



高等学校师范类专业公共心理学精品课程教材

PSYCHOLOGY

心 理 学

▣ 豆宏健 傅 涛 王成德 主编



兰州大学出版社

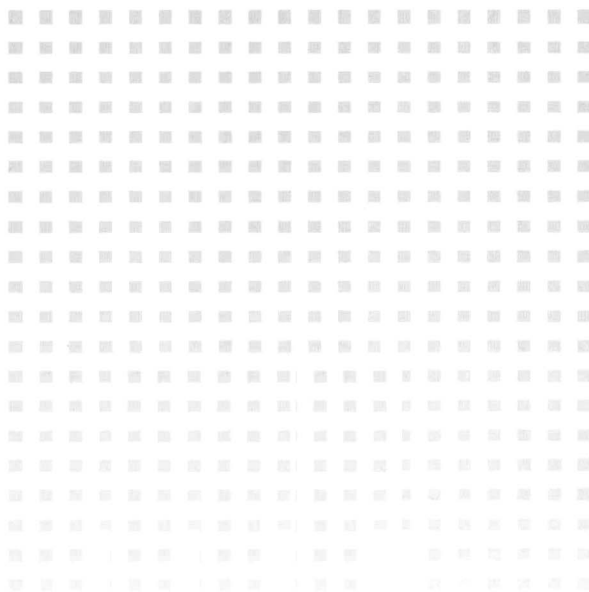


高等学校师范类专业公共心理学精品课程教材

PSYCHOLOGY

心 理 学

回 豆宏健 傅 涛 王成德 主编



兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

心理学/豆宏健,傅涛,王成德主编. —兰州:
兰州大学出版社,2011.4

ISBN 978-7-311-03284-5

I. ①心… II. ①豆… ②傅… ③王… III. ①心理
学—高等学校—教材 IV. ①B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 054237 号

策划编辑 陈红升
责任编辑 马继萌 陈红升
封面设计 管军伟

书 名 心理学
作 者 豆宏健 傅 涛 王成德 主编
出版发行 兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路 222 号 730000)
电 话 0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心)
0931-8914298(读者服务部)
网 址 <http://www.onbook.com.cn>
电子信箱 press@lzu.edu.cn
印 刷 兰州德辉印刷有限责任公司
开 本 787×1092 1/16
印 张 17.5
字 数 349 千
版 次 2011 年 4 月第 1 版
印 次 2011 年 4 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-311-03284-5
定 价 32.00 元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

前 言

心理学是高等学校师范类专业学生的专业基础课。对于将来从事教育教学工作的师范生来说,掌握心理学的基本知识、理论和方法,尤其是中小学生学习心理发展和学习的相关知识是他们进行有效教育、高效教学的基础。

大学生一般缺少心理学的基本知识,因此普通心理学知识的教学是必要的。由于师范类学生的专业特点,他们也必须具备发展心理学和学习心理学的基础知识,因为教育教学的对象是正在发展中的学生,学习则是学生在学校中的主要活动和任务。所以,我们认为,师范类专业心理学课程的内容应该以普通心理、发展心理、学习心理和健康心理为主体。

目前,师范类专业公共心理学教材大多为普通心理学内容,重视心理学一般知识的教学,但忽视了师范专业的特点和师范生的特殊需求。基于以上思路,我们以普通心理、发展心理和学习心理为主要内容编撰了这本教材,以期在师范类专业公共心理学教材建设上作一些尝试。当然,由于心理学体系庞杂,加之水平所限,其中值得商榷之处在所难免。

本书内容组织尽量做到:理论表达通俗,观点新颖实用,形式灵活多样,尽量用表格和插图表达内容,并通过阅读资料提供一些心理学兴趣读物,以激发学生的学习兴趣。每章正文前面有内容提要和学习目标,正文后有学习评价,以体现教学用书的特征。

