经验传递系统中的重要组成部分，作为传递系统的经验，包括知识、技能和行为规范。因此，这是教育系统中经验传递的主要内容。

究竟什么是技能呢？技能是通过学习或练习而形成的合法则的活动方式。可见，技能既不同于能力又不是本能。

技能按其内容可分为学习技能、生产技能、体育运动技能、实验技能、音乐演奏技能、行为技能等等。那么，青少年学生究竟应当掌握哪些基本的主要的技能？目前尚无明确而一致的认识。我们认为概括起来有两类。这是依据技能的动作对象、执行方式和动作结构特点三个标志来划分的，即心智技能和操作技能。青少年不仅应当具有丰富的科学知识，而且还要有高度发展的心智技能和熟练掌握的操作技能（动作技能）。因此，学校培养的学生不仅要善于“动脑”，也应该善于“动手”，才能适应现代社会发展的需要。

1. 心智技能

关于心智活动和心智技能问题，一方面由于心智活动和心智技能问题本身的特殊性，另一方面由于心理学长期以来受到各种唯心论和机械论的影响，心智活动的实质及心智技能的形成、培养等问题一直没有得到很好的解决。在智育心理学领域

中，心智技能的研究仍是一个比较薄弱的环节。一些常见的教学心理学或教育心理学著作，对心智技能这个重要问题很少从理论上做过专门、系统的论述。

由于人们对心智技能了解甚少，所以在教学实践中，学生心智技能的形成经常处于自发状态。如，有人把心智技能看作是“知识的应用”或“知识的具体化”，使知识的掌握与技能形成相混淆，忽视了对学生心智技能进行专门培养的必要性；有人认为心智技能不过是一些具体的方式、方法，因而，心智技能的形成只是局部的、细节上的问题；还有人只看到心智技能与操作技能形成的共同性，而忽视了心智技能形成的特殊性，不了解心智技能形成过程的实质和特点。这些认识都直接影响对学生心智技能的培养。

从有关心智技能研究的历史概况来看，心智技能概念尽管提出较晚，但人们对于心智活动的认识，却是很早就开始了。

两千多年前，亚里士多德曾提出，心理是一种活动，是灵魂的一种功能。这一观点已包含了有关心智活动的思想。

较早涉及心理活动，明确主张把心理活动作为心理学研究对象的，是上一世纪后期奥地利学派的布棱塔诺（1838～1917）。他主张心理学的主题应该是心理动作而不是心理内容。尽管布棱塔诺在对心智活动的深入了解方面没有突破性的进展，但是他的见解却为后人的研究与探索指明了方向。

本世纪60年代，认知心理学在美国兴起，心智活动与心智技能受到人们的关注。美国教育心理学家加涅（1916～ ）曾将“心智技能”与“运动技能”作了明确的区分，并提出了“认知策略”这一概念。进而对心智技能的学习，以及心智技能在智力发展中的地位作了论述。

80年代，美国心理学家安德森，在其《认知心理学》中提出了“认知技能”问题，他把认知技能定义为程序性知识。把技能归为知识范畴，混淆了知识与技能的概念，表现了动作经验在心智活动中的作用。

真正在心智技能这一重大问题上有所突破的是苏联心理学家。本世纪五六十年代以来，苏联心理学界对心智活动、心智技能的研究立足于作为苏联心理学传统的文化历史观点、意识与活动相统一的原则，开始了对心智活动和心智技能的探究。鲁宾斯坦、列昂节夫、兰达、加里培林、塔雷金娜等心理学家对心智活动和心智技能问题都进行了富有成效的研究，并发表了一些十分有益的见解。其中，加里培林学派多年来致力于探索心智技能形成的规律，力求从能动的反映论观点揭示心智活动的本质，这是一个贡献突出、影响广泛的心理学派别。他们的成果，为心智动作及心智技能的深入研究，开辟了广阔的前景。

最近十多年来，我国冯忠良教授和他的研究生们遵循加里培林关于心智动作形成规律的理论，结合语文、数学等学科的教学以及技工培训，对于心智动作和心智技能进行了一系列的研究，取得了显著成果，并在推广应用。

1. 心智技能及其特点

心智技能又叫做认知技能，是通过学习或练习而形成的合乎法则的心智活动方式。从这一定义，可以概括心智技能有如下特点：

第一，心智技能不是天生的而是后天通过学习逐渐形成的，它不仅与人的本能动作不同，而且也与由简单重复而形成习惯有别。习惯纵然也可以有意识地养成或破坏，但更多的是在无意中，简单反复同一活动的基础上形成的。而心智技能主体必

须通过有目的有意识的练习，自觉地改进的基础上，使动作经验内化而形成的。

第二，心智技能是一种活动方式。是一种调节控制心智活动的经验。它不同于知识，也不同于知识的应用。知识是客观事物的特征或属性与联系在人脑中的反映，是人脑对客观事物的认知经验，属认知经验，言语信息。心智技能则是一种活动方式，是主体对动作对象的动作经验。

知识的学习所要解决的是事物或某个物体、生物是什么和怎么样，做什么和怎么做的问题。也就是说，知识问题所要解决的是知与不知的问题，而技能的学习，所要解决的是完成活动要求的动作会不会与熟练不熟练的问题。在实际教学中也能看出知识与技能二者既有区别又有联系，技能的掌握是以知识为基础，但知识的领会并不等于技能的形成。例如，领会了教学原则、教学方法不等于掌握了教学技能。

技能也有别于应用。这是因为知识的应用就是对抽象知识的具体化，所要解决的问题和努力目标仍然是认知方面的问题，是检查或解决学生对知识的领会程度，即懂不懂的问题。

技能也与能力不同。技能是一种合法则的活动方式。属动作经验，而能力是作为一种个体心理特性，是类化了的经验，即概括化、系统化的知识和技能。从能力的构成要素而言，它包括知识和技能，从能力的形成和发展来说，能力形成必须依靠知识、技能的掌握为前题，但掌握了知识、技能并不等于能力形成。只有使知识、技能经过转化，即类化才能实现。显然，把技能与能力等同起来是错误的。

第三，心智技能是一种心智活动方式。心智技能和操作技能具有许多共同特点，但二者又有区别，心智活动有其自身的

特点：就活动对象来说，心智技能或心智活动的对象是客体在头脑内的映象，如表象、观念等。心智活动是对观念的加工、改造。即动作对象具有观念性；就活动进行来说，心智活动是在头脑中借助内部语言“默默地”进行的。它既不像物质活动那样是“有形的”，也不像言语那样是“有声的”。而是一种隐蔽进行的活动，不能从外部直接了解其加工思考过程，即具有内潜性；就活动结构来说，心智活动每个动作不必实际作出，而且活动可以高度省略，高度减缩，即具有减缩性。

第四，心智技能是合乎法则的心智活动方式。所谓合乎法则的活动方式，指活动的动作构成要素及其次序应体现活动本身的客观法则的要求，而不是任意的。因为只有合乎法则，才能对活动的对象进行有效地加工、改造，才能使对象本身朝着预期的目标发生变化，最后才能使这种活动方式具有广泛的适应性和高度的稳定性，对活动才具有广泛的调节作用，才能通过练习而逐步实现自动化并向能力转化。

我们从心智技能的特点和心智活动的分析中，可以看出，心智并不是一个人先天固有的潜能，而是个体在知识的掌握和心智技能形成的基础上，通过广泛的迁移而形成、发展起来的，对人的心智活动起调节作用的心理结构。因此，在大力提倡“开发智力，培养能力，让学生爱学习，会学习”的教育潮流的影响下，对学生心智技能的研究与培养，已成为广大教师的重要课题。

2. 掌握心智技能的重要意义

(1) 心智技能是学生掌握知识的必要条件。因为知识本身就是前人的心智活动的产物。学生在掌握前人的这种认识成果时，同样必须有相应的心智活动。只有这样，才能在自己头脑

中形成相应的知识。

学生的学习过程就是对前人经验的掌握过程。知识的掌握过程通常是在教育系统中，通过教师向学生进行有目的有计划的传递来实现的，但教师的传授并不能代替学生的心智活动。这是因为知识信息的传递不是物的传递，不能同物质的传递那样直接，如手对手的交换物品或口对口地灌输。学生所直接接收到的并非是现成的经验本身，而是要获得媒体或信号所负载的经验或信息，所以在知识掌握的各个阶段中，学生必须要积极、主动地完成直观、概括、具体化、识记与保持等心智活动；必须通过自己对教材进行一系列的加工处理，进行各种形式的、各种水平的加工改造，在自己头脑中重新构建客观事物的性质与联系，才能实现对前人创造的经验占有。这些表明，掌握知识必须有相应的心智活动和心智技能。

从生物学知识特点和学生的认识水平来看。生物学知识有多种属性和多方面的联系，学生在认知活动中并不能全面地反映或认识生命活动的本质与联系。掌握心智技能的必要性就在于心智技能能够保证学生把握住生物体或生命活动的本质与联系，从而使学生获得正确的认识。相反，如果缺少必要的心智技能，学生就往往自发地采取一些不合理的心智活动，把一些非本质的特征纳入概念之中。例如，我们在考查了解学生概念的掌握情况时，有这样一道选择题，题目是“自养生物指什么生物？”供选答案有以下五项：

- A. 绿色植物
- B. 自己取食的动物
- C. 进行化能合成的细菌
- D. 绿色植物和进行化能合成作用的细菌

E. 绿色植物或进行化能合成作用的细菌。

这个题的正确选择是D项。但有不少学生选择了A项，这主要是因为对自养生物这一概念的内涵和外延没有弄清楚，仅把绿色植物当成自养生物是不对的。自养生物有些是利用光能，通过光合作用来制造有机物的；有些自养生物不能利用光能，而是利用体外环境中物质氧化所放出的能量来合成有机物的，这种合成作用叫做化能合成作用。所以自养生物这一概念的外延既包括绿色植物，也包括进行化能合成作用的细菌。因此，D项对，A项不对。当然C项也就不对了。至于B项，动物根本不属于自养生物，内涵不同，所以也是不正确的。最后是E项中用了“或”字代替了D项中的“和”字，增大了题目的迷惑性，其实只要明确“和”与“或”的不同，也就不难理解了。

可见，心智技能是掌握概念和用概念进行判断和推理的基础。然而，实际情况表明，学生在学习这部分教材时，几乎所有的学生都能正确地背诵自养型或自养生物的定义，但在考查中却暴露出有些学生在概念掌握上的缺陷和心智活动的缺陷。

以上充分表明，使学生形成与知识掌握相一致的心智技能，是掌握知识和提高知识的掌握水平的重要条件。因此，我们在教学活动中，不仅要注意怎样给学生传授必要的科学知识，同时也要考虑学生是否具备掌握这些知识所必需的心智活动和心智技能。

(2) 心智技能是智力发展的重要因素。对于智力的实质及其定义，到目前为止，心理学界尚无一致的认识。但心理学上一般倾向于认为，智力就是一般的认识能力。

心智技能所以成为智力发展的重要因素，这可以从心智技能在解决问题过程中的作用来说明。学生是否具有解决问题所

必需的心智技能，将直接决定解决问题活动的成效。因为一般问题的解决都不是靠死记知识、回忆知识来实现的，而是依靠分析、综合以及灵活运用知识的心智活动来完成的。尤其当前，对各科知识的练习、测验、考查多采用标准化题型，其中常用的有填充题、选择题、分析说明题等等。从对学生的智力考查上来看，题目的迷惑性也越来越大，在题中未知条件是隐蔽的，条件与结论之间的关系也是隐蔽的，这就要求学生对问题中的诸多因素进行由表及里的分析、综合，才能找出解题的突破口。在解题中，旧知识的回忆固然重要，但并非任何知识的重现都是有益的。有时候，过多的联想或不必要的联想反而会干扰问题的解决，这也是常有的现象。只有科学的心智活动才能为知识的选择性的重现开辟了道路。

例如，生物学有这样一个题目：一对杂合豚鼠交配，产生4只小豚鼠，这些小豚鼠的表现型可能是（ ）

- A. 全部黑色 B. 黑白各半
C. 黑：白=3：1 D. 以上三项都有可能

在孟德尔分离规律中，具有一对相对性状的杂合体自交时，其后代的表现型比例为显性：隐性=3：1。这一比值是一般学生几乎都知道的。因此，许多学生一看，就不加分析地选答了C。但实际上，此题的正确答案是D，因为题目中所说的一对豚鼠交配产生4只豚鼠，这是已知条件，也就是说，题中所明确的是一对豚鼠交配，它们产生的子代只有4只。其隐蔽条件是，孟德尔规律中所说的杂交后代的个体数目比例是一个统计学上的近似值，那么，在这4只小豚鼠中怎么就恰好是3：1呢？这一隐蔽条件未被注意，就造成错误选答。

命题者在命题时有意将与答案有关的重要条件加以隐蔽，

不使其直接显露出来，是为了增加题目的难度，以此来考查学生应用知识解决问题的心智技能。在解决问题时，审题是解题的关键。只有具备相应和科学的心智活动，才能挖掘隐蔽条件，打开解题的突破口。

除此之外，在解决问题的过程中，由于学生心智技能的执行水平不同，及掌握程度的差异，他们虽然同在一班授课，都解决同一问题，但认识问题和解决问题的过程却大不一样。他们不仅有快慢之分，也有巧拙之别。有的学生遇到难题抓不住本质，易被现象所迷惑，不能对题目做出正确反应，不能形成合理的心智活动；有些学生遇到难题或陷入困境时，他们进行逆向思维，把问题倒过来思考，能使局面豁然开朗，难题迎刃而解。例如，在解遗传学的题目时，常用“反推法”或叫逆向推导法。即根据题目给的已知条件，由看得见，摸得着的表现型及比例，推导出看不见，摸不着的基因型或由子代表现型，推导亲代基因型。这种反推的逻辑推理的心智活动，实际也是当初孟德尔发现两个遗传规律的心智活动方式。

综上所述，心智技能不仅是掌握知识的必要条件，而且也是发展智力的重要因素。因此在教学中，必须重视对学生心智技能的培养，从单纯地灌输知识，向培养技能和能力转变。

心智活动的形成，长期以来神秘莫测，那么心智活动是怎么形成的？揭开心智活动之谜的人是谁呢？

苏联著名的心理学家加里培林，自本世纪50年代（1952年）以来，致力于心智活动形成的问题的研究，并于1959年正式系统总结了他的研究成果，提出了心智动作按阶段形成理论，是他首先在心理学上揭开心智活动之谜。

加里培林学派，他们将心智活动的形成分成五个阶段，即，

动作的定向阶段；物质与物质化阶段；出声的外部言语动作阶段；不出声的外部言语动作阶段；内部言语动作阶段。北京师范大学心理系冯忠良教授在这方面作了许多研究，依据他们的研究，将心智技能的形成概括为三个基本阶段，即：原型定向；原型操作；原型内化。

所谓原型定向，就是了解心智活动的“原样”，了解原型动作结构，即动作构成要素及动作顺序，使学生知道要做哪些动作，怎样完成这些动作。它包括对动作的要求、特点、顺序和方法的了解以及掌握这种动作的关键是什么。原型定向阶段也就是学生掌握操作性知识阶段，进而使学生头脑中对于动作结构有个清晰的反映。

所谓原型操作，就是依据心智技能的实践模式，把主体在头脑中应建立起来的活动程序，以外显的操作方式进行执行。也就是说，按照原型要求进行模仿或仿效、再现特定的动作方式。它是形成心智技能的重要途径。学生一方面回忆教师的讲解和示范动作，同时又要付诸执行，对学生来说，这个阶段的难度大，心理负担也较重，他们主要是害怕产生错误。

所谓原型内化就是心智活动的实践模式（原型）向头脑内部转化，即动作离开原型中的物质客体及外显形式而转向头脑内部，借助于言语来作用于观念性对象，从而对事物的主观表征进行加工、改造，并使其发生变化。

青少年学生心智技能形成的表现如何？其智力如何？

人的智力一般表现两个方面，即掌握知识的心智活动和运用知识的心智活动。前者包括观察、注意、记忆、思考等，其中观察是基础，思维是核心，后者如解题、计算、阅读、写作等，概括起来就是分析问题和解决问题的心智活动。衡量一个

人的心智活动或心智技能的高低和水平，不仅要看他掌握知识的数量和质量，更要看他掌握知识和运用知识的活动方式是否合乎法则。例如，良好的观察技能，要求能够有目的、有计划、系统地、精确而全面地观察，并善于在事物的现象中，注意到不明显而又非常重要的属性和特征。

3. 心智技能的培养。

培养青少年学生的心智技能和发展智力，是智育心理学研究的主要内容，也是教育教学和学生为之努力的重要目标之一。我们认为在生物教学中，首当其冲的是应当培养学生的观察技能。关于这个问题前面已阐述，下面仅就解题技能的训练进行讨论。

在传统的生物教学中，由于对解题的心智活动乃至学生的心智技能的形成与发展都缺乏认识或了解甚少，所以在教学实践中，很少关注学生解题的心智活动，也不注重解题的技能研究，学生在这方面长期处于自发状态。显然，这对学生的智力发展是十分不利的。

依据心理学研究表明，解题的心智活动一般包括审题、联想、解析和类化四个彼此相联系而又相对独立的基本环节。

所谓审题，就是了解题意，搞清题目中所给予的条件与问题，明确题目的要求。从心理学的观点来看，即分析课题的结构，从而在头脑中形成有关课题的主观映象。

审题不是单纯地对题目的感知，而是在感知的基础上，通过想象思维在头脑中进行的一系列的心智活动来实现的。

在实际教学中，常常有这样的情况：有些学生不重视审题，没有弄清题意，就急于猜测或盲目尝试。有的学生往往不善于审题，他们虽然也一遍又一遍的看题，但不能将自己的注意力

集中在一些隐蔽的关系上或关键的词语上。

根据近年来对生物学试卷的分析，发现学生在审题方面的失误是影响解题的重要因素，审清题意是正确解题的前提，而审题的心智活动又和知识掌握水平有直接关系，因为，应当强调在全面掌握知识的同时，注意审题和解析过程的心智活动。

那么，究竟应当怎样审题？我们认为审题活动应注意以下几个问题：

第一，审题要细心，注意字、词的迷惑性。试题的文字一般都比较精练，看上去只有几个字或一两句话，但其含义深刻，有些还具有一定的迷惑性，稍不注意，就会忽视或遗漏某些情节或隐蔽因素。例如，有一个判断题：各种氨基酸分子在结构上都具有共同的特点。这就是每个氨基酸分子都有一个氨基（ $-NH_2$ ）和一个羧基（ $-COOH$ ），并且都有一个氨基和一个羧基连在同一个碳原子上。

实际上这个题目应判断为错。然而，有许多学生由于没有的把握住“至少”都有一个氨基和一个羧基这个结构特点，而做出与答案相反的判断。所以要仔细审题，特别注意“只”、“仅”、“最”等词的含义。

第二，由表及里，抓住本质，不被表象所迷惑。例如，有这样一个试题：根据传播途径，下列四种疾病中，属于血液传染病的是（ ）

- | | |
|--------|---------|
| A. 丝虫病 | B. 血吸虫病 |
| C. 蛲虫病 | D. 绦虫病 |

显然这个题主要是考查传染病知识的题目，要求学生根据传染病的传播途径去区分传染病的种类。正确答案为“A”。但却有不少学生选答了“B”。这是因为没有抓住传染病的分类，要

根据传播途径这一事物的本质属性，而被题目中的“血”字这一表面现象所迷惑。

第三，分析出试题所给予的条件和要求

在试题中都给出一定的条件和要求，而这些条件和要求一般都较为隐蔽，不使其直接显露出来，以此来考察学生知识的掌握水平和心智技能。由于对题目的分析不够，往往造成失误。

例如，在一次高考试题的填充题中，有这样一道题：人在饥饿时，吃了油饼，经消化、吸收、供能后，其主要终产物是____它可经____以及肾排出体外。

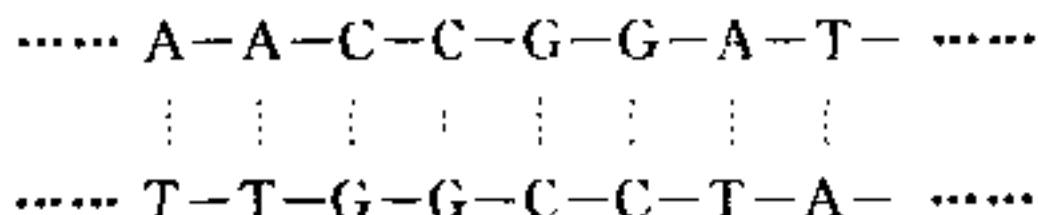
答案是：终产物是“ CO_2 、 H_2O ”，经“肺、皮肤”以及肾排出体外。有些学生没有把握住“供能后”这个条件，在第一个空填：葡萄糖、氨基酸等。题目在第二个空后面给出了肾，这既是一个条件，也是一个要求，但有些学生却填上了呼气、汗液等。可见，这些学生没有认真分析题目的要求和给予的条件，甚至是想当然。这对于正确解题是十分不利的。在教学中，我们不仅要使学生重视审题，同时要引导他们善于审题，养成良好的审题习惯。

所谓联想，一般指由一种心理过程而引起另一种与此相联系的心理过程的现象。是在题目本身的信号作用下，以已有的主观映象为提取线索，进而去激活头脑中的有关知识。在某些情况下，有的学生不能联想，或联想内容发生错误，就不可能激活所需要的解题知识，这主要是因为学生对知识的领会不够或对已有的知识记得不牢。例如，为了检查学生对高中生物学知识的掌握水平和解题技能，有这样一道题：“已知一般有遗传效应的DNA片段，碱基A有144个，占全部碱基的24%，则碱基C有____个”。解这道题首先要审题，即在看题或读题的基

基础上，分析题的结构，识别其中的条件与问题。

学生做这道题是在已有 DNA 的结构和复制等知识的基础上进行的。应当在此基础上对其问题和条件进行分析，即已知条件是碱基 A 有 144 个，占全部碱基的 24%，求其中碱基 C 有多少个。先分析碱基 A 和其它碱基的关系，然后通过联想、回忆出碱基 A 与碱基 T 配对，从而激活头脑中有关“碱基互补配对原则”这一概念的内涵，即联想活动完成。

如果有些学生不能联想或发生错误联想，这时教师可以引导或借助 DNA 分子双螺旋结构模型或挂图，再现有关知识，如用下图解：



使学生从中找出解决问题的突破口和解题方案。

解析即根据激活和联想的知识，统一分析题目中各部分的内在联系、结构。将题目结构的各部分与已有知识结构的有关部分进行匹配。这种匹配是通过对题目进行一系列的分析、综合，找出当前题目与已有知识相关的共同特征，本质特征相联系而后对事物进行推导。例如，在上述联想、回忆已知“碱基互补配对原则”的基础上，确认碱基 A 只有和碱基 T 配对，即把题目纳入已知“碱基互补配对原则”知识的系统中去，进行类化。即类比进一步联想、推理：既然碱基 A 有 144 个，碱基 T 也应有 144 个。根据这一推断再做出新的分析推断：既然碱基 A 占全部碱基的 24%，碱基 T 也就占 24%，那么，剩下的 52% 应当是碱基 C 和 G，则可算出碱基 C 占 26%，应有 156 个。即解析完成。

最后做出实际解答，这是解题的结束阶段。当检查、评价确认解题方案合理无误时，就做出实际解答。这一步虽然并不复杂，但有些学生常常出现错误，有时是下意识地动作所带来的错误。因此，在这里应当提醒学生注意。

上述表明，解题是个复杂的的心智活动过程，各个环节是相互联系相互制约的，只有把这些环节协同得好，才能顺利完成解题任务。然而，学生在执行的过程中，会出现个别差异，有的学生往往需要经过多次反反复复才能实现。为此，教师要针对不同学生存在的问题，采取一些有针对性的辅助措施。

（五）运用智慧的双眼——谈观察力

1. “观察、观察、再观察！”

观察在学习知识的认知活动中具有重要的作用。如果学生没有良好的观察“本领”，那怕置身于丰富的知识宝库中，也不会摄取到多少有用的知识；即使面对着一个色彩艳丽的生物大千世界，也不会发现其中的奥秘和规律。因此，许多科学家都十分重视观察。苏联生理学家巴甫洛夫把“观察、观察、再观察！”作为自己的座右铭。生物学家达尔文，在他的自传中写道：“我以为对我有益的一种情况，就在于：我具有比一般水平的人更高的本领，能够看出那些容易被人忽略的事物，并且对它们作细致的观察，我在观察和收集事实方面，勤奋努力……。”众所周知的“物种起源”是达尔文经历了长达5年的环球旅行，认真观察，勤于思考的基础上产生的。

在教学过程中，传授知识与发展心智技能的关系来看，它们是相互依赖的矛盾的统一体，是相互促进的。一定的知识是形成和发展心智技能的基础，而只有发展和提高了心智技能，才

能更好的掌握知识。否则，发展学生心智技能，就成为无源之水，无本之木了。

观察不仅是获得感性认识的首要步骤和先导，也是一个科学成就的发端。研究表明，一个正常人 90% 的知识来源于视觉。在教学实践中，常有这样的现象：有些学生对错字、病句，虽经教师一改再改，总是一错再错，收效甚微；有些学生对课本上的插图，教师的演示，尽管几经提醒，也看不出“套路”，抓不住关键，好象“视而不见”，“充耳不闻”。这些都是观察力薄弱的具体表现。

观察是有计划有目的的心智活动。它与人的记忆力、注意力、思维和想象力紧密结合在一起，是直接影响学生学习活动的心理特征。生物学的学习要从观察入手，科学实验的各种假设与验证都要通过观察。

观察力在自然科学上的表现是善于观察客体和自然现象的细微变化及其本质特征。在生物学科上它包括观察生物体的外部形态、进而从个体水平、细胞水平和分子水平去观察生物体的内部结构、功能及其生理机制的技能。

正确的观察力应该是通过视、听、触、嗅等多种感觉器官，能动地、客观地去观察事物，进行动态的观察，定量定性的观察和综合性的观察。在观察中寻找和发现自然界的奥秘和规律。可见，观察活动不是单一的知觉，它是一种由多种因素构成的心智活动技能。

2. 观察技能的培养

良好的观察力，不是生来就有的，而是后天通过学习、培养和实践得来的。

培养观察力，首先要给学生创造观察条件。在教学中，教

师主动为学生提供挂图、标本或实物，让学生仔细观察，分析其意。教师不要先做解释说明，演示时，要注意引导学生观察现象，预测结果，试说本质，教师不要忙于得出结论。

其次，观察技能主要体现在正确地掌握观察方法、方式上。观察时要以合理完善的方式进行。

由于观察是一种有目的、有计划、贯穿着积极思维的知觉，它和随便看看和随便听听不同。人们常说，“外行看热闹，内行看门道”，正像一个考古的门外汉，把价值连城的文物看成一堆废铜烂铁一样。这表明，观察活动既要有明确的目的，又要有知识基础。可见，观察不是一般的知觉，它具有三个基本特征：一是主动性。我们要观察什么，不是由于某一事物所吸引，只看一点，不及其余，也不仅是由于某种兴趣，而是由目的和任务决定的。因此，观察是一种主动的知觉，它与有意注意总是紧密地联系在一起。二是理解性。观察的目的是认识事物及其发展变化的规律。因而，观察时，总在运用已有的知识，去对事物进行分析、综合、比较、抽象和概括。观察的过程实际就是一边知觉，一边思考的过程。所以，有人称观察为“思维的知觉”。三是持久性。观察不是一次性瞬时的知觉，而是系统的长久的知觉过程。必须长时间认真、仔细、全面、系统地去进行。因此，在观察过程中，必须有非常稳定的有意注意来组织知觉，以免把关键性的，重要的观察对象漏掉。根据这些特征，应当怎样培养观察力呢？

(1) 明确观察目的。观察前目的明确，目标清楚，观察才能抓住重点，注意力才能集中到有关的客体，感知和思维也能够紧紧围绕着观察的对象并获得清晰的客体形象，给思维提供丰富多彩的材料，从而作出符合客观实际的判断。反之，观察

不会有成效，甚至还会养成东张西望，心不在焉、熟视无睹、懒散马虎等不良习惯。因此，不管从事任何观察，采用任何形式，都要有明确的观察目的。

明确观察目的，实际上，就是要在学生头脑中建立起有关活动方式的定向映象和操作活动程序。具体来说，就是观察之前首先让学生了解要观察什么？达到什么目的？具体地观察步骤、程序，使学生头脑中对观察活动有一个完整的映象，可以提高观察的自觉性。

其次，观察的目的性还在于根据观察的目的，制定观察计划。凡是长期、系统的观察，观察计划要用书面的形式详细规定下来；短期、零星的观察也要在头脑中有个全盘的考虑。

其三，观察的目的性还意味着，依据观察的目的任务，做好观察记录，记录应当力求全面、详细具体、实事求是。它不仅是掌握第一手材料的可靠手段，也是确保达到观察目的的宝贵依据。如果长期观察，记录要持之以恒，坚持到底，否则观察将功亏一篑。

（2）培养良好的观察态度和观察习惯

观察的态度直接制约着观察的成效和观察技能的形成和提高，它是一个人的个性特征的体现。教学实践表明，学生观察的态度有着不同的表现，体现在不同的方面。从观察的指导思想上看，可分为客观型和主观型。客观型的学生在观察时，能够按照事物的本来面目，不带个人成见去客观地进行观察，以便使客观得来的材料真实可靠；主观型的学生在观察时，往往掺有主观成份，产生先入为主的干扰，产生错觉，不能客观地反映事物的本来面目。从观察的积极性来看，可分为主动型和被动型。主动型的学生观察时，惯于随时随地留意周围的事物，

表现为观察主动，观察精细独到，注意事物内在联系和本质差异。以观察生物为例，即能够用辩证的观点去观察分析生物体与外界环境的统一性；生物体结构与功能的统一性；生物体局部与整体的统一性以及生物进化发展的规律。被动型的学生在观察时，则只留意与个人直接有关系的事物，对与其利害无关的事物，漠不关心或视而不见，只满足一知半解，只看其表，不看其里，对一些可能有重大发现的机遇，常认为“司空见惯”而放过良机。从观察方法上看，有动态型和静态型之分。动态型的学生观察时，他们不仅善于观察生物现象和生长过程，而且能够观察到生物的发展趋势，如生物是由简单到复杂，由低等到高等，整个观察是动态的；静态型的学生在观察时，往往习惯于片面的、孤立的看生物，不能把生物体与周围的环境联系起来。

显然，良好的观察态度应当是客观的、主动的、精细的和动态的，把四者有机地结合起来就是学生良好的观察态度的内涵。这些方面的形成必须有计划，有目的地在观察实践中培养。

其次，观察兴趣和观察习惯的建立，需要教师向学生提出启发性问题，设置疑点。心理学研究证明，思维永远是由问题开始的。提出问题，设置疑点使学生处于心求通而未得其意的心理状态，才能激发他们去观察，去思考，去解决。例如，问“为什么一只蚂蚁找到食物后，许多蚂蚁都会跟着来？蚂蚁一分钟能‘走’多少路？”促使学生观察蚂蚁的行为；问：“蜜蜂是怎样分工的？蜜蜂有语言吗？它们怎样传递信息？”促使学生积极地观察蜜蜂的结构，分析蜂群里三种蜂的分工合作，共同维持群体生活的特征。久而久之就养成对周围事物与环境进行观察、观察、再观察的良好习惯。

(3) 掌握观察方法和观察技能

掌握观察方法和观察技能，是实现观察目的，提高观察效率和质量的重要条件，是在明确观察目的的前提下，有计划、按顺序、有层次地进行的。观察技能主要体现在掌握正确的观察方法和方式上。观察活动首先在于掌握合理的观察顺序

观察顺序是要按照学生头脑中建立起来的活动程序计划，付诸实施的。一般对生物的观察是由整体到部分，再由部分到整体；由表及里，先看上面后看下面或先看前端再看后端；观察内部结构时，应按照每个系统的顺序进行；观察个体发育时，应按照发育顺序逐个进行。例如，生物教师指导学生观察牛蛙从受精卵发育成牛蛙的过程。首先向学生展示“牛蛙蝌蚪的生长与变态”的挂图，然后再分别按顺序观察：①观察早期蝌蚪的生长发育。刚孵出的牛蛙蝌蚪体形象鱼。鼻孔位于头的前端，眼的外方有分枝的羽状外鳃，用外鳃呼吸，头腹部有吸盘，口位于吸盘下方。蝌蚪可以依靠吸盘附着物体休息，也可以用长尾的摆动在水中进行短时间的游泳。②观察蝌蚪的变态。蝌蚪的外鳃被内鳃所取代。不久，内鳃室渐被结缔组织填满，咽的腹部逐渐分支生成一对肺，用肺呼吸。出现肢芽，长出四肢，尾部逐渐变短、变小最后全部消失。与此同时，各个系统器官也都进行了相应的变化，最后转变为牛蛙。

这样按顺序，有条不紊地观察，即使面对许多别的对象也不会应接不暇，手忙脚乱，或顾此失彼。不仅如此，合理、有序的观察还便于输入信息的加工贮存、提高感知效率。

观察方法常见的有对比观察、近似对比观察。例如，将近似的同一属性的生物进行比较，就能够从同中探微殊，从异中求大同。如有的学生平时常常把杨和柳相提并论，习惯把柳树

叫杨树，实际上杨和柳是同科异属的两类植物。

观察的形式可根据观察的目的结合使用，既可采用自然观察形式，也可采用实验观察形式；既可长期观察，也可以定期观察；即可以直接观察，也可以间接观察。总之，观察的天地是无限宽广的，课内、课外随时随地都有无穷无尽的客体或现象供学生去观察。此外象参观、游览、实地考察等，都是培养学生观察力的途径和形式。

(4) 观察中要积极思考、分析问题

观察是和思维紧密结合的知觉过程。所以在观察中要边观察边思考。通过比较、分类，找出生物的异同，把握生物的特征；通过分析、综合，把握生物整体与部分，以便抽出其本质特征。

知识是观察中开展思维活动的基础，是形成观察技能的重要条件。有了知识的参与，可以提高观察活动的自觉性水平，增加正确完成活动的把握。一个知识经验丰富的人，在错综复杂的大千世界里，自然会容易观察到许多有意义的生物或现象。反之，孤陋寡闻、经验贫乏的人，即使面对许多观察的对象，也会表现得束手无策，很可能什么也不会发现。

(5) 对观察结果的整理和总结

学会完整而有层次地整理和表述观察结果。往往有这样的情况，一个人虽然观察得精细、条理，但不能将观察的结果完整而有层次地整理或表达出来，也会减弱观察的效果。因此，要培养学生用恰当的词汇，准确、系统、生动地表达观察的结果，这也是掌握观察技能的重要内容。

对观察过程的记录、数据进行及时分析、统计、整理分类，也可以绘制成图表、简图，最后归纳总结写出观察报告或论文。

（六）学习上的“惯性定律——谈学习迁移

在知识学习和技能形成过程中，往往会发生这样的现象，即在新旧知识、技能之间，新旧学习方法和学习态度之间，经常发生相互影响（包括促进和干扰）作用。例如，在日常生活中我们可以观察到，学会了骑自行车，有助于学习驾驶摩托车；学会了一种外文，有助于掌握另一种外文；学生在生活中养成了爱整洁的习惯，有助于在做作业上也保持这种习惯。这些都是常见的学习迁移现象。由此可见，学习迁移现象广泛存在，不仅存在于动作技能、知识的学习中，而且也存在于行为规范的学习中。