本书由豆宏健、傅涛和王成德策划与统稿,各章节的撰稿者为:第一章、第三章、第五章、第六章由豆宏健撰写;第二章、第四章、第八章、第九章由傅涛撰写;第七章、第十章、第十一章、第十二章由王成德撰写。本书的编写得到了甘肃联合大学校教务处、人事处、师范学院等单位 and 领导的大力支持。在此,我们一并对他们表示感谢和敬意!不足之处,恳请有关学者、同行专家和学生朋友不吝赐教。

编 者

2010 年 10 月

目 录

第一章 心理学概述	001
内容提要	001
学习目标	001
第一节 心理学的研究对象和心理的实质	001
第二节 心理学的目标和方法	011
第三节 现代心理学	015
学习评价	020
第二章 心理发展	021
内容提要	021
学习目标	021
第一节 心理发展概述	021
第二节 心理发展理论	028
第三节 中小学生的心理发展	036
学习评价	041
第三章 心理动力：需要和动机	043
内容提要	043
学习目标	043
第一节 需要	043
第二节 动机	049

第三节 动机理论	054
学习评价	060
第四章 初级认知:注意、感觉和知觉	062
内容提要	062
学习目标	062
第一节 注意	062
第二节 感觉	069
第三节 知觉	076
学习评价	084
第五章 认知的中间环节:记忆	085
内容提要	085
学习目标	085
第一节 记忆概述	085
第二节 记忆过程	093
第三节 遗忘和记忆策略	098
学习评价	105
第六章 高级认知:想象和思维	106
内容提要	106
学习目标	106
第一节 想象	106
第二节 思维	111
第三节 概念的形成和掌握	118
第四节 问题解决	121
第五节 创造性思维	126
学习评价	133
第七章 情意过程:情绪和意志	134
内容提要	134
学习目标	134
第一节 情绪和情感	134

第二节 意志	149
学习评价	154
第八章 能力和智力	155
内容提要	155
学习目标	155
第一节 能力	155
第二节 智力	158
第三节 能力的测量	170
学习评价	174
第九章 人格:气质和性格	175
内容提要	175
学习目标	175
第一节 人格概述	175
第二节 气质	177
第三节 性格	184
第四节 人格理论和测量	189
学习评价	197
第十章 学习的一般过程	198
内容提要	198
学习目标	198
第一节 学习概述	198
第二节 行为学习	204
第三节 认知学习	209
学习评价	216
第十一章 学生的学习	217
内容提要	217
学习目标	217
第一节 知识的学习	217
第二节 技能的学习	221

心 理 学

第三节 态度和品德的学习	230
第四节 学习动机与学习策略	239
学习评价	247
第十二章 心理健康与维护	249
内容提要	249
学习目标	249
第一节 心理健康概述	249
第二节 心理异常及原因	253
第三节 心理健康的维护	259
学习评价	270
参考文献	271

第一章 心理学概述

【内容提要】

心理学是一门古老而年轻的学科,是人类不断探索自身奥秘的结晶。它主要研究人的心理和行为活动的规律,有自己独特的研究方法和研究主题,以期描述、理解和预测人的行为,为人类的学习、工作和生活服务。心理现象是世界上最复杂、最奇妙的现象,其实质是人脑对客观现实的主观反映。当代心理学由于对社会的显著贡献而得到迅猛发展,了解人的基本心理现象,掌握人的心理活动规律,是现代人所必需的。对于将来从事教育教学工作的大学生来说,心理学是一门专业基础课。

【学习目标】

- 1.能举例说明人的心理现象的主要表现。
- 2.能够联系实际理解人的心理现象的实质。
- 3.掌握心理学主要研究方法的特点。
- 4.能阐述心理学的研究目标。
- 5.了解心理学的应用领域。

第一节 心理学的研究对象和心理的实质

心理学主要研究什么呢?对于这个问题存在许多答案,但最好的一种回答是心理学几乎涵盖了所有人类感兴趣的话题。如果思考一下由心理学家提出的以下问题,你就可以对现代心理学有一个大致的了解。

- 1.我们为什么会做梦?
- 2.为什么有些人比其他人更聪明一些?
- 3.人类的记忆是如何工作的?
- 4.创造力来自何方?
- 5.如何提高学习的效率?