学习迁移的概念是什么呢？以前有人把它定义为，先前的学习对后继学习的影响。现在看来这一定义并不能概括全部的迁移现象。因为实践表明，后继学习也可能对先前的学习发生某些影响。例如，有的学生在学习立体几何中搬用平面几何的同垂直于一条直线的两直线相互平行这一定律；俄文打字员学习英文打字，常因字盘的字母位置不同，受字盘位置的干扰。因此，学习迁移的定义应当是，一种学习中习得的经验（知识、技能和行为规范）对其他学习的影响。

1. 学习迁移和学与教的关系

首先从学校教学总目标来看。人们常说，学校不仅要传授知识，而且要在传授知识的同时，培养能力，发展智力，培养品德。尤其在当前知识激增的时代，培养能力，发展智力的口号有着巨大的吸引力。由于迁移是普遍存在的，凡有学习的地方就会有迁移。表现在智育和德育领域中均存在学习迁移，充分认清这一点，就可以促使我们去进一步探索智育领域与德育

领域中的迁移规律，不仅重视知识、技能迁移的研究，而且重视行为规范学习的迁移现象和规律。

从教育目标着眼，我们所希望的是一种学习对另一种学习产生促进作用，学习的正迁移量越大，说明学生通过学习所产生的适应新的学习情境或解决新问题的能力越强，教学的效果也就越好，对教学目标的实现就更有意义。因为学生学习的目的不是把经验贮存在大脑里，而最终是要将所获得的经验应用于实际的各种不同情境之中，用它去辨别事物，解决有关问题，但如何有效地应用这些经验，并能有效地解决问题，这都要通过迁移来实现。已有的经验在应用过程中，一方面解决了当前的课题，另一方面通过对已有的经验的具体应用，通过迁移使得已有的经验不断改造，并得以概括化、系统化，从而使原有的心理结构更为完善、充实，形成一种稳定的调节机制，广泛而有效地调节人的活动，更有效地解决现实中的问题。

学习迁移是使学生获得的知识、技能和行为规范向能力与思想品德转化的重要桥梁。因为能力的形成一方面依赖于知识技能的掌握，另一方面也依赖于所掌握知识和技能的不概括化、系统化，即类化。知识与技能的掌握是类化的前题，是通过知识和技能广泛迁移而实现的。同样，行为规范学习的实质是在学生头脑中建立起调节人际交往的品德的心理结构，而这种作为调节机制的思想品德的心理结构，也必须通过对行为规范的学习与迁移才能建立。所以说，学习迁移是知识、技能和行为规范向能力与思想品德转化的桥梁和关键，是完成或实现教学目标、任务的重要规律。

其次，学习迁移有助于加深知识的理解，减轻学习负担，提高教学成效。长期以来，生物教学存在着严重的弊端，突出表

现在学生对所学知识理解不深，运用不活，死记硬背。例如，学习了遗传学知识，而不会应用于实例分析；学习了进化论而不会解释进化现象等等。造成这种结果的原因是教学过程中，基本上是以教师为主体的教育结构，学生在学习过程中往往处于被动地位，教师只注重“教书”，忽视联系实际；只要求“记”书本的词句，而忽视增加所教的知识并希望学生应用情境的相似性，缺乏启发学生进行知识迁移的尝试，更缺乏为他们创设一些特定的情境，使学生在其中运用所学的知识。这些弊端存在的原因，除了与教师的教学有关之外，还与教材内容、学科之间的横向联系、以及学科之间知识迁移不够有着密切的关系。因为现代生物学的发展与物理学、化学的研究和进展是息息相关的。然而，学科之间应当如何联系，教材中却很少提及。在教学中，教师如能主动运用学生已有的相邻学科的知识进行教学，就能有效地提高教学质量，发展学生智力，启迪学生智慧，节省教学时间，减轻学生负担。

有经验的教师在这方面已做了许多尝试，例如，利用相邻学科的知识促进生物实验教学内容的学习。生物学是以实验为基础的学科，从它创立和发展都离不开实验。生物课的实验有它自己的知识体系，但在某些方面和物理、化学的有关知识存在着紧密的联系。例如，显微镜是研究生物科学不可缺少的工具。中学的生物实验课基本上都涉及到显微镜下的观察。因此，学生必须掌握显微镜的原理和使用方法。在实验课的教学过程中，通常可以看到学生使用显微镜的技能技巧较差，是直接影响效果的主要原因。在考察学生实验的习题中，可以发现由于显微镜的原理理解不透，而造成错误的答案。如有这样一道填空题：“在显微镜下观察生物标本，所看到的物象为_____。”正确

的答案为“倒象”。结果发现有很多学生的答案是“虚象”。这说明学生对显微镜的原理没有全面理解，而这部分知识是学生在高二物理光学部分所学习的。针对这种情况，结合显微镜的原理，给学生复习了凸透镜成象的知识。通过凸透镜成象的分析，学生可以得出这样的结论：利用凸透镜既可以得到实象（物距 $>$ 焦距），也可以得到虚象（物距 $<$ 焦距）。实象总是倒立的，与物体分别位于透镜的两侧。而虚象总是正立的，与物体位于透镜的同侧。

通过以上分析综合，学生理解了显微镜成象的原理。这时，教师举出错例，请大家分析原因。有的学生回答说“显微镜是两组凸透镜组成的，不能只看到目镜而忽视了物镜，要全面地分析问题，所以虚象的答案是不完整的。有的学生回答说“通过显微镜二组透镜所看到的物象既有实象也有虚象，所以此题的正确的答案是倒象”。根据学生的回答，教师进行了以下的总结：“通过显微镜观察生物的标本、切片等，是经过了二组凸透镜共同放大的结果。我们应从显微镜的整体结构去全面的分析问题，而不能只看到问题的一个方面而忽视了另一方面。”在此基础上，教师又结合生物实验课提出了这样一个问题：“调节显微镜的准焦螺旋，其实质的作用是什么？”学生理解了显微镜的成象原理，回答出调节显微镜的准焦螺旋实际上是调节物镜和物体之间的物距，使物镜所形成的物象恰好落在目镜的焦点和目镜之间一个适当位置上，使我们看到清楚的图象。通过学生的回答，我们可以看出，学生已把物理、生物的知识有机地联系起来，使知识得到了深化，有助于形成一体化，网络化的知识结构。

生物学是一门实验科学。通过实验能使学生形成准确的生

物概念，加深理解和巩固基础知识。实验课对学生理论联系实际提高学习兴趣，培养学生的能力起着重要的作用。而利用学生已有的数理化知识迁移到生物实验教学中，这将对生物实验教学和学生学习起到积极的促进作用。

在教学中，可利用学生已有的相邻学科的知识，突破新教材的重点和难点内容，能使抽象内容形象化，理论问题具体化，使学生达到真正掌握知识的境地。以高中生物教材为例，其中DNA的结构是一重点内容，其中关于DNA分子的多样性教材有这样的描述：“组成DNA的碱基虽然只有四种，而且这四种碱基的配对方式只有两种，但是，由于碱基对排列顺序的不同，就构成了DNA分子的多样性”。接着教材力图用具体的数字实例来说明DNA分子的多样性：“例如，一个DNA分子中的一条多核苷酸链有100个四种不同的碱基，它们的可能排列方式就是一个非常巨大的数字。”对于这个具体数字，由于教材的体系所限，缺少学科之间的联系，而没有说明其道理，使这一实例没有起到它应起的作用。有的教师在复习这部分知识时，利用了学生已学的数学排列的有关知识，即乘法原理，分析了这一实例。DNA分子中四种不同的脱氧核苷酸它们的排列是可重复的排列。对于实例中的这条多核苷酸来说，第一位可从四种中任选一种共有4种选法，第二位由于允许重复仍有四种选法，第三位同理也有4种选法……，第一百位也有4种选法，那么它们可能的排列方式就有 $4 \times 4 \times 4 \cdots \times 4 = 4^{100}$ 种，即162后面有58个零。这样，能使学生把数学中的知识应用到生物学方面，增强了教材的说服力，使学生对DNA分子的多样性上升到一个新的认识水平。

第三，学习迁移能为学生继续深化知识以及就业拓宽了用

武之地。当今社会是信息和知识剧增的社会，知识的新陈代谢加快，而且各学科之间出现了相互渗透、综合性强的趋势。

在学习过程中，如果能够积极恰当地进行学习迁移，则对生物学科中同一科目知识来说，能做到“举一反三”、“触类旁通”、“由此知彼”。这不仅对学生学习生物学各科知识以及其他科学知识有着密切关系，而且能为学生今后继续深造或就业拓宽了用武之地。今天生物学正处在迅速的发展阶段，体现在向着微观和宏观方向发展。因此，学习生物学，不仅使学生掌握生物学的知识和技能，同时还要会运用生物学知识、技能和生物学中的辩证唯物主义观点、进化发展的观点去观察社会，观察自然界，研究和解决与生物学有关的问题。

例如，现在困扰我们社会，乃至人类的问题：一是人口；二是粮食；三是自然资源；四是飞速发展的工业生产对环境的污染。除此之外，还有影响人类生存的疾病，以及第三次产业革命浪潮所讲到的海洋开发，新材料，新能源和生物工程等等，这些问题哪一个不和生物学有关呢？充分体现生物学正在向微观方向和宏观方向发展。现代生物学为一代青年提供了广阔的用武之地，有大量的内容，有许多微妙的规律需要青年人去探索。这就要求把生物学知识、技能和学习方法，进行广泛地学习迁移和运用。用来解决困扰整个社会的粮食问题，人口质量与数量问题，自然资源问题和环境污染等问题，只有这样，积极运用学习迁移规律，才能不断地解决不同领域里的新课题。否则不仅不能适应现代社会发展的需要，也将落后于科技和生产发展的要求。

2. 学习迁移的类型

学习迁移现象普遍存在，它表现在学习、生活、方法、态

度及行为规范中。根据学习迁移的性质和作用，结合教育实际，把迁移分为以下几个类型：

(1) 正迁移和负迁移。正迁移是指一种经验的获得对另一种学习起促进作用。例如，掌握 26 个英文字母的顺序，则有助于按音序检字法来查汉字；学习方程式的知识有利于对不等式的学习；阅读技能的掌握可以促进写作技能的形成与发展，反过来写作技能的掌握又可以促进阅读技能的形成与发展。在生物学的学习上，如果掌握了花的结构，对理解受粉、受精、果实和种子的形成，就会产生积极影响，起促进作用；获得了细胞有丝分裂的知识，对细胞减数分裂的学习有促进作用。

在通常情况下，前后学习的内容、性质越相似，内在逻辑关系越强，越能引起正迁移。换句话说，正迁移常产生于内容相似的两次学习之间。正迁移不仅包括知识，也包括技能和情感以及行为规范的积累和深化。在教学过程中，我们所期望的，为之努力的就是一种学习对另一种学习产生促进作用，即正迁移。学习的正迁移量越大，说明学生通过学习所产生的适应新的学习情境越强，教学的效果就越好。

人们常说，“举一反三”、“触类旁通”、“温故而知新”等，从心理学上讲，这些都是正迁移的表现。在教育工作中，人们常说，“为迁移而教”，就是指正迁移在教学中的应用。

负迁移是指一种经验的获得对另一种学习起着消极影响，起干扰或阻碍作用。在生物学教材中，有许多概念性知识、技能既有联系又有区别，特别是知识概念的内涵有联系而外延有交叉重叠的知识之间，最易于相互混淆，相互干扰，而产生负迁移。例如，光反应和暗反应、光合作用和呼吸作用、血清和血浆、芽孢和孢子等知识，若抓不住它们的本质要点，及联系

与区别，则容易相互干扰，产生消极影响即负迁移。

在实验操作和观察技能中同样存在负迁移。例如，显微镜的使用，学生在初中阶段掌握低倍镜的使用方法，是先用粗准焦螺旋调节，再用细准焦螺旋调节的操作程序。在高中阶段学习高倍镜的使用方法时，在高倍物镜下，有些学生仍然先用粗准焦螺旋调节，再用细准焦螺旋来调节，常常会因此而压坏装片或损坏镜头。这些表明，先前技能的学习对后继技能学习的消极影响或干扰。在教学中，应当避免和消除负迁移的影响。

（2）垂直迁移和水平迁移

垂直迁移和水平迁移，这是按迁移的方向来划分的。

垂直迁移也叫纵向迁移。是指处于不同层次的各种学习间的相互影响。从学习内容来说，有的学习内容的抽象性与概括性较高。这种知识属于上位知识；有些学习内容的抽象性和概括性较低，这种知识属下位知识。例如，“植物组织”与“保护组织”这两个概念，前者抽象性和概括性较高，在形成认知结构中处于上位，叫上位概念；后者抽象性与概括性较低，形成的认知结构处于下位，叫下位概念。它们分别属于两种不同的知识层次。因此，垂直迁移也就是指上位知识与下位知识之间的相互影响。这类学习迁移有两种情况：一是自上而下的迁移，即由上位较高层次的知识来影响下位较低层次的知识的学习。这种迁移在生物教学中是经常使用的，即演绎的方法或思维方式。例如，先使学生掌握“果实”这一概念，对于学习果实的其他类型就很容易理解了。在数学上，例如“角”这一概念的掌握有助于“钝角”、“直角”等概念的学习。二是自下而上的迁移，即由下位较低层次的知识、技能来影响上位较高层次知识、技能的学习。这也是生物教学中常常使用的方法或思维方

式。即归纳的方法。例如，通过植物的光合作用、呼吸作用的学习；动物的有关营养、消化、呼吸、循环、排泄等知识的学习；以及人体生理卫生有关知识的学习之后，归纳、概括出“新陈代谢”这一概念性知识。这就是自下而上的迁移，即由下位低层次的知识影响上位知识。又如，若要掌握遗传的三大规律，必须先掌握一系列的概念，如性状、相对性状、基因、相同基因、等位基因、基因型、表现型、纯合体、杂合体、同源染色体、非同源染色体、染色单体、染色体等等，如果这些概念不清或发生错误，就必然导致对分离规律的不理解或错误理解。可见，遗传的基本规律知识的掌握是建立在一系列有关下位概念知识的基础上。

在教学中，这种迁移现象很多，培养学生垂直（纵向）迁移能力，有助于使他们的思维和知识向深度发展，有助于知识的系统化和概括化。

水平迁移也叫横向迁移。是指同一层次的学习之间的相互影响，即两种学习内容的抽象性的概括性没有差别或处于同一层次，同一水平的迁移。例如，植物保护组织、营养组织、机械组织、输导组织等概念，它们之间的互相影响就是水平迁移。在数学上，如直角、钝角、锐角等概念，它们的抽象性和概括性也都是处于同一水平，同一层次，它们之间的相互影响也属于水平迁移。

水平迁移还有两种情况：一是先前的学习对后继学习的影响，这叫做顺向迁移。例如在学习了物理概念“平衡”之后，就会对以后学习的化学平衡、生态平衡、经济平衡等产生影响。会开铣床对开车床、刨床、磨床有促进作用。生活中所说的“举一反三”实际就是顺向迁移。因此，在编写生物教材和教学过

程中,首先应当考虑怎样选择或选讲代表生物和它的代表性,以便让学生触类旁通,举一反三。例如,动物学教材中选择了鲫鱼为鱼类代表动物,就是由于它的外部形态、内部结构和发育过程等,很有代表性。学完鲫鱼后,学生再看到其他鱼时,不需再学习,再解剖,只要观察就知道是鱼,而且知道凡是鱼都用鳃呼吸,心脏分两腔,一条血循环路线等,这就是水平迁移的顺向迁移。

水平迁移的另一种情况,是后面学习对前面学习的影响。即后面学习中所获得的经验,影响前面学习中所习得的经验,引起原有的知识结构发生变化,这种迁移叫做逆向迁移。例如,在初中植物学的学习中,已知呼吸作用的实质是,植物吸收空气中的氧气,将有机物分解为二氧化碳和水,同时释放能量。到高中再学习有氧呼吸、无氧呼吸和发酵的概念后,尤其是无氧呼吸与发酵,不需要大气中氧的参与,而只依靠酶的作用,分解有机物,并且产生能量。可见,后面所学的概念对前面概念发生了影响,使得“呼吸”这一原有概念发生变化,包摄的范围也扩大了,即呼吸包括有氧呼吸、无氧呼吸和发酵。它们之间既有联系又有区别,从而丰富了呼吸这一概念。

心理学家加涅非常强调垂直迁移和水平迁移的分类。从这一分类可以看出,个体通过学习所要形成的心理结构是一个网络化的结构,要解决上下左右的沟通与联系,必须通过垂直迁移和水平迁移才能实现。

3. 学习迁移的条件

迁移一般有同类型,这里主要阐述实现正迁移的基本条件。

(1) 学习内容之间的共同因素,是迁移必要的基本条件。学习内容之间存在的共同因素越多,实现正迁移就越明显。如:

乘法的求积要用到加法运算，除法求商要用到乘法和减法的运算，所以学会加、减法之后再学习乘除就容易多了。从内容的关系看，乘法与加法、除法与乘法和减法都有共同因素，实现迁移就容易。在生物教学中，把植物细胞结构的知识向动物细胞结构的知识迁移就容易实现；细胞的有丝分裂的知识向减数分裂迁移就容易完成，同样也是由于这些内容之间的共同要素多。这种迁移不仅表现在同一学科的知识之间，它还表现在相关学科的知识、技能之间。因此有经验的教师运用迁移规律、迁移理论，将学生学习的语文知识向生物学知识内容渗透、结合，进行迁移。例如，初中语文的教材，提及生物学知识的地方很多，如《从百草园到三味书屋》中的皂角、木莲、蜈蚣和油蛉；《挖荠菜》中的荠菜；《白杨礼赞》中的白杨；《井冈翠竹》中的毛竹等等。其中，尤其说明文提及和介绍的生物知识为最多，如下表：

初中语文说明文的题目及主要内容	初中生物的教学内容
“松鼠” 松鼠的外貌习性	动物学 “哺乳纲”
“花粉” 花粉的作用、形态、用途和寿命	植物学 “植物的开花、传粉和受精”
“蜘蛛” 蜘蛛的形态、习性和结网捕食的过程	动物学 “节肢动物门蛛形纲”
“春蚕到死丝方尽” 蚕的生长发育过程	动物学 “节肢动物门” 昆虫纲鳞翅目
“珊瑚岛” 珊瑚岛的形成及珊瑚虫的习性	动物学 “腔肠动物门”

“食物从 哪里来” 植物进行光合作 用的意义及自养 异养的涵意	植物学“叶的光合作用”
---	-------------

从以上对比中不难看出，初中语文特别是说明文的教学内容与初中生物的教学内容有着密切的联系和共同要素，这是实现迁移的客观基础。通过知识的迁移从而取长补短，提高了教学成效，即取语文教材中描述语言的生动、形象、富有艺术感染力之长，补生物教材中语言的平实乏味，不易引起学生阅读兴趣之不足；有生物教材中知识的科学性、系统性和完整性之长，弥补了语文教材中的生物知识较零散和不系统之不足，既提高了学生学习兴趣，又促进了对知识的掌握和运用。

(2) 原有认知经验的概括水平是影响正迁移实现的重要条件。原有知识的概括水平越高，迁移的可能性就越大。美国心理学家贾德认为先期学习 A 中所获得的东西，之所以能迁移到后期的学习 B，是因为在学习 A 时获得了一般原理，这种一般原理可能部分或全部运用于 A、B 之中。根据这一理论，两个学习活动之间存在的共同成分，只是产生迁移的前提，而产生迁移的关键是，学习者在两种学习活动中概括出它们之间的共同原理。凡是所掌握的知识经验概括水平越低，迁移的范围就越小，效果也越差。反之，经验的概括水平越高，迁移的可能性就越大，效果也就越好。贾德为此而设计的“水中击靶”实验，就说明了这一问题。实验是这样进行的：把被试学生分成两组，一组学会光学折射原理；另一组则不学习折射原理，致使他们只能从尝试中获得一些经验。在开始一系列投掷练习时，靶子置于水下 12 英寸处，结果，学过与未学过折射原理的学生，其成绩相同。也就是说，在开始的测验中，理论对练习似乎没有

起作用，因为所有的学生必须学会运用镖枪，理论说明不能代替练习。接着变换条件，把水下 12（吋）处的靶子移到水下 4（吋）处，这时两组的差异便明显地表现出来。没有学折射原理的学生，表现出极大的混乱，他们投掷水下 12（吋）靶时的练习，不能帮助改进投掷水下 4（吋）靶的练习，错误持续发生。而学过折射原理的学生，迅速适应了水下 4（吋）的条件。

贾德在解释实验结果时说：“理论曾把有关的全部经验——水外的、深水的和浅水的经验——组成了整个的思想体系。学生在理论知识的背景上，理解了实际情况以后，就能利用概括了的经验，去迅速地解决需要按实际情况作分析和调整的新问题。”

后来，诸维克以专家和新手做为被试者，对学习情境的结构相似性与表面相似性进行了更为深入的研究，进一步证实了这一问题的。由此可以看出，已有知识经验的概括水平是制约迁移的一个重要因素。概括的已有经验为正迁移的产生提供了最重要的先决条件，这一点已被许多教育工作者和心理学者所重视。布鲁纳曾强调原理和态度的迁移，认为所掌握的内容越基本、越概括，则对新情况、新问题的适应性就越强、越广，也就越能产生广泛的迁移。因此，他主张不论学习任何课程，必须掌握该学科的基本原理、基本概念，即掌握该门学科的概括水平较高的知识经验。他还认为：“领会基本的原理和概念，看来是通向适当的顺迁移的大道。”

已有知识的概括性之所以影响迁移，主要是由于迁移过程中学习者必须依据已有的知识经验来认识新事物。已有经验的概括水平高，所反映的是事物的本质属性，把它纳入已有的经验系统中去，迁移就能顺利实现；已有经验的概括水平低，则

不能反映事物的本质属性，因此也就不能把新事物归入到已有知识经验中去，所以给迁移造成困难。

(3) 分析问题的能力影响迁移效果。有的学生虽然已经具备了解决问题所必须的知识和经验，但由于缺乏独立分析问题的能力，已有知识仍然不能迁移，一些分析问题能力较差的学生对复合题最易发生困难，若将复合题分成几个单一题就容易解答，其原因在于复合题不经过周密的分析，很难实现原有知识的迁移。有些学生分析能力差，其表现常常是目的性不明确，往往进行大量的盲目的尝试和猜测，不善于抓住题目要达到的目的，不会运用已有的条件和间接的条件。这部分学生思考问题没有顺序性、计划性，缺乏灵活性。因此，已有经验的迁移效果差。而分析能力强的学生其思维特点具有明确的目的性、严密的逻辑性和高度的灵活性，分析问题透彻、迅速、准确，能从多种途径去考虑问题。这样，已有的经验就能有效的迁移，揭示新课题的本质。所以说，学生分析问题的能力是实现有效转移的重要因素。

依据目前的研究，学习迁移首先对不同学习中的经验构成成分的分析。

分析是指把事物分解成不同部分，或者分出事物的不同特征及不同的联系成关系。例如，把人体分为神经系统、循环系统、消化系统、排泄系统、生殖系统等若干部分来研究。分析可以对个别事物进行，也可以对一类事物进行。

抽象概括就是在分析的基础上，进一步区分对象的各种组成要素，从中分出哪些是一类事物所共有的、一般的与本质的要素，哪些不是一类事物所共有的而仅仅是某些事物所特有的非本质要素。也就是说，抽象概括是在分析的基础上，把一类

事物共同的本质特征联系抽取出来，而舍弃个别的非本质的特征，使其本质特征联系起来，形成对该类事物的整体认识。例如在鸟类动物中，许多鸟能够展翅高飞、远飞，其中飞得最高的是大天鹅，它在迁徙的旅程中，能飞越世界最高点——8800米高的珠穆朗玛峰。而鸵鸟却善于奔跑而不能飞；啄木鸟生活在树林里，攀援在树干上，鸭生活在池塘或湖沼附近和流水缓慢的河湾里；啄木鸟食虫，猫头鹰食鼠等等。由此可见，它们之间存在着许多差异，然而它们又都具有角质喙，没有牙齿，身上被覆羽毛，前肢变成为翼，心脏分为左心房、右心房和左心室、右心室，体温恒定，卵生。这些鸟类的共同的、本质的特征。在分析的基础上，把鸟类这些本质特征抽取出来，而舍去其非本质特征，如飞翔能力、生活习性、食性等。这种分析能力的形成，就能使知识广泛迁移，从多种途径准确地认识鸟类动物。

(4) 心理状态和生理状态影响迁移的主观因素。学生是否具备良好的心境直接影响迁移。如果缺乏信心，过分紧张、恐惧、注意力涣散，就会造成迁移的障碍。出现障碍的原因，是大脑皮层的相对抑制所引起的，使已有的经验不能再现，无法实现知识的迁移。另一种是由于心理定势的作用。所谓“定势”即是一定活动的动力准备状态。“定势”有时促进正迁移的实现。一般说来，凭借已有的知识经验去把握课题的本质或关系，会对当前课题的理解或解决起一定的促进作用，即会产生正迁移的效果。但是，由于经验具有定势作用，因此也常常会妨碍人们去揭示课题的本质或关系，即促进负迁移的产生。例如，有这样一个课题，要求“通过四个点作三条直线，不让铅笔离开纸，而能使铅笔回到原出发点”。被试者做了以下一些尝

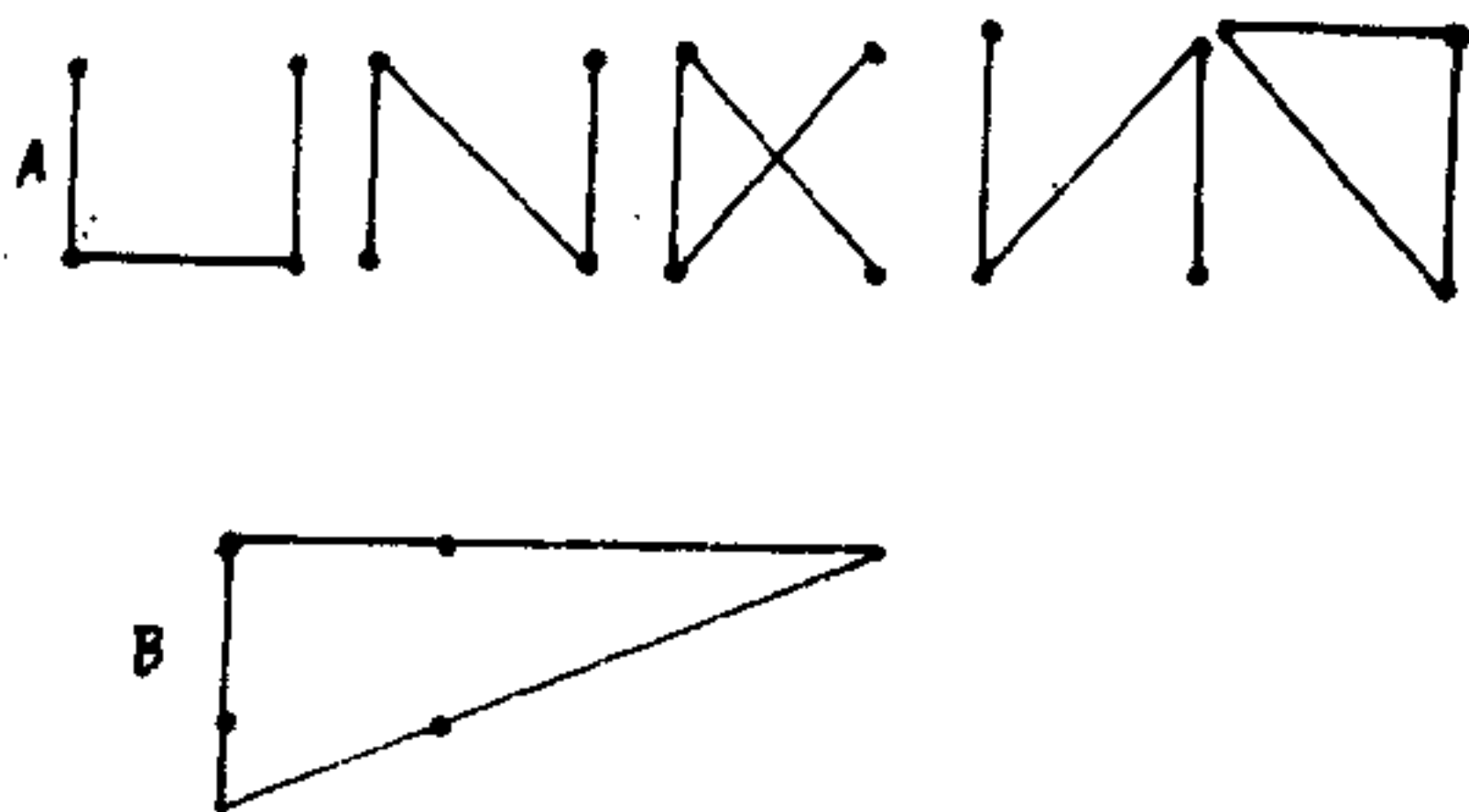


图 4

试都未成功（见图 4. A）

其实这个课题很简单，采用图 B 的画法即可解决。解决这个问题之所以出现困难，就是由于被试的定势造成的。他们总认为所划的三条直线不能超过四个点的范围，而这个条件是被试者根据自己的经验加进去的。如果人们打破这种经验定势，问题也就迎刃而解了。因此在我们的教学工作中要尽量防止定势对正迁移的干扰作用，促使正迁移的顺利进行。

学生的生理状态会影响迁移的实现，当学生长时间从事紧张的脑力劳动之后，大脑皮层细胞由兴奋转为抑制状态，这时旧的暂时神经联系的恢复就困难，新的暂时神经联系的建立也困难。

4. 迁移规律在教学中的应用

“为迁移而教”是当前教育界流行的口号。有人认为，在教学中以此为准则，学生在学校里学到的新知识对日后的学习、工作和生活产生极大影响。

迁移是学习过程中普遍现象，也是学习过程中的一个重要方面。因此，教师应当培养学生在学习过程中的迁移能力，培养迁移能力，主要注意以下几点：

(1) 明确学习迁移的目的：

训练学习迁移，必须明确所要达到的目的。无论哪种迁移（正或负），都可能自然产生，但又并非都是自动实现的。例如，向学生讲授动物细胞的结构时，学生就会想到早已学过的植物细胞，并在此基础上找出动物细胞比植物细胞少了什么和多了什么。但是，由于不同学生对知识理解和保持的程度不同，往往在迁移的速度和深刻程度上会有很大差别，有的甚至会产生负迁移。因此，教师不能只靠学生迁移的自然产生，而要加强训练或培养。训练迁移的目的：一是加快学习的速度。例如，前面提及植物细胞的例子，教师在教学生学习植物细胞时，除学习一般结构外，要强调植物细胞所特有的结构，当学习动物细胞及原核细胞时，引导学生进行比较。教师经常训练，学生就会产生“比较解剖”的习惯，凡遇到新的解剖学知识，都会与前面知识进行相关的比较。即同化作用；二是温故而知新；三是加强教材的结构化。在训练迁移中，能使学生在新学习中主动寻找当前课题在整体中的位置，关系与意义，同时有助于对以后学习的期望与容纳量；四是使学生进一步理解教材的应用，越有应用价值的教材越能产生迁移。

(2) 合理安排讲授内容。

我们知道，实现迁移的重要条件，是已有知识与新课题之间的共同因素。因此，教学的次序要合理，应尽量在回忆旧知识的基础上引出新知识。这样做不仅可以复习旧知识，而且有利于对新知识的理解和掌握，使前面的学习成为后面学习的准备，后面的学习是前面学习的发展和提高。合理安排教材表现在注意知识由浅到深，复习旧知识为学习新知识服务，考虑到先学知识与后学知识的内在联系，另外合理安排讲授内容，要使教学内容一体化、网络化。所谓一体化是指教材内容各构成要素能整合成为有机联系的整体。防止相互割裂，支离破碎，又要防止内容相互干扰或机械重复。所谓网络化是一体化的引申，指所教内容各要素之间上下左右、纵横交叉联系要沟通。这样有利于教学过程中充分发挥整体作用。

教师在讲授新内容中，凡是新教学内容与已学的内容有关时，就应当事先有准备，有计划地对学生进行正迁移的引导和训练，使学生回忆联想已学的知识经验。这样不仅有利于对新知识的理解，而且可以使概念性知识不断深化，因为概念的形成和掌握不是一次完成的。现以高中《生物学》教材为例，在叙述生命现象时，多半采用由浅入深的原则，把较复杂的概念和难点，分散到课本中。例如，关于核酸的概念，课本在“组成原生质的化合物”一节中提到它，但只能说明核酸分DNA与RNA两类物质，它们都与遗传和变异有关。当讲到细胞的结构时，才说出DNA和RNA存在于细胞中，着重说明DNA在染色体中含量最多，为以后埋下伏笔。在后面“细胞繁殖”的教材中，又指出DNA可以复制，但由于没讲结构，所以无法说明复制过程。在讲“遗传与变异”一章，由于学生已具有上述有关DNA的知识，再专门讲了DNA的结构、复制过程；基因及

27. 29. 30. 31. 32.

基因是 DNA 遗传效应的片断，并且指出它用遗传密码的信息“指导”蛋白质的合成，实现生物不同的遗传性……总之，有关 DNA 和 RNA 的全部知识，分散到课本中十几个地方才讲清楚。这充分说明，在讲清复杂概念和突破难点时，必须培养和引导学生运用迁移规律，由浅入深。这不仅有助于讲清概念、突破难点，而且对知识的保持和应用都是有益的。然而，这对教师来说，只有把知识的分布了如指掌，才能做迁移的训练。

(3) 注意训练的形式和方法

教师在讲授新教材时的训练形式和方法主要有以下几种：

其一，教师自言自语：例如，教师讲授“染色体变异”时，向学生讲：“生物变异的原因除了基因突变外，还有一个原因就是“染色体变异”（板书）。我们已学过，每种生物的染色体数目和种类都是一定的。在细胞有丝分裂中，染色体经过复制，在分裂前期、中期每个染色体是由一个着丝点连着的两个染色单体组成。到分裂后期，每个着丝点分裂为二，原来作为一个染色体的两个染色单体，就分开成为两个子染色体了。此后，它们均等地分配到两个细胞中，从而保证了每种生物染色体数目和种类的稳定性。但是，染色体在自然条件或人工条件的影响下，也可能发生数目和结构的变化，从而导致生物性状的变化。其中……。”这就是教师在讲述中迁移旧教材的例子，迁移的主要内容是细胞有丝分裂的知识，进而说明了引起生物变异的另一个原因是“染色体变异”。

其二，提问（要求学生用出声的外部语言形式回答或用内部语言的形式回答）。例如，教师讲授“植物光合作用”的知识时，可以提问光合作用的场所，问学生绿色植物有哪几种质体，光合作用是在哪一种质体的什么部位进行等，这时学生就要把

质体的种类、结构以及它们所含的色素等已有的知识迁移过来，以便学习“光合作用”新知识。

在学习了根的类型、结构之后，讲授根的变态，让学生了解根的不同变态。问：萝卜、胡萝卜、甘薯是属于哪种根的变态？这时，学生要把什么是主根、侧根和不定根等已学过的知识迁移过来，判断以上三种变态根，分别属于哪种根的变态。

其三，师生之间推理谈话：例如，教师讲授“分蘖”的知识时说：“……小麦在分蘖处也长出根来，这种根是不是由小麦的胚根发育而成的呢？（不是）而且它和胚的四部分都没有关系。使学生理解分蘖实际是禾本种植物的一种分枝方式。是茎的基部腋芽发生的分枝。一般推理，利用了已学习过的胚的结构及其发育的知识。