6. 心理治疗怎样解除心理痛苦?

7. 交通拥挤和噪音为什么会使人们变得烦躁?

由此可见,心理学包含极其广泛的领域,心理学既是一门科学,也是一种职业。一些心理学家从事心理学的研究工作,通过他们的探索以丰富人类的知识宝库,另一些心理学家则是从业者,运用心理学的知识去解决教育工作、体育运动、医疗健康、法律和环境等方面的问题。心理学家除了拥有专业知识外,还要掌握许多基本的方法和技术,如心理咨询和治疗的方法、测量和统计的方法、研究和实验的方法等。

一、心理学的研究对象

任何一门科学都有特定的研究对象,心理学的研究对象是心理现象。心理现象是多种多样的,也是非常复杂的。心理学主要研究人的心理现象,也研究动物的心理现象,既研究个体的心理现象,也研究群体的社会心理现象。由于心理是人的精神现象,而精神现象与物理、化学等现象不同,不具形体性,他人无法直接进行观察,因此,心理学是通过对行为的观察和分析来研究人的心理的。所以,心理学家一般把心理学定义为:研究人的心理和行为活动规律的科学。

心理学意义上的行为是一个十分广泛的概念,如吃饭、睡觉、讲话、做梦、看电视、阅读等都是行为。心理学研究的行为分为两类,一类是可以观察到的外显行为,如唱歌、写作、运动等;另一类是不能够直接观察的内隐行为,如思考和记忆的过程,内隐行为虽然不能直接观察,但心理学可以通过技术性的方法从直接观察到的行为来推论人内部的心理活动。

阅读资料

心理学和常识

许多人对心理学持怀疑的态度,认为心理学只不过是常识而已。诚然,我们每个人都花费了大量的时间来了解人的动机与行为,在这个意义上说,人人都是心理学家。但是心理学家研究的结论在很多情况下与大多数人的心理常识大相径庭。下面是一些描述人类行为的句子,请你阅读每句话并根据你目前的了解来判断它是否正确。

1. 人越老越聪明。
2. 当身体组织的伤害程度高于其恢复速度时,我们会感到疼痛。
3. 有多年经验的心理健康专家普遍强于刚出道的医生。
4. 虐待自己孩子的人小的时候也常常受到虐待。
5. 在最小的孩子长大离家之后,大多数母亲都要经受“空巢”症候。
6. 我们经常在梦里做出离经叛道的事情。

7.有技巧的催眠师能违背人的意志使之入眠。

8.学习过程肯定会犯错。

9.学问要有意义我们才能记住。

10.在大部分心理任务上,男女能力相同。

对于以上关于人类行为的看法确实存在争议,但它们都是错的,因为没有得到研究成果的证实。因此,人们依靠常识理解人类的行为是不够的,在强有力的科学证据面前,大部分人信以为真的观念是错误的。比如,人们普遍认为独生子女容易被宠坏,但是研究表明,独生子女的学习成绩比多兄弟姐妹的孩子更好,更有成就。

心理学容易被人们怀疑的另一个原因是,它常常要证明人们司空见惯的事情,而人们都有一种“马后炮式的聪明”,在事情发生之后站出来对事情作出解释,这种现象在体育比赛、股市评论中也非常常见。我们不禁要问,为什么他们不在比赛和股市下跌之前站出来说话呢?这种事后的诸葛亮式的解释阻碍了心理学的发展,以至于人们认为解释人的心理和行为是件容易的事情,而忘记了这是一种“马后炮式的聪明”。

二、心理现象

心理现象没有形体,看不见,摸不着,因而不易被人们所研究和了解。但心理现象时时刻刻发生在我们每一个人身上,因而又为我们所熟悉。人们的学习、工作、生活、交往、娱乐、科学发现、艺术创作、体育运动等都与心理现象密不可分。那么,人的心理现象包含哪些方面?它有哪些表现形式?心理的本质又是什么呢?