其四，分析判断：前已指出，分析是学习迁移得以实现的重要认知成分，通过分析可以分辨出事物的不同特征及不同事物的联系和关系。为了培养学生迁移，要学生做分析判断也是一种较好的方法，即由教师提出判断对象（新教材），学生从已学过的知识中找出判断的根据，这样由一个知识向另一个知识的迁移就完成了。例如，在讲授“基因突变的原因”时，课本的编排首先叙述产生基因突变的原因，是由于在一定的外界条件或生物体内部某种因素的作用下，使DNA在复制过程中，碱基配对产生了“差错”，从而改变了遗传信息，这就是基因突变的根本原因。最后，以镰刀型贫血症为例，说明DNA在复制中如何产生“差错”，从而使RNA传递的信息也改变了，因而，蛋白质的结构也改变了。

有经验的教师为了促进学生学习迁移，用分析判断法使学生再现旧教材，加强理解新教材，把教材变更为归纳顺序，即

先讲镰刀型贫血症的现象。并挂图与正常型红细胞比较，讲这种疾病给患者带来的危害，然后演示下表，并且直接指出是血红蛋白中的氨基酸有了变化才引起这种疾病。接着进入本课的“高潮”，让学生从图中判断血红蛋白变化的情况和变化的原因。学生在思考的过程中，就要运用DNA的复制，碱基配对的原则、RNA碱基的种类与DNA的异同以及DNA、RNA和蛋白质三者的关系等旧知识。然后以这些旧知识为依据，判断这种分子病的产生是在DNA的复制过程中，碱基的排列顺序发生局部改变的结果。接着，教师再讲授课本中“基因突变的原因”的一般教材，用语言使概念完善化。

血红蛋白	正常型	异常型
氨基酸排列	①②③④⑤谷⑦…	①②③④⑤缬⑦…
RNA	GAA	GUA
DNA	<u>CTT</u>	<u>CAT</u>
	GAA	GTA

用这种迁移的方法，明显地起到温故知新，巩固知识和发展学生思维的作用。

此外，教师还可以在学完“无机盐在植物生活中的作用”之后，理解了植物生活必须要无机盐，其中需要最多的无机盐是氮、磷、钾三种，而且它们在植物生活中起着不同的作用。这时，教师要引导学生把这些知识，应用于实际，分析或

判断一些问题。例如，教师问，农谚说“种地不上粪，等于瞎胡混”，又说“粪大水勤，不用问人。”这两种说法是否符合科学种田的道理？学生可根据已学过的有关合理施肥的知识，分析判断这个问题。知识保持好的学生，很快就会想到，当植物缺乏氮、磷、钾任何一种无机盐时，植物都会出现“营养不良”，就要及时向土壤施用肥料。

不同植物需水量不同，同一种植物在不同的生长时期，需水量也不相同。因此，必须根据不同植物和不同生长发育时期，进行合理灌溉。此时，还要把根吸水的知识迁移过来。也就是说，当土壤溶液的浓度比根毛细胞液的浓度大时，根毛不但不能吸水，反而会使细胞液里的水渗到土壤中。所以若给植物一次施肥过多，会造成“烧苗”。由此可见，学习迁移也是已有经验的具体化过程，应用是最好的迁移。

其五，类比。在生物教学中，还可以用类比的方法去迁移旧知识，学习新知识。例如，讲“蝙蝠”时和已学过的鸟类及哺乳类类比；讲蕨时和绿色开花植物类比等。教师在类比过程中，可以引导学生迁移许多旧知识，进而加深对新知识的理解和深化。

综观以上所述，要使学习者知识结构化、一体化和网络化，进而形成稳定的心理结构，必须通过学习迁移才能实现。然而学习迁移不是自动发生的，而是受制于许多因素和条件。因此在学与教的过程中都必须依据迁移的实质、影响迁移的条件等迁移理论，充分发挥迁移的作用。

学习的迁移规律是学习的主要规律之一，它对知识、技能和行为规范的学习都有指导意义，应当贯彻学与教的始终。

五 奇妙的心理效应—— 浅谈教学艺术

(一) 教学幽默

教学幽默是教学艺术的重要表现形式。

1. 什么是教学幽默？

在这方面，也已有一些可贵的探索。有人认为教学幽默是“运用各种奇巧的出人意料的引人发笑的语言、动作、表情激发学习兴趣，引发学生积极思考，直接或间接地向学生传授知识和经验”。这一定义强调了教学手段、方式的幽默，实际上就是运用幽默的方法来达到教学的目标。

在幽默和教学幽默的探讨中，可以看出，幽默和教学幽默的一个最本质特点就是“喜剧性”，就是富有情趣，逗人欢乐。幽默不仅是达到某种外在目的的手段，而且其本身也是目的之一，就是主体的幽默艺术创造力的实现和对象的幽默感的形成。因此，有人这样来界定教学幽默：它是用富有情趣、意味深长的表现手段进行教学，以对学生传授知识，发展能力，进行教育，培养幽默感和乐观主义人生观的教学艺术形式。

幽默是微妙、难以捉摸的现象，我们根本无法明确列出幽默的种类。美国的特鲁干脆采用赞美诗的形式界定幽默：“幽默是一种特性，一种引发喜悦，以愉快的方式娱人的特性；幽默感是一种能力，一种了解并表达幽默的能力；幽默力量是一种艺术，一种运用幽默和幽默感来增进你与他人的关系，并改善

你對自己作真誠的評價的一種藝術。”較早從教學角度研討幽默的是赫修特，他在《教學的藝術》一書中把幽默規定為一位優秀教師所必備的品質和能力之一。

在我們的周圍，不少有經驗的教師運用教學幽默藝術，取得了明顯的教學效果。例如，學生在學習過程寫錯字或寫錯符號的現象常有發生，如學生把“Cl⁻”寫成“Cl”了。一位化學老師幽默地說：“同學們，你們是新中国的主人，如果主字少寫一點，就成什麼了？學生們齊答“王人”。這時，滿堂哄堂大笑。教師接著又問，如果把這一點點到不恰當的地方，又變成什麼了？同學們回答“玉人”，逗得大家又笑了。教師接著說：“這樣行嗎？離子就是帶電……。”這位教師用幽默的方式說出了一個嚴肅的真理，比直截了當的提出問題糾正錯誤更能為人接受。這番話一是有趣，引人喜悅，逗人發笑；二是意味深長，在喜悅和笑聲中得到深厚的啟發，給學生留下深刻的印象，寫錯化學符號的也就少了。

2. 幽默者的心是熱的

“幽默者的心是熱的”，是老舍先生的一句名言。人們也常說，“教師對學生應‘動之以情，深於父母’，這是對任何學生進行教育的先決條件。”要求教師熱愛學生，這並不是說教師不能在學生面前表現出憤怒。如果教師的憤怒能產生有益的教育影響的話，也允許教師在學生面前发脾气，但是，這種“憤怒”和“发脾气”必須內蘊着對學生的真情實惠的熱愛和充滿善意的期待。然而，講究教育藝術的教師一般卻不願採用這種教育方式，因為发脾气對學生來說是一種強刺激，往往會造成師生情緒對立，甚至頂牛，鋌而走險，因而採用幽默的方式代替“憤怒”，已成為優秀教師的最佳選擇。例如，有一位身體矮

小的教师，第一次到新班上课，她走进教室学生就失口而笑，调皮地故意用反语讥讽：“呀！这么高！”同时用手比划着。这位教师见此情境，冷静了片刻，微笑道：“同学们，我曾因身材矮小，其貌不扬摔过几面镜子。今天我能够博得大家开心一笑，这证明我们之间的情感交流已迈出了可喜的一步。在今后的教学中，我将取同学们之长来补我之短，努力提高自己。”一席幽默之言，道出了教师的宽阔胸怀，同时也使用反语讥讽的同学自觉没趣，从中受到教育，课堂和谐友好的气氛出现了。这位教师无疑给同学们留下了最佳的幽默效应，这种效应不仅改变了学生对她的看法，而且为她今后教育和教学铺平了道路。由此可见教学幽默之功效。不仅如此，研究教学幽默者指出，教学幽默作为一种艺术形式它具有多方面的功能。

第一，教学幽默能使师生关系和谐。具体地说，它可以有效地打破新教师与学生之间的陌生感，消除师生之间的隔阂、误会，缩小心理上的距离。例如美国的一位中学教师与新学生见面时这样自我介绍：“同学们，先自我介绍一下。我叫德克，听到我的名字，如果你们以为我是从德克萨斯州来的，可就错了，我来自路易斯安纳州。我父亲给我起过露易斯的名字，可我把它改了。因为我发现叫露易斯被人认为有女人气，可我是堂堂的男教师，干脆改成德克，这个名字使人想到象征智慧与胆量的德克萨斯州。”这段自我介绍很有幽默感，引得学生大笑，缩短了师生的心理距离。又如有一位教师在课堂上批评错了一位学生，引起了这位学生的不满和其他学生的不平，为消除这一失误的影响，他幽默地说：“同学们，谁都不是圣人，教师也会出错。在我上小学时，有一次老师错批评了我，我当时气坏了，很想上去揍老师一拳。但愿我刚才批评错了的同学不会产生我

那样的想法，因为我相信他比我更有宽容心。”这段话使那位学生转怒为喜，其他学生也为教师的风度和态度所感染，会意地笑了，从而消除了师生间的心理隔阂，协调师生关系。

第二，教学幽默能引发学习兴趣，增强学习动机。教学幽默在本质上具有趣味性，它与学生的学习兴趣紧密相联。这一功能既可用于讲新课的开始，也可用于教学过程之中。例如，一位教师在讲解具体与抽象这一对哲学概念时，为了提高学生的兴趣，增强动机，在开讲前先讲了一个幽默的故事：有一位大学哲学系的学生回到乡村的老家度假，一家人很高兴，摆了一桌筵席。席上有一只又肥又大的烧鸡，正当全家人要分吃这只烧鸡时，这位大学生忙说：“且慢！你们说这桌子上有几只烧鸡？”全家人都不解地回答说：“一只烧鸡，这还用问吗？”“错了，不是一只，而是两只。”“啊？为什么？”大学生解释说：“这桌上有两只鸡，一只是我们看见的具体的鸡，还有一只是我们看不见的抽象的鸡。”听了这话，他妹妹忙说：“噢，我明白了，那么，哥哥，我们吃这只具体的鸡，你一个人吃那只抽象的鸡怎么样？”这下使大学生有口难言了。这个故事引得学生也乐了，教师接着导入新的学习内容：“这位大学生并没有真正把握具体与抽象的实质和关系，才闹出笑话。为了不使我们闹那样的笑话，下面我们学习关于具体与抽象的知识。”这样教学，激发了学生的兴趣，推动了新学习的进行。

第三，教学幽默能消除教学的疲劳，振奋精神。教学是一项身心高度紧张的活动，课中出现疲劳是正常现象。例如，学生在课堂睡着了，这是常有的事。有一位教师走过去拍拍肩头叫醒了他，问他是否有病。那位学生不吭声。这时老师恳切地说：“你的入睡就是对我的批评……下面我们把教学调整一下，

像《综艺大观》节目那样，来一个请你参加。怎么样？你有兴趣吗？于是不仅那位学生睡意顿消，而且整个课堂立刻由沉闷转为活跃。

另外，还有一位有教学经验的教师，采用幽默的方式，变干扰因素为促进因素。上课时，老师发现学生开小差，正要指出时，突然钉在黑板上的挂图“叭”地掉下来，老师幽默地说：“这枚图钉坚持不住了，影响了我们的讲课，但我相信每位有理智的同学都能坚持45分钟的，不会像这枚图钉一样，一下子坚持不住就不负责的溜了。”大家都笑了。可见，如果适当运用教学幽默，引起欢乐和愉悦，则能消除疲劳，使师生在整堂课中保持精神振奋状态。对此，心理学研究已经给予了科学的解释：娱乐会使大脑皮层出现一个新的兴奋灶，根据负诱导规律，紧张的脑力劳动时所引起的皮层兴奋区域得到了休息，起到了消除疲劳、调节神经活动的良好作用。

第四，教学幽默有助于培养学生乐观主义的人生观和热情、开朗的个性。幽默是一种乐观主义精神的体现，是高尚的审美情感的流露，是开朗的个性的反映。在教学中，适当运用幽默的表现方式，使学生犹如沐浴在春风之中，心情愉快，对于人生观和个性有良好的影响。正如特鲁所说：“幽默力量能帮助你战胜烦恼，振奋精神，在沮丧中转败为胜。”当学生学习困难和生活烦恼时，有针对性地使用教学幽默，可以帮助学生重新认识人生，改变看法，战胜困难，摆脱烦恼。在这方面，格言、警句、名人名言，小故事等具有特殊的功效。例如，有一位学生因失恋心情很痛苦，对人生也很悲观，学习更无精神。一位教师得知后，结合教学内容，在适当时机引用了马克·吐温的一段富有哲理的名言：“生活是由幸福和痛苦组成的一串念珠。痛

苦对于人来说，何尝不是一笔精神财富，一帆风顺的人常常是浅薄的，因为思考的机会太少了。”把痛苦幽默地看成是人生的好事，表现出对痛苦的轻蔑与超脱。几天后，这位学生找到教师交心，改变了自己的心境和看法。可见，教学幽默有助于对人生观具有潜移默化的作用。

3. 遵循一定的法则

教学幽默在教学中具有“特异”功能，那么，怎样更好的运用这一教学艺术呢？

大家知道，教学幽默的突出特点是趣味性和蕴含性，这也是它的本质特征。它能给学生带来欢乐、愉悦，在激发学习兴趣，增强学习动机方面起重要作用。趣味性常常表现为学生忍俊不禁。笑是欢乐的外在表现形式，但这里的笑不同于滑稽所引起的笑，它是一种由审美情感而引出的笑。因此，教学幽默的趣味性是一种高级审美趣味。

蕴含性是指教学幽默蕴含着深刻的思想或哲理，给人以启迪。实际上它是寓教育于幽默之中，在笑声中达到教学的目的。没有蕴含的教学幽默是浅薄的、形式主义的，也是空洞的。真正的教学艺术在于把深刻的教学思想和哲理以生动而浅显的幽默形式表达出来，深入浅出，达到教书育人的目的。由此可见，教学幽默不能任意地编造和滥用，必须依据其特点，遵循一定的法则。

(1) 思想性与趣味性统一。所谓思想性就是指庄重、严肃、健康，在教学上有积极价值的教育；趣味性是指诙谐、有趣，逗人发笑。思想性与趣味性是辩证统一的。没有思想性，趣味性也就会失去健康、优美的品质；没有趣味性，思想性就缺乏生动有趣的表现形式，幽默也就不存在了。教学是积极的有价值

的活动，思想性是它的灵魂，诙谐幽默决不能脱离思想性。因此教学幽默应该把握住为教书育人这一方向。

（2）幽默的表达形式与教学内容统一。

教学内容一般指教材内容，幽默的表达形式不能脱离教材，不是堆积一大堆笑话，专门引学生发笑，而是必须与教学的内容和谐一致。根据教学内容的性质和需要，巧妙地创作和使用教学幽默，使教学幽默有助于学生加深和拓宽对教学内容的理解。这一点鲁迅就做得很艺术，广为称道。一次他在讲《中国小说史略》中《西南荒经》时，说有一种“讹兽”，人吃了就要说谎话。这时，他很自然地插上一段生动的问路故事，说的是在十里洋场的旧上海，有人走到三岔路口向人问路，谁知甲说向东，乙说向南，丙说向西，三人回答了三个方向，令人啼笑皆非。随后鲁迅说：“大概他们都食过讹兽吧！”引起哄堂大笑。这里诙谐幽默的表达方式加深和加固了学生对“讹兽”的理解。

（3）有趣与可爱的人性统一。教学幽默不同于冷嘲热讽，也不同于滑稽戏，它是善意的，它所揭示的弱点是有趣的，其中包含可爱的人性的一面。例如，上面鲁迅用“食过讹兽”这一幽默揭示的不说实话的弱点，但这一点并未动摇对整个人性的善良看法，鲁迅也是从善意出发的。如果超出了有趣的弱点与可爱的人性的辩证统一这个度，幽默往往就会变成滑稽与讽刺。正因为这样，许多教师的教学幽默常常针对自己的弱点。例如，一位教师要求学生注意书法艺术，指出了它的审美教育价值，并强调书法只要用功练就能功到自然成，功不到，半途而废，就练不好。接着，他谈到了自己的书法弱点：“大家别跟我攀比，我的书法有点对不起大家，不过我对你们的要求却一点也不降低，因为我发现你们练书法的意志力都比我强，不信就

试一试。”学生会意地笑了。这一教学幽默揭示了教师书法不太美的弱点，同时又透露出教师谦虚诚实的可爱的人性，使学生受到了启发和教育。

(4) 教学幽默应与学生的理解力相统一。不同年龄的学生，具有不同的年龄特征、知识基础和认知水平，教学幽默应当依据这些特点，进行点拨、解惑、释疑，使学生认识完善、深刻，智能得到进一步启迪和锻炼，意向得到更好的激发，使教学卓有成效。

(二) 学与教的“黄金位置”

社会心理学家洛钦斯，在1957年，用两段杜撰的文字材料给被试者看，然后让被试者回答问题。结果表明，“首因效应”在感知、学习和记忆中非常明显。这种“先入为主”的现象，在学与教中也非常显著。

1. 第一印象——谈最佳首因效应

教师初次和学生见面，一般会给学生留下深刻的第一印象。这是因为学生以强烈的好奇心注意教师的一举一动。这时他们的注意力高度集中，感知觉非常敏锐，所以留下的印象也很深刻。为此，教师第一次和学生见面或上课，要特别表现出热情、亲切、诙谐、沉着、冷静，讲述清晰而有风趣，这样才能使学生对教师产生一个好印象，有助于建立自己的威信。相反，如果初次登台便语无伦次，情绪紧张，精神萎缩，举止呆板，就会使学生感到失望。另外，教师的仪表、体态、服饰在第一印象中均有重要的作用，对中小學生尤其如此。学生既不喜欢那些仪容不整、邋邋遢遢的教师，也不喜欢那些奇装异服、油头粉面的教师。严肃端庄，仪表大方，朴素整洁的教师会引起学

生好感。总之，第一印象是深刻的。但是，人总会有缺点的。人的缺点有两种，一种是可以改进的，如不良的学习习惯、坏脾气等；另一种是无法改进的缺陷，如身材矮小等。这说明人无完人。有些人身体虽有缺陷，然而内心却很美。例如，有一位脸上有麻子的老师，第一次在一个新班上课时，有个调皮的学生在黑板上画了个大麻脸。教师是进教室还是不进教室呢？这位老师想了一会，然后从容不迫地走进教室，和蔼地对同学说：“同学们，在上课前，老师给你们先讲一个故事。解放前，在一个贫穷落后的山村里，有个瘦弱的小男孩呱呱堕地，由于旧社会不关心人民的疾苦，这个小男孩不久便染上了天花，天花的后遗症就是满脸麻子。解放后，党和政府非常关心人民的生活，采取了许多积极措施，使天花终天在我国绝迹了。象同学们就从来没患过天花，以后也不会得天花，个个都长得很美，很漂亮……”这位老师边说边随手用黑板刷把黑板上的麻脸像擦掉了。同学们为这老师的话所感动。下课了，那位学生跟随着这位老师，跑到老师跟前哭着说：“老师，我错了，我……你打我吧！”

这位老师的“第一课”上得成功。无疑，他给学生留下了最佳的首因效应。不仅改变了学生对他的看法，表现了教师的宽容胸怀和随机应变的教育机智，更主要的是缩短了与学生心理上的距离，为今后的教育教学铺平了道路。然而，教育机智并非随心所欲的灵机一动，也不是天生的“小聪明”，而是依靠教师的修养、努力学习，钻研教育科学，深入研究自己的教育对象和长期从事教育实践的结晶，是一种综合性的智慧才能，是高度发展的教育艺术。

还有一位教师给学生教一个“纸”字，由于忽略了强调纸

字的下面没有一点，学生在识记时和“抵、底、低”等字相联系，在写纸字的时候多添了一点。这个点由于一开始就和“纸”字联系在一起保存于记忆中形成了牢固的联系，以后纠正起来很不容易，几乎要费九牛二虎之力。可见，首因效应之大，第一印象之顽固。我们教师在教学时一定要重视这种首次感知的重大作用。正如十九世纪德国著名心理学家艾宾浩斯所说的那样：“保持和重视现在很大程度上依赖于在有关的心理活动第一次出现时的注意和兴趣的强度。在第一次生动鲜明的经验之后，被烫伤了的儿童就避火，挨了打的狗见了鞭子就逃。”

2. 导言的艺术——再谈首因效应

导言位于讲课之首，俗话说：“良好的开端是成功的一半。”课堂教学导言能引起学生注意、激发学习兴趣、引起学习动机、明确学习目的和建立知识间联系的教学技能。

在教学中，无论是上新知识课，还是上复习课、实验操作课，对学生来说都是尚未经历的新的学习情境。因此，教学过程开始便遇到如何导入新教学情境的问题。教学过程开始的导入环节就像整台戏的序幕，如果设计和安排得有艺术性，就能牵引整个教学过程，收到先声夺人、一举成功的奇效。导入新的教学情境，这一环节是教学过程成功的突破口，犹如文章之开头，好的开头可使读者产生浓厚的兴趣，形成一种强烈的渴望读下去的心理，使他不得不一口气读完它，教学过程更是如此。

那么，怎样才能有艺术地导入新的教学情境，或者说如何提高导入的艺术性呢？回答是：没有统一的万能的模式，需要教师根据自己教学的个性特点和教学内容的性质而灵活创造。不过，从大量的成功的教学艺术实践中，可归纳出几种常用的

导入艺术表现方法：

(1) 新旧知识联系的方法。就是在导入新课时，可借助于与新教学情境密切相关的旧知识，建立联系，从旧知识中获得对新知识的预测、想象，进而产生学习的兴趣和动力。一般来说，一个新的教学情境，使学生感到新鲜、未知，能产生一种好奇心。但这种好奇心要转化为学习兴趣，则必须借助于新旧知识的联系。教学心理学的研究表明，面对好奇的信息，学习者一般根据已有的知识进行选择，那些与旧知识建立起联系的信息才会引起学习的兴趣，这一点在赫尔巴特关于统觉的研究中早已被揭示。格式塔学习心理学也证明了这一点。

新旧知识的联系大致有两种。一种是直接的联系，例如新知识是旧知识的发展与深化，这种联系能够使旧知识成为学习新知识的基础、桥梁和入门向导，从而增强学习兴趣。因为学习是循序渐进的，要以较低层次的知识掌握为前提，才能保证与此相联系的较高层次知识的理解和掌握。有经验的教师，总是很注意引导学生温故而知新。以复习、提问、做习题等教学活动开始，提供新、旧知识联系的支点。这样导入，使学生感到新知识并不陌生，便于将新知识纳入原有的认知结构中，降低学习新知识的难度，易于引导学生参与学习过程。使用这种方式，教师一定要摸清学生原有的知识水平，精选复习提问时新旧知识联系的“支点”。例如，讲授环节动物时，是以蚯蚓为例的。由于环节动物具有三个胚层和真体腔，在动物进化史上占有重要的地位，因此，教师往往以前面已经学过的扁形动物、线形动物来导入新课。另一种是启发性联系，即已学的知识与新学知识有某些共同要素的特点，温习旧知识对于学习新知识具有启发作用。例如，语文教师在讲《鱼和潜水艇》一课时，利

用学生已有的关于鱼及其和水中生活相适应的知识，启发学生学习和掌握潜水艇的知识。从鱼推论到潜水艇，这种联系本身就使学生非常感兴趣。不仅如此，更重要的是学生在教师的引导下，把已有的生物学知识和语文知识进行了横向联系，进行了学科间的知识迁移。这对学生建立知识的结构化、一体化和网络化是十分有益的。

(2) 趣味性导入。指运用生动有趣的语言、直观教具等表现手段，以生动有趣的形式把学生引入新的教学情境。有人说：“好的导言就像打开了殿堂的大门，引导学生竞相登堂入室。”用诙谐幽默个性化的语言作导言，不但活跃气氛，而且激发学习兴趣。例如，一位教师讲《眼睛与仿生学》时，这样讲：“教学参考书上说，有人说1960年9月30日，一位名叫斯蒂尔的科学家，在美国开科学讨论会上，第一次提出了仿生学这个名词（板书仿生学），从此，人们就把这一天定为仿生学诞生日。我很不服气！创造仿生学的老祖宗证明是中国人，怎么说成是蓝眼睛、高鼻子的外国人呢？（笑声）而且早在多少年前我国的仿生学就已成就惊人了。以《西游记》为证，该书的第六回讲得十分明白：孙大圣大战二郎神时，摇身一变，变成一只麻雀，飞到林梢头钉住，而二郎神摇身一变，变成一只雀鹰，抖开双翅，飞去扑打。之后孙大圣又变成游鱼、水蛇……你们看，他们的模仿本领多大呀！这是何等高超神奇的仿生学，当然，这是幻想。在向四化进军的今天，幻想正在变为现实。例如，孙大圣那双在八卦炉中炼就的‘火眼金睛’有的部分已经变成了现实。这就是我们今天要学的视觉仿生学。”可见，趣味性导言既能渗透了课题的主要内容，又可以增强学习动机，而且给学生留下了深深的记忆痕迹。

(3) 悬念法。指在新的教学开始，教师根据教学内容的性质提出问题、矛盾，造成悬念，引起学生的好奇心和求知欲，进而使学生积极投入新的教学之中。

使用悬念法必须做到三点：一是悬念要有针对性，符合学生的心理特点和学习水平，悬念的难度要恰当，使学生未知但经过思考便可得知；二是必须和教学内容或情境相符；三是比问题更具有艺术魅力。造成悬念一般是通过一定的情节，而不是简单的直接提问。犹如讲故事，说到紧张、激烈、热闹、扣人心弦之处，戛然而止。这样可使学生越发好奇，求知之心更加迫切，学习新情境的动力也就特别强。

(4) 实验或实际观察导入。在每一章节的教学开始，学生们的心理特征是：急于想了解知识的大概内容，如果是理科，就特想知道将要做哪些有趣的实验，喜欢观察生动、鲜明的现象。在观察过程中，他们感到好奇、甚至震惊，急于想了解实验中出现的现象和变化的原因。为此教师在计设实验时应当从已知实验入手，向未知实验过渡。通过实验可使学生获得大量的感性知识，同时提出若干问题，在一系列的“是什么，为什么”的启发下，促使学生系统地思考问题。

(5) 设疑导入。美国心理学家布鲁纳指出：“教学过程是一种提出问题和解决问题的持续不断的活动。”人的思维永远是由问题工始的。所以有经验的教师，常在章或节教学之始，编拟符合学生认知水平、形式多样、富有启发性的问题，引起学生积极思维、回忆、联想或渗透本课学习目标和研究的主题。例如，讲化学《元素周期律的发现》时，教师一开始就用幻灯机打出一张精致的彩色邮票，票面正中是门捷列夫头像。并问：“这位大胡子学者是谁呀？”其中有许多学生能认出这是俄国化

2740512

学家门捷列夫。学生通过光、色和生动的设问，使得他们注意力高度集中，然后教师写出课题。紧接着又提出了三个思考题，以达到向学生渗透本节课教学目的的作用：①元素周期律是科学史上的偶然发现，还是科学发展的必然结果？②元素周期律是门捷列夫的个人发现，还是科学家们前仆后继的探索结晶？③为什么称门捷列夫元素周期律，而不以其他人的名字命名？课题就沿着这三个环环相扣的问题展开了……。

(6) 情境性导入。就是运用语言、电化教具等手段，创设一种生动感人的教学情境，使学生为之所动、为之所感，从而产生共鸣，激励他们进入新的教学情境之中。例如，教师在讲授《花和花的种类》时，结合内容让学生观看彩图、标本和“百花盛开”的教学录像，教师同时用生动、形象、富有情感的语言描绘出一派春天的情境。顿时，学生为老师的描绘所感染，仿佛真的置身于春光明媚，充满绿草和鲜花的春天里，心里洋溢着生机和情趣。这样进入教学情境，使学生情感充沛、增强学习动机。

以上概略地介绍了导入新学习情境的几种方法，当然，在现实的教学实践中远不止这些。“教无定法”，教学艺术需要依据教学内容以及学生的心理特点，进行再创造。在教学实践中，我们深深体会到教学导言，犹如乐曲中的“引子”，起着酝酿情绪，集中注意力，渗透主题和带入情境的作用。精心设计的导言，能扣人心弦，振奋精神，有助于学生获得良好的学习成果。教师应当重视教学导言的首因效应。

3. 识记的“黄金位置”

在教学中，除了这种首次感知的“黄金位置”外，还有一种黄金位置：在教师每次教学的材料中，最初讲授的材料，学

生记得较好，最后的材料次之，中间的最差。这是因为，在识记同一教学材料时，前面部分对后面部分有干扰作用（前摄抑制），后面部分对前面部分有干扰作用（后摄抑制），而中间部分由于同时受到前摄抑制和后摄抑制的影响，就更容易遗忘。心理学家波斯特曼用实验证明：中间项目遗忘率是首尾两端的3倍。另一原因可能是，最初听教师上课注意力比较集中，而到中间项目时出现了分心状态，最后注意力又得到了回复。有人把它称之为马鞍型注意力分布规律。因此，我们教师切不可把课的起始看得太简单、太随便，要用好这段教与学的“黄金位置”。

六 时代的命题——心理健康

（一）讲究心理卫生

1. 什么是心理卫生

生理卫生是研究人体的生命活动规律和卫生保健的一门科学。其内容包括人体解剖学、生理学和卫生学三方面的知识以及这三者之间的密切关系。通过生理卫生知识的学习，进而达到预防疾病、增进健康的目的。

心理卫生也称为精神卫生。就狭义而言，其主旨在于保护人的心理活动器官（即脑神经系统）的健全以及精神活动的健康，预防精神疾病的发生；就广义而论，其目的在于促进人的身心健康，预防各种由于心理因素的影响作用而诱发、导致的疾病，维持和提高个体对外界环境的适应能力，保障优生、优育以提高全民族的身心素质。

自1792年由比奈尼首先倡导必须讲究心理卫生以后，继而由比尔斯和迈由尔等人的积极推动，心理卫生工作日益引起各方面有识之士的关注，近半个世纪以来，已受到社会各界的广泛重视，国际上早已正式成立了“世界精神卫生联合会”，各国相继成立了分会。

各级心理卫生组织的服务对象和重点之一是青少年。青少年的心理卫生工作主要是促进他们心理健康，预防心理疾病，培养和锻炼完善的人格。

心理卫生工作领域广阔，渗透到人类生活的许多方面，就个体的人来说，它涉及成长的全过程，从新生命的孕育形成开始，有“胎教”与优生咨询；婴儿的早期培养、训练；青少年青春期心理与性心理的教育与指导，及成年后不同阶段的心身保健；中年后期与老年时期的康乐长寿。如果按群体组成的不同状况和特点来加以分析，又可以区别为“家庭里的心理卫生”、“学校的心理卫生”、“厂矿企业内的心理卫生”等等。

开展心理卫生工作，尤其是青少年心理卫生工作，要依赖于各方面的密切协作，作为社会、家庭和教育工作者更是责无旁贷。应当通过心理解惑、教育、引导使青少年得到启发，举一反三，触类旁通，主动地矫治心理障碍，提高道德观念和分辨是非的能力，排除不良影响，增强自控力，培养他们具有健康的情绪和良好性格，克服鲁莽、放肆、孤僻、怯懦、执拗等不良性格，同时要养成沉着、坚定、勇敢的性格。是的，青少年的内心是一个富于魅力的多彩世界，是一个变化的自我，完全有必要再审视一番，过去的我与现在的我；成功的我与失败的我；我的优势与劣势；我与学校老师；我与家庭父母兄妹；我与朋友等等诸多关系怎么摆、怎么对待……讲究和讲求心理卫生就将以维护心理健康和改进心理健康的种种措施，回答问题、解释疑惑、提供建议，使人们心境上升到一个崭新的高度，勇敢地面对心身健康的人生。

2. 讲究心理卫生的意义

现代的社会是一个瞬息万变的时代，科学技术的进步，把人类的生活带进了一个前所未有的崭新境地，有活力也有压力，有机遇也有风险，有更多的选择也有更多的迷茫，昔日的男耕女织、田原牧歌似的闲散生活，已被社会化大生产所取代。面

专业的高度分工，使许多职业越来越紧张。高度现代化和信息量的迅速传播，丰富了人们的生活，推动了社会的进步，现代人不仅要应付快速变化的学习、工作和生活，而且要处理好错综复杂的各种人际关系，面临着越来越多的挑战和竞争。由于迅速运转的社会节奏和诸多因素的影响，人们的心理负荷也日益加重，由此使许多人产生焦虑和烦躁的情绪以及越来越多的心理疾患。这一切都被社会学家称之为现代文明病。于是，伴随着时代的大潮，一股心理卫生热在中华大地上悄悄的兴起了。

据国内外综合医院门诊的统计调查，发现 65% 的病人的疾病与社会逆境有关，30% 的病人因情绪不良引起疾病。英国的一位医生调查 250 名癌症患者，发现其中有 156 人病前受过重大精神打击，于是他得出结论“压抑情绪容易生癌”。美国一家医院调查 500 名胃肠病患者，因情绪不良而患病者占 74%。60 年代初期，我国曾对 232 例高血压病人进行研究，发现病前不良的个性情绪占高血压病因中的 74.5%；又对 150 例初诊牙痛患者调查表明，其中有 46 例为心理性牙痛，占 30.7%，国际医学界把这些疾病划为心身疾病范畴。因为这些疾病的病因，除了生物因素外，主要是心理、社会因素影响所致。

大量的事实表明，我们的观念应当改变，昔日的健康标准应当改变，从前的医学模式应当改变。从前的医学模式把人当成细胞的王国，认为人是细胞及各种组织器官的巧妙结合，人有病是由于细菌从口传入而引起某细胞或组织器官发生器质性和功能性病变的结果，整个医疗过程中，医生听筒、化验、诊断可以说都是只见物不见人。1977 年美国罗杰斯特大学医学教授恩格尔在科学杂志上发表了一篇文章，题目是“需要新的医学模式对生物医学的挑战”，这一文章发表之后，在医学界引起

了巨大的反响，身体没病是健康的传统观念面临着严重的挑战。新的医学模式不光把人看成一个生物的人，同时他还是一个社会的人，有心理活动的人，他告诉人们，一个疾病现象的产生，不只是由致病菌的因素，同时还有社会的、心理的、行为的和生活方式的因素。

当今的时代已经由病从口入转化到病不仅从口入而且从脑入和病从生活方式引起的新时代，新观念。

大量的事实证明，保持心理健康，塑造健全的人格，增强社会适应能力，不仅有益于提高学习和工作的效率及生活质量，保持精神愉快，而且有助于战胜逆境和挫折。人的一生不可能是风平浪静的，可贵的是战胜逆境的韧性和勇于探索的精神。心理健康的人胸襟开阔坦荡，具有独创精神，在遇有心理冲突时，善于自我调节、改善、解脱和升华。

当今的时代是一个需要心理健康的时代，真正健康的人，不仅要有健康的体魄，而且要有健康的心理。这样心理素质的人群，就是我们期待的健康文明的社会。要实现这一目标，不仅是医学界的事情，而是社会系统工程。时代把这一困难的命题留给了我们每一个人。

（二）青少年必须解决的人生课题——接受自己

青少年不仅要认识自己，而且要接受自己，正视自己。对于青春期的青少年来说，认识自己固然重要，不易，但接受自己，正确对待自己常常更难。然而这却是青少年必须解决的人生课题。