(一)个体心理现象

每个人都是独立的个体,个体是生命的基本形态,个体具有的心理现象称为个体心理。心理现象真实地表现在个体身上,比如感觉、知觉、注意、记忆、思维、情绪、态度、动机、意志、能力、气质、性格以及信仰、期待、做梦等等。在心理学上,一般把个体的心理现象划分为两个既相互联系又相互区别的部分:心理过程和人格。

1.心理过程

心理过程指心理操作的加工程序,包括心理事件的相互作用和相互转化的加工进程。任何心理现象都有一个发生发展的过程,从广义的角度看,人的心理活动都经历了从简单到复杂,从具体到抽象,从混沌到分化的过程,我们总是从知之不多、知之不深到知之较多、知之较深。从狭义的角度看,我们对一个具体事物的反映,一般要经历认识、情感和意志三个基本过程,比如对于一个初次相遇的人,我们先要了解他的性格、能力和品德,然后才能产生喜欢或不喜欢的情感,最后决定交往与否以及交往的深度和频率。

(1)认识过程

认识过程也称认知过程,是指人们获取知识和运用知识的过程。它包括感觉、知觉、记忆、思维和想象等。人们对世界的认识始于感觉和知觉。我们的五官——眼、耳、鼻、舌、口和皮肤是我们与外部世界保持接触的主要感觉系统。通过感觉我们获取事物个别属性的信息,如颜色、明暗、声调、气味、粗细、软硬等等。知觉是对感觉信息解释的过程,它反映事物的整体及其联系和关系,如一辆汽车、一幢房子等。感知过的经验能贮存在头脑中,必要时还能提取出来,这叫记忆。

人类借助感知系统认识周围世界的范围是很有限的,通过感知觉获得的知识是感性知识,感性知识不能满足人类认识自然和改造自然的需要,感性知识要上升到理性知识,还需要借助于思维和想象。思维是指人能通过对已有的知识经验的加工获取间接的、概括的知识,认识事物的本质和规律。例如,人们关于基本粒子的知识和遥远星球的化学成分的知识等,都是借助于思维而获得的。人还能通过他人的描述或独立想出从未感知过的新形象,这就是想象,比如各种神话人物、史前动物等,想象是创造性的主要成分。

(2)情绪过程

人的认知过程并不是苍白无力的,人们认识周围世界的时候总是伴有某种特殊的内心体验,如满意或不满意,愉快或不愉快等,这就是情绪情感过程。情绪情感是指人对客观事物是否满足自身需要而产生的态度体验,它反映客观事物对人的需要的满足程度。一般来说,凡是符合并满足人的需要的事物,都会引起积极、肯定的情绪情感,反之则会产生消极、否定的情绪情感。

(3)意志过程

人不仅能认识世界,对事物产生某种情绪体验,而且还能在自己的活动中有目的、有计划地改造世界。人在自己的活动中设置一定的目的,按计划不断地排除各种障碍,力图达到该目的的心理过程称为意志过程。意志过程调节和支配人的行为,激励人实现既定的目标。比如,为了建立新中国,在毛泽东的领导下,红军不畏艰险,爬雪山、过草地,克服了无数艰难险阻,完成长征,最后到达陕北根据地。之后又经历了8年艰苦卓绝的抗日战争和3年解放战争,终于取得了胜利。

2.人格

人格是构成人的思想、感情和意向的整合的独特行为模式,其中包含一个人区别于他人的稳定而统一的心理品质,是个体在社会化过程中形成的具有特色的心身组织,表现为个体在适应环境时,其需要、动机、兴趣、态度、价值观、气质和性格等多方面的整合,具有动态的一致性和连续性。简单地说,人格就是个体在遗传的基础上,通过与后天环境的相互作用而形成的相对稳定、独特的心理特征和行为模式。人格主要表现在心理动力、心理特征和自我意识三个方面。