所谓接受自己就是对自己的本来面目基本抱肯定认可、赞同、满意、喜欢的态度。乍看起来，没有人不喜欢自己，其实

则不然，尤其青春期的青少年，常对自己多方挑剔，评头品足。于是，不仅生理和心理有缺陷的人会对自己产生不满，就是各方面比较好的，甚至比较优秀的人，也会对自己产生这样和那样的不满，而且对自己的不满过于强烈，他们不承认自己的本来面目，也不如实地表现自己的本来面目，竭力把自己打扮成另外一个人，这就叫做不接受自己，正视自己。例如，有的年轻人认为自己有口吃的小毛病，而羞愧万端，平日尽量与人不说话，唯恐别人因此而知道他口吃，结果毛病没掩盖了，性格却越来越孤僻；有的年轻人不愿承认自己能力有限，盲目地去干力不能及的事，一旦做不好又怨天尤人，情绪低落，郁闷痛苦。这些表现都是不肯接受自己，正视自己。

不肯接受自己对其成长十分不利。他们可能离群索居，变得孤僻忧郁，甚至会不爱惜自己，自暴自弃，自轻自贱或对自己的命运漠不关心。

那么，怎样引导青少年接受自己呢？

首先，要引导学生正确地评价自己。对自己有了正确的评价就容易接受自己，进而能自尊、自爱、自强。评价或高或低，都会产生心理偏差。决定自我评价正确与否的关键，是评价中的价值取向，也就是说，把自己做人的价值引向什么方向，怎样估计高低。过高的评价自己，易产生高傲自大，孤芳自赏心理；过低的评价自己，易产生自卑自弃的心理，也就是不接受自己的心理状态。价值取向不包含着另一层意思，就是人对自身价值的哪些方面看得重，哪些方面看得轻些。

其次，要教导青少年正确对待自己的短处。人的短处有两种，一种是可以改进的，例如不良的学习习惯、坏脾气等，对此要教育青少年有“过则不悛”的精神，对出现的过失一是承

认，二是勇于改正。另一种是无法改掉的短处，例如身体矮小，其貌不扬，以及其他不能矫治的缺陷。对此要鼓励青少年承认它，接受它，如果外貌丑的姑娘，除了对自己作适当的修饰之外，还应当在学习上，修养上下功夫，培养内在美。

第三，要教育青少年，不必为自己某些方面比别人强而沾沾自喜，也不必为自己在某些地方不如别人而丧气。要在自己现有的基础上规划自己，发展自己，因为人生的价值，主要是对社会的奉献。

（三）驾驭焦虑——谈焦虑与学习

1. 焦虑和学习的关系

何为焦虑？一般来说，焦虑意指某种实际的类似担忧的反应，或者是对当前或预料到的对自尊心有潜在威胁的任何情境具有一种担忧的反应倾向。但焦虑又不同于通常所说的担忧，焦虑表示的是一种人格特征，通常所说的担忧是表示一种心理状态。一个高度焦虑的人是一个经常激动的人，他会经常表现出一种比较高的觉醒和紧张状态。相反一个低焦虑的人的特征是经常反应迟缓，不易激动。从产生这两种心理的原因来说，焦虑是由于情境对自尊心构成威胁引起的，而担忧通常是由于情境对于身体健康具有威胁引起的。例如，当一只狗将要扑向一个人时，这个人会感到十分担忧；当一个人体验到或预料到因学习不及格或工作不称职而丧失自尊时，则会产生焦虑。

焦虑有两种，一种是神经过敏性焦虑，指自尊心已经受到损害的人，在适应新的学习情境时，对预料到的威胁作出一种过度的类似担忧的反应。另一种是正常焦虑，是指预感到客观上有威胁自尊心的危险引起的。可见，不管哪种焦虑，都是对

个体自尊心的威胁，因此，它会激起个体改变自身目前的唤起状态，从而进一步去谋求达到某个目标。许多研究发现，对于机械的学习或不怎么困难的有意义接受学习或发现学习，焦虑是有促进作用的。但当遇见一种新的学习情境，尤其是遇到了一些已有的认知结构中尚无现成答案的问题时，不同的焦虑水平则会对学习产生不同的影响。

许多心理学家指出，焦虑具有积极价值，它能约束人的行为，和学习紧张有关。也有人认为它是学习的内驱力量，是注意的基础，一定程度的焦虑能维持一定的紧张度，集中注意力，提高学习效率。但焦虑过高与过低对学习都不利。过高会使学习者过度紧张，甚至恐惧，将会降低学习效果；焦虑感过低，学习会表现出不在意，松松垮垮。然而，也有相当多的心理学家指出，高度的焦虑只有同高度的能力相结合才能促进学习；高度的焦虑同低能力或一般能力相结合，则往往会抑制学习。因此，就促进大多数学习者的学习而言，应当把焦虑控制在中等的水平，才能有利于一般能力水平的学生学习。

焦虑程度与学习效率的关系，可以描绘成一条“倒转的 U 型曲线”（见图 5）。这就是说，焦虑程度过强或过弱都会使反应效果变坏。可望取得最佳学习效率的焦虑水平应当是中等的。

焦虑虽然具有一定的积极价值，如果驾驭的不当，也会成为心理疾患。

青少年如果遇到的困难、问题或挫折长期不能得到解决，焦虑感无法得到解除，人在超负荷的心理压力下，便会发展成为心理疾患。这种心理疾患称焦虑性神经症，简称焦虑症或焦虑反应。只属于轻微的行为失常，而无任何神经系统上的器质性病变，是完全可以调节的。

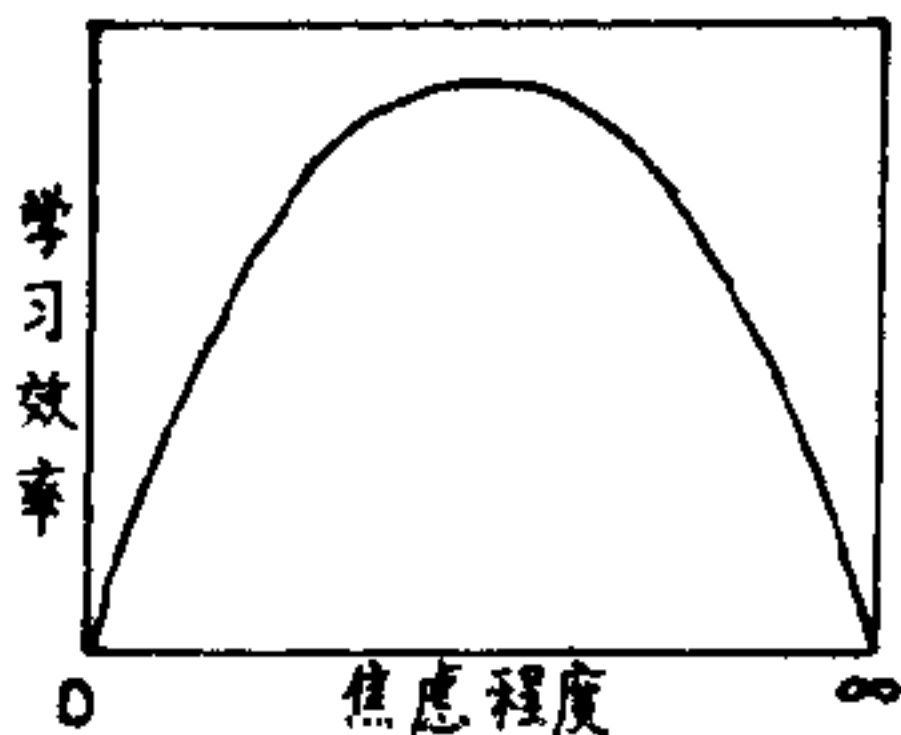


图5 一个假设曲线，表明焦虑程度与学习效率之间的关系是曲线，焦虑程度从0递增，学习效率先增后减

焦虑症常表现为心焦、烦躁不安、精神紧张、爱发愁、抱怨，也常感惶惶不可终日，心绪繁乱，不能集中注意力，难以全神贯注某一件事情，健忘，往往不能指出引起烦恼的对象或原因。有焦虑症的学生多表现为学习焦虑，他们总觉得自己有很多题没有做，很多书没有看完，埋怨自己笨、学习效率低，每当考试来临之际，心情更加紧张，食欲减退、失眠，结果造成学习成绩下降；有的表现为因心焦而讨厌周围人，爱发脾气；有的陷入沮丧而不能自拔，常为自己的前途命运而担忧。

产生焦虑的主要原因是长期精神紧张，连续学习时间过长，造成大脑和神经系统过度疲劳，高级神经活动失调。其次，由于周围环境或人际关系或挫折等原因，造成长期心情不舒畅。其三，青春期发育带来心理上的矛盾所困扰。诸如由于性心理的发展渴望同异性同学交往，但又不敢交往所造成的心理矛盾，又

因不掌握心理调节方法，这种矛盾心理得不到缓解和排除，以致造成心理障碍。

2. 克服应试的紧张心理

考试时的紧张、慌乱以至恐惧的心理称为怯场或称为考试焦虑。这种心理主要是由考试的情境造成的，不具有神经过敏性焦虑的长期性特征。这种焦虑对学生能力测验成绩与学习习惯均有不良影响。然而，这是每个学生在学习生涯中都经历过的。考生常在应试前焦虑，应试中紧张、考后又焦虑，这是可以理解的。从教育心理学的角度来看，这些属于正常现象，而且意味着学生对学习的自觉性和责任感，因为每个学生都有自尊心和进取心，当他们体验到或预感到学习情况不佳时，就不可避免地产生焦虑和紧张。前已指出，有不少心理学家认为，青少年学生在学习或应试过程中，能够把焦虑程度驾驭到中等水平是十分有益的。

青少年遇事慌张、不够冷静，这是他们的年龄特征，特别是临近考试，他们的焦虑感越强，有些考生由于过度紧张，在临考前一天通宵不能入睡，考试时由于过分紧张而把试题看串了行甚至晕倒在考场。当人处于过度紧张状态时，从生理上讲，常常出现心率加快，血压升高，血糖增加，有的人还出现消化功能紊乱，神经性呕吐、手脚出汗、面色苍白、肢端发凉等现象。从心理上讲，感觉和知觉不精确，不敏感，注意力分散，动作不准确，思维变得迟钝。可见，心理过分焦虑对考生是十分不利的。

考生之所以会产生上述的紧张心理呢？其主要原因有二：一是过分夸大了考试成绩与前途的关系。认为只有考试成绩优异才能显示自己的聪明才智，才能得到别人的尊重，这种自尊心

和受人尊重的期望变成了对自己不堪忍受的心理压力。还有的同学是因为考试受到过挫折，在下一次考试时，上一次失败的情境在大脑中再现，产生了重蹈覆辙的联想。于是谨小慎微，缩手缩脚，心慌意乱，越心慌其结果就越糟糕。二是缺乏充分的复习准备，心里没底或对成功缺少信心。也有极少的同学对考试抱着掉以轻心的态度，满以为自己很有把握，可是一拿到试卷，有的问题不会做，就慌了神。至于有些同学，虽然花了许多时间复习，但由于方法不当，抓不住重点，知识支离破碎，缺乏综合能力，考试时就不能再现和联想有关的知识，再加上疲劳，在这种精神状态下，只能导致神经系统功能紊乱，记忆受阻，思维僵滞，不能发挥出自己应有的水平。

过分焦虑紧张，多发生于心理内向，好胜心强而又胆小、意志力不够坚强的学生中，怎样克服这种心理障碍呢？

首先，端正态度。不论参加任何类型的考试或其他活动，都要有成功和失败、顺利与挫折两种思想准备。这样的两种思想准备，心理紧张度也就自然减轻了。

其次，加强意志锻炼。纠正自己一些不正确的观念，树立信心和决心。要善于控制自己，遇到特殊情况时，能够正确而及时地调整自己的心理状态。随着意志的锻炼和认识的提高，对压力的感受也就有所不同。

其三，自我暗示。自我暗示就是通过语言这个第二信号系统来调节中枢神经系统的兴奋性，从而使交感神经和副交感神经机能得到改善，进行自我暗示就是自我鼓励。例如，可以对自己说：“今天一定不要慌”，“我一定能考好”等。还可以回忆前一次取得好成绩的情景，这样有助于增强信心，减轻或消除紧张心理。

其四，调整呼吸。心理学研究指出，当遇到心理紧张时，可以做几次深呼吸，或采用呼吸守点的方法，即双眼只看一个固定的目标，做深而均匀地呼吸。可以调整心率，从而使自己平静下来。

（四）正确理解虚荣心和自尊心

1. 虚荣心及其表现

所谓虚荣心，就是以不适当的虚假的方式来保护自己自尊心的心理状态，也可以说它是扭曲了的自尊心。受虚荣心所驱使的人，面子高于一切，追求表面上的好看，而不顾条件和现实去求得虚假的声誉。从心理上说，这是一个人在性格方面的情感特征。用俗话说就是打肿脸充胖子，这是对虚荣心的生动描绘。

虚荣心的表现。虚荣心主要是用不正当手段来获得自尊心的满足，其突出表现为：一味地讲排场，把赶时髦视为生活的全部意义，以向人炫耀物质上的富有为自我满足，甚至为了讲排场而不择手段。在现实生活中，有的青少年往往害怕别人说他贫穷，而把自己打扮成华侨模样，以示富有；有的为了不丢“面子”而不惜编造谎言；对荣誉和成绩，不是通过自己的劳动和努力争取，而靠争辩或欺骗手段来获得。有的学生为了得高分而在考试中抄袭作弊，以求“自尊心”的满足；在批评和自我批评面前，不能正确地认识自己的长处和短处，怕伤面子，对批评耿耿于怀，而对表扬沾沾自喜，甚至为了受表扬而弄虚作假；在学问面前不懂装懂，强不知而为知，或一知半解，夸夸其谈。

人都有荣誉感，也应当以获得荣誉为快。绝大多数青少年

都希望自己是一个有学问、有知识、有教养的人。其实，知识如同荣誉一样应当是真实的，人们尊重的也是真才实学。所以青少年向往知识，追求知识，理应产生变不知为知的求知欲，绝不能不懂装懂，强不知而为知。强不知而为知的动机和愿望，在现实生活中并不罕见。有的青年知识平平，对问题一知半解，却到处夸夸其谈，以示自己知识渊博。这种人正象毛泽东同志批评的那样，真所谓“嘴尖皮厚腹中空”，其结果漏洞百出，反而丢了“面子”。此外，江湖义气也是虚荣心派生出来的恶习之一。称之为恶习，是因为江湖义气是不讲真理的，不分善恶，只凭义气“为朋友两肋插刀”。这从交友之道来说，并不能称为真正的友谊，因为它不是与人为善，却能助人为恶。著名的伦理学爱德谟克利特讲过幽默而又发人深省的话：‘很多显得象朋友的人其实不是朋友，而许多是朋友的倒并不象朋友。’这话很有道理。因为真正的朋友是不做假的，不故意显得亲密，不会言听计从。他们劝善抑恶，讲求真理，绝不搞江湖义气那一套。讲江湖义气的人为图虚荣可失去道义，失去理性，做出蠢事和坏事，这哪有做人的尊严和荣誉感呢？

可见，虚荣心的产生，归根结底是由于对什么是荣誉，怎样获得荣誉以及什么是真正的自尊心缺乏正确认识。有的青少年之所以用各种假象来掩盖不足，无非是想增加自己的荣誉。殊不知，他们换来的只是虚伪的假面具。

2. 虚荣心的危害。

虚荣心最大的危害就是模糊了我们应该追求的目标。人生在世，总是要有所追求。人一旦有追求，心头就会永燃希望之火。生活就有不竭的动力，人才能永葆青春。当然，青少年应当追求理想、进步、荣誉，这些激动人心的追求，必须靠艰苦

的努力，才能使人增光生辉。然而，对于追求在不同人的心里会有不同的答案，有虚荣心的人必定会把追求曲解，甚至在强烈虚荣心的驱使下，产生各种不良动机，所带来的后果也是严重的。有人说：“虚荣心是使人走向歧途的兴奋剂，一切恶行都是围绕着虚荣心滋生的”。因为它能使人燃起邪念，失去理智。另外，虚荣和虚伪是不能截然分开的，许多事实说明虚荣是通向虚伪的阶梯，是少女失身和犯罪的根源。有些少女有强烈的虚荣心和不切实的追求，她们金钱欲望强烈，贪图享受，爱听别人的甜言蜜语，甚至想入非非。例如，想登上“演员”的宝座或寻找能够出国的后台，对坏人失去了起码的防备，而陷入不能自拔的境地，从而失身和犯罪。

3. 把自尊心和虚荣区别开。

苏联伟大的教育家苏霍姆林斯基说得好：“人类有许多高尚品格，但有一种高尚品格是人性的顶峰，这就是人的自尊心。”行为轻浮，缺乏自尊，这些行为和表现通常是女青年堕落的起点。

人贵有自尊，自尊可以引导人们自信、自强，追求真理。自尊是做人的重要品质，是人类美好生活之花。懂得自尊的人，就会活得有意义，受人尊敬。

自尊的人其行为表现是自重的，也就是自己尊重自己。我们认为，人总得把自己看重一点，不能自轻自贱。但是，“自重”绝不是“唯我”的意识，不能以我为中心，假若视自己重于一切，以个人利益为生活准绳，那将会掉进罪恶的泥潭而不能自拔。青少年要懂得自尊是以自己美好的行为去赢得社会和他人的尊重；而虚荣恰恰是讲究虚假的荣耀，徒有虚名，这与高尚、务实、讲求真理的精神是背道而驰的。自尊，是要维护

自己的尊严，保持一个人正直的本色；而虚荣却象一道黑幕，一块乌云，它会把人的面目掩盖起来，使人心灵受到污染。

那么，青少年有了虚荣心怎么办？虚荣心理是完全可以消除的。

首先，要正确理解虚荣心与自尊心。

其次，要以人格要求为本。也就是说做人的荣辱观不可忽视。青少年为人处世，工作和学习，处处须知荣与辱，善与恶。正如毛泽东同志所说：“羞恶之心，人皆有之，人不害羞，事情就难办了。”所谓“难办”，就带有不可救药，不堪教育的意思。人有人格，国有国格，绝不能为了一时心理满足，不惜用人格来换取。

第三，正确对待舆论。虚荣心的产生往往和周围舆论密切相关。青少年凡事要有自己的主观见解，不能人云亦云。例如，有些青年学生在选择报考志愿以及选择职业时，害怕别人议论，不能从自己实际出发。结果，虚荣心使人丧失了好时机，铸成终生遗憾，后悔莫及。因此，青少年应当有自己的正确认识和坚定的信念，绝不能为错误舆论左右。

第四，正确对待批评。青少年不能在赞扬声中成长，应当正确对待批评，甚至是责备。因为有虚荣心的人，是最爱听别人赞许的人，也是最害怕别人批评责备的人。青少年要知道“良药苦口利于病，忠言逆耳利于行。”它说明应当正确对待他们的不同意见和批评，扯掉虚荣的假面具，以青少年的高尚、求实、自尊、自爱的美德，去追求进步、理想和荣誉。

（五）消除嫉妒心理的折磨

嫉妒心理是对才能、成就、地位以及条件和机遇比自己好

的人怀有怨恨心理，即唯恐他人优于自己和愤恨他人优于自己的混合心理。人们说嫉妒者即“红眼病”患者。这个比喻很好，既简单又形象。

嫉妒心是一种十分消极，既害人又害己的不良心理。英国科学家培根说：“在人类的一切情欲中，嫉妒是危害最强烈，最持久的一种。”为此，大家都很重视这个问题。

嫉妒心理最大特点是，嫉妒者怕他人优于自己，恨他们优于自己。这个他人其实是指所有那些优于嫉妒者和那些被嫉妒者认为和自己差不多的人，甚至还不如自己的人。在任何地方的人群里，总是有某些差不多的现象，例如年龄、经历、能力、地位等都差不多。有嫉妒心的人，总希望这些人维持现状或永远不如自己，一旦别人“上升”或“上进”，往往被有嫉妒心的视为对比出自己的无能。因此心里开始翻腾，于是他（她）就恐惧、愤怒。在这种心理支配下，竭力搜索“上升者”的阴暗面，不论是过去的还是眼前的，甚至预测他人未来的“阴暗面”，以使自己心理上得到平衡。

有同学问，“我是否有嫉妒心理”。青少年朋友不知道是否有这样的感受，例如，甲乙两个同学，平时成绩差不多，但最近几次考试中，乙的成绩都在甲前面，甲决心在期末考试超过对方。可惜未能如愿，于是心中感到很不是滋味，但他不是检查自己的学习方法和用功程度有哪些不够，而是对乙发泄不满，还说：“乙就是靠死读书，靠运气好，题目都被他碰上了，要不，还不知考几分呢！”或者说：“某人并没真才实学，理论不坚实，唯一本领就是嘴会说。”这些正是嫉妒心理在作怪。本来想在考试中超过某个同学，结果事与愿违，就把内心的不满投射到对方身上。说了那么多贬低对方的话，以使自己内心得到某些满

足和安慰，这明显地反映了一个人的嫉妒心在翻腾。

嫉妒心的表现及其危害可以概括以下几个方面：

第一，不承认或贬低他人的才能、成绩和进步，有损自己身心健康。

嫉妒者对他人的能力、成绩和进步视而不见或不予承认，进而贬低对方，贬低的方式常常是把别人的成绩、进步说成是偶然的，投机的或名不副实的。不过有时候也会以名褒实贬形式出现，话说得虽好，其味道却是酸溜溜的，使人哭笑不得。其实，嫉妒损人未必利己。有人说：“嫉妒心是不知道休息的，它具有最持久的消耗力，最能令人消瘦。”这话说得很有道理。周瑜为何在调理箭伤期间接连数次“金疮迸裂”，弄得不可收拾，一个突出的原因就是在于被来势迅猛的妒情所袭击，以至病势大大加剧。现今生活里，仍有周瑜式的人物，他们仍在受妒情所害，真是一种毫无意义的自我折磨。如果这种不健康的心态无休止地反复出现，那将会转化为人的稳固的性格特征，即使人厌恶的性格。

第二，破坏和谐的人际关系。

嫉妒者的心理最初表现为就事论事，对方某件事引起他的不满，他就对这件事进行非议，进而发展，就会突破就事论事的范围，而对被嫉妒者的所有行为都表示怨恨并加以攻击。这时嫉妒者的心态已完全由嫉妒主宰，而表现为幸灾乐祸，挑拨离间、甚至公开侮辱对方，或在背后散布流言蜚语，让不知情者去议论、猜测、“加工”、传播，而使受嫉妒者处于被诬陷的境地，有理说不清。

有嫉妒心的人还常在集体里玩搬弄是非的“游戏”，它使同学不敢追求先进，谁先进妒火就烧向谁，从而把先进人物孤立

起来。

一个集体所以有力量，最重要的是人际关系和谐，人们彼此间心理相容。集体里有嫉妒者，就会破坏人际关系和谐，使之成为一个没有感情纽带的集体，这种集体必然一事无成。所以有嫉妒心的人不仅害人、害己而且危害集体。

第三，嫉妒心阻碍人才成长。嫉妒心最主要的危害对象是人的才能和事业成就，它对被嫉妒者的心是一种摧残。一个社会取得巨大进步，需要大量人才，而嫉妒或相互嫉妒所造成的所谓人才内耗现象，人们称之为“窝里斗”。在这种环境里人们心情不舒畅，才能无法施展，自然难以脱颖而出，对事业也是十分不利的。有嫉妒心的人应当记住：“一花独放不是春，百花齐放春满园。”

如上所述，嫉妒心是一种十分消极、危害很大的不良心理。那么，怎样才能有效地防止和克服嫉妒心理呢？

首先，克服自私自利，个人主义。因为嫉妒心本质是自私自利，个人主义。常言道：“心底无私天地宽”。道理就在这里。当今我们提倡为人民服务，人民利益、国家利益高于一切。当有嫉妒心的人一旦意识到嫉妒心是可耻的时候，就会产生抑制它、排除它的愿望，因为人都有自我观察、自我评价、自我监督、自我控制、自我批评等自我意识。

其次，正确认识自己，埋头于自己的目标之中，正如人们常说的那样：“金无足赤，人无完人。”一个人由于主观客观条件限制，不可能万事如意，一帆风顺，凡事都比别人好。而要实事求是地承认自己有长处，也有短处。埋头于自己的目标之中，努力学习与工作是克服嫉妒心理的好办法。英国科学家培根说：“每一个埋头自己的事业的人，是没有功夫去嫉妒别人

的。”

第三，经常进行心理位置互换。也就是说将心比心，替别人想想，我们的心地就会变得善良起来，许多杂念、邪念、恶念就会离你而去，嫉妒心的自我折磨就会永远消失。

（六）挫折时莫钻死胡同

生活的道路决非平坦美丽的林荫大道，而是充满荆棘和沟壑。人的一生，总会遇到各种各样的挫折和困难，不可能风平浪静。生活中，常常有一些人特别是那些初涉人生的少年朋友，一旦遇到困难和挫折，不是鼓起勇气去战胜它，而是认为命该如此，无力抗争，人生希望破灭，有的人甚至感到人生冷峻，不足爱恋，走上轻生之路。在稍遇挫折就钻进死胡同的青少年学生中，有的因学习成绩不好，认为前途渺茫不如一死了之；有的因被人误解，委屈无处申诉而想毁灭自己；有的因失恋而寻短见；有的因被人侮辱而轻生；还有的自认为“看透”了人生而悲观厌世……对于这些青少年朋友，人们常常寄予同情，但又反对他们的做法。他们往往是向往光明、追求上进的，然而他们单纯、幼稚、脆弱。

人生与漫长的历史长河相比较，人的生命是短暂的。正是因它的短暂，更显得生命的宝贵。所以这样说，并不只是因为它给我们只有一次，也不只因为活着可以享受人生的欢乐，如果仅限于此，那么一旦这种欢乐破灭，就会失去生活的欲望。生命的可贵，主要在于，每个人都应该在自己宝贵的一生中为社会进步和人类幸福做些贡献。这是每个人应尽的社会职责。青少年朋友应当意识到，生命并不完全属于自己，应当认识自己生命的价值，把自己整个身心同人类的事业紧密联系起来，就

会倍加热爱生活，就会充满信心地去战胜生活道路上的曲折，成为生活的强者。

在历史的长河中，这样的强者举不胜举。张海迪的名字，家喻户晓。她的躯体有 $\frac{2}{3}$ 被病魔吞噬了，痛苦曾使她想一死了之，但是，她从接触过、服务过的人民身上，意识到轻生的想法错了之后，她自觉地把自己的生命和人民溶为一体，从而得到了使不尽的力量来忍受任何折磨和打击。她不再为自己的不幸叹息，而努力为人们奉献。

扼住命运咽喉的强者，使正在奋进的少年朋友受到了激励；在人生之路上犹豫徘徊的青少年朋友燃起了希望之火。和那些强者相比，想想他们，我们怎么能在困难和挫折面前丧失进取的勇气呢？

挫折、困难、痛苦是生命的组成部分。有人把生命比作一条绒毯，苦难之线和幸福之线在上面紧密交织，抽出其中一根就会破坏整条绒毯。没有曲折、痛苦，人只能有卑微的幸福，伟大的幸福正是战胜种种曲折和痛苦所产生的生命崇高感。认识这一点，就可以理解光明与黑暗、正义与邪恶、春天与寒冬并存的客观现实，就会昂起头来，直而人生。

（七）学会运用自我暗示

暗示是日常生活中常见的心理现象，平时人们所说的心理作用，实际上多半都是暗示的作用。暗示是一种潜在的力量，系指人们通过手势、表情、语言或其他动作对个体施加影响的过程。暗示的结果使人的心态、情绪、意志、爱好等方面发生改变，从而又能使人的某些生理功能发生变化。

关于暗示的作用，曾经有一位心理学家在课堂里做过这样

的实验：他将一个洗得干干净净的空香水瓶装满了清水，拿到教室里对学生说：这里是一瓶进口香水，我暂不告诉大家这是什么香水，谁能最先辨别出是什么香味，然后他慢慢将“香水”瓶盖打开，过了不久，只见许多学生都相继地举起手来，说自己闻着了香味，有的说是玫瑰花香，有的说茉莉花香，有的说是米兰花香，有的说是玉兰花香……当他们得知这根本不是什么香水，只不过是一瓶清水时，大家不禁哄堂大笑起来。这就是教师的语言对学生的暗示作用，使学生对香水香气的期待而产生的嗅幻之故。另外，还有人将一块常温下的金属片放在被试者的手臂上，暗示说：这块铁片刚在火上烧过，会把皮肤烫起泡来，没有多久，金属片下面的皮肤果真“烫”红了。

暗示可以来自他人，也可以来自自己，以上由别人将某种观念加给被暗示者，对被暗示者的认识、情绪或行为，甚至生理发生影响现象叫“他人暗示”。暗示如果通过自己用某种观念对自己的认识、情绪或行为发生影响的现象叫“自我暗示”。如进入考场前暗示：我准备得很不错，我一定能成功”。

在日常生活中暗示现象很普遍。成语典故中的“草木皆兵”、“杯弓蛇影”、“望梅止渴”、“谈虎色变……都是暗示的典型事例。

积极的自我暗示不仅对自身的生理活动和心理活动能产生积极的影响，而且有利于学习、工作和事业的成功。反之，消极的暗示则对自己的身心及事业都会产生不良影响。例如，在学习工作或生活中，当我们面临紧要关头，告诫自己“要冷静、沉着”；在荣誉面前，给自己敲警钟“要谦虚谨慎、再立新功”；当失败或挫折时，安慰自己“吃一堑长一智，提高了认识能力”，这些都是积极的自我暗示，它能使人情绪安定、适应环境，

发挥潜能和保持心理健康。

暗示的应用范围很广，可以用来治疗，若作为治疗的暗示可以在人清醒状态下进行，也可以在催眠状态下进行；可以由医护人员进行，也可由自己进行。如癔病和其他神经症，痛疼、瘙痒、哮喘、口吃及其他心理障碍和行为习惯障碍等，都可以利用暗示的积极作用，对病情施加影响，使症状消除。

那么，怎样运用自我暗示呢？

首先，加强自我修养，提高心理素质。努力学习科学知识，力争拓宽自己的知识范围，是防止思想认识片面性或表面性的前提。

其次，培养坚强的意志，树立必胜的信心。具有刚毅顽强的毅力和必胜的信心，积极的自我暗示，才能发挥作用，诸如只有坚信自己能够战胜病魔，对战胜疾病充满信心的人，自我暗示或他人暗示疗法，才能产生积极作用。反之，总认为自己一切都完了，心理上完全崩溃，象这种消极的暗示，会致人于死地。

第三，要在日常生活中积极运用自我暗示来调节和训练自己。当你遇到心理冲突时，要主动进行自我暗示，提出积极的自我暗示目标，使自己体验到暗示的效果。

（八）心理健康的标准

所谓健康，既包括生理健康，也包括心理健康，人的生理健康有一定标准。同样心理健康也有标准，不过心理健康的标准不象生理健康标准那样易于检测，具体客观。

关于心理健康，国外许多心理学家也在研究并论述过这个问题。如英格历士认为：“心理健康是指一种持续的心理状态，

主体在这种状态下能作良好的适应，具有生命的活力，能充分发挥其身心的潜能。这是一种积极的、丰富的状况，不仅仅是没有心理疾病。”对于这一论述固然有其正确部分，但似乎有些抽象。我国心理学家，根据我国的国情，为青少年心理健康标准归纳以下方面：

首先，健康的情绪。

健康的情绪是人身心的基本条件和主要标志。所谓健康的情绪是指人在情绪方面积极良好的适应状态。其表现首先是心情愉快，情绪稳定。人们常说“笑语寓青春”，就是这个道理。愉快稳定的情绪，能使人的大脑处于最佳活动状态，保证体内各系统活动的协调一致，免疫功能正常，从而增强抵抗疾病的能力。

情绪反应的强度，应和引起它的情境相一致。这是健康情绪的又一特点。例如，有的女同学很容易悲伤，一点小事就大哭一场；有的人为一点微不足道的小事而又愤填膺，气急败坏、怒不可遏，而有的人对于重大事情或不幸却若无其事、漫不经心，正如人们所形容的那样“火烧到眉毛也不着急。”这些表现都属于不正常或不健康的情绪表现。

当引起不良情绪的因素消失之后，情绪反应渐渐平复，这是健康情绪的又一标志。有些青少年往往为一件小事引起不快，时过数日仍耿耿于怀，这是不正常的情绪反应。一个心理健康的人，能排除心理障碍，甩掉精神包袱，持续、稳定地保持愉快和轻松、自信的心境。

其次，良好的意志品质。

良好的意志品质首先是意志的坚强性。坚强的意志是指能长时间专注和控制行动，使自己的行动去符合既定目标。凡是

盲目的，凭一时兴趣偶然产生的行动都不是意志行动。意志行动的目的是一个人自觉确定的，因而既能做到符合目的的行动，又能遏止不符合目的的行为，也就是既“有所为”，又“有所不为”，该做的就做，不该做的就不做。

意志是一个人的学习和事业成败的重要条件。一个意志坚强的人，为了一个大目标，就会锲而不舍，兢兢业业，始终如一地去奋斗，在学习和事业上一定会成功。

第三，正确的自我认识。

心理健康的人具有自我反省的能力，能正确评价自己。不妄自尊大，自视清高，也不妄自菲薄，自轻自贱，甘愿放弃一切可以进取的机遇。能够正确的面对人生。人生的旅途不是一帆风顺，而是充满了惊涛骇浪。当遇到挫折和失败能正视现实，并将人生的路标指向明天。

第四，和谐的人际关系

所谓人际关系是指人与人之间在心理上的关系状态。即距离的远近，彼此异同的程度，相互包容和排斥的趋向等。适应人际关系是青少年适应客观环境，适应社会的直接表现。良好的、和谐的人际关系是维护和增进青少年心理健康的重要条件。

人与人之间的心理相容是和谐人际关系的重要因素。所谓心理相容，是指人们之间在心理上的相互包容、依存、渗透等状态。凡是心理相容性高者，彼此的关系就亲密、和谐。反之就不和谐，彼此关系就疏远，甚至对立、冲突。然而，人际心理是相容又受许多因素的影响。随着社会的进步开放，人的交往必然增多，人与人之间的正常、友好的交往不仅是维持心理健康必不可少的条件，也是获得心理健康的重要方法。

和谐人际关系的表现是，能用尊重、信任、友爱、宽容、谅

解等积极态度与别人相处。能和集体他人休戚相关，安危与共、同心协力地合作共事。

第五，个人与社会的协调一致

心理健康的青少年，应当能和社会保持良好的接触，认识社会，了解社会，他的思想、信念、目标和行动都能跟上时代的发展，与社会要求相符。如果发现自己的需要、愿望与社会的要求、别人的幸福发生冲突，就放弃或修改自己的行动计划，以谋求与社会的协调一致。

以上几项，可以把它们看作心理健康与否的标准，也可以看作改善心理状况、增进心理健康的目标。至于说是否除了这几项之外就不再有别的标准了，那完全不是。我们所以提出这几项是因为它们比较重要，比较容易理解罢了。

最后还要强调一点，任何一个心理健康的人并非一点毛病没有。任何一个心理不健康的人也并非到处都是毛病。其实，一个人的身心健康都不是一种固定的状态，而是在不断发展变化。

主要参考书目

- ①潘菽，1935年，《教育心理学》，证新书局出版
- ②〔美〕布鲁纳，1973年，《教育过程》，上海人民出版社
- ③〔苏〕赞可夫，1980年，《教育与发展》，文化教育出版社
- ④冯忠良，1981，《学习心理学》，教育科学出版社
- ⑤〔美〕加涅，1985年，《学习的条件》，上海教育出版社
- ⑥〔瑞士〕皮亚杰，1987年，《发生认识论原理》，商务印书馆
- ⑦闫瑞珍、李培芳，1989年，《青少年生理心理健康指南》，学术期刊出版社
- ⑧李培芳、闫瑞珍、范春玲，1990年，《青春期的奥秘》，科学出版社
- ⑨冯忠良，1992年，《结构—定向教学的理论与实践——改革教学体制的探索》，北京师范大学出版社