(1)心理动力

心理动力是指人对客观事物的态度及对活动对象的选择和取向,是推动人进行活动的动力系统,是人格结构中最活跃的因素,决定一个人追求什么,什么对他来说是最有价值的。心理动力的基础是人的需要,最高层次是人的价值观。需要是人格的基础,人的一切活动,无论是简单的或是复杂的,都是在需要的推动下进行的。

价值观是人们用来区分好坏标准并指导行为的心理倾向系统,为人自认为正当的行为提供充分的理由,浸透于整个个性中并支配人的行为、态度、观点、信念,如果说需要是人格的基础,那么价值观则处于人格的最高层次,它制约和调节着人的需要、动机等心理成分。价值观是心理动力的最高表现形式和最高调节器,它集中体现了人的社会性。

(2)心理特征

心理特征是人在认知过程、情绪情感过程和意志过程中形成的稳定而且经常表现出来的特征,是人的多种心理特点的一种独特的组合。它集中反映了一个人精神面貌的稳定的类型差异。心理特征主要包括能力、气质和性格。

能力是指使人能成功地完成某种活动所需具备的心理特征,影响人完成某项任务的可能性和工作效率,比如,我们说一个人能干什么或不能干什么就是指他的能力。气质是人的心理活动的稳定的动力特征,表现为心理活动的强度、速度、稳定性、灵活性等动态性特征。有的人活泼好动、反应敏捷,有的人直率热情、情绪易冲动,这就是气质上的差异。性格是表现在人对现实的稳定态度和行为方式中的心理特征,是人格的核心,是一个人和另一个人的主要不同所在。如有的人果断、坚韧不拔,有的人优柔寡断、朝三暮四,有的人急功近利,有的人疾恶如仇等,这就是性格上的不同。

(3)自我意识

自我意识也称自我,是人对自身身心状态以及对自己同客观世界的关系的意识。包括意识到自己的生理状况(性别、体形、容貌、年龄、健康状况)、心理特征(智能、情绪、兴趣、爱好、气质、性格)以及人我关系(自己与周围人的关系、自己在团体中的位置与作用)等。

自我意识是人类特有的反映形式,是人的心理区别于动物心理的一大特征。自我意识是一种多维度、多层次的心理活动系统,从结构形式上来看,自我意识表现为自我认识、自我体验和自我控制;从发展来看,自我意识包括生理自我、社会自我和心理自我三个阶段(见表1-1)。正确地认识自我、准确地评价自我、有效地管理自我、不断地激励自我是个体成长和发展的的重要前提和基础。

表1-1 自我意识的结构和内涵

	自我认识	自我体验	自我控制
生理自我	比如:我的身高、体重是多少,我长得是否漂亮	比如:因为自己的长相而苦恼	比如:为了身体健壮坚持运动,为了保持身材而节食
社会自我	比如:在班级中我是否受人喜欢,在单位是否受人尊重	比如:因为工作成绩显著而感到自豪	比如:为了达到自己的人生目标而排除干扰努力学习
心理自我	比如:我的能力如何,我的性格是不是有点内向	比如:做自己喜欢的事情而感到愉快	比如:为了控制自己的火暴脾气而克制

(二)社会心理现象

心理学主要研究人的心理,而人是社会的人,人总是与其他社会成员发生种种联系,结成各种社会关系,如同事关系、亲属关系、师生关系等,从而就产生了各种社会心理现象。因此,心理学还要研究群体的社会心理现象和社会行为。

1.社会认知

社会认知是社会行为的基础,是指对他人的心理状态、行为动机和目的意图进行推测和判断,以形成社会印象的过程。社会认知是一个信息加工的过程,相比于物理认知,社会认知更为复杂,我们认识一个人要比认识一个物体复杂得多。社会认知主要包括对他人的认知、对人际关系的认知和自我认知。比如对老师、对朋友的看法的形成就是社会认知的过程。

2.社会态度

社会态度是个体基于过去的经验对周围的人、事、物持有的一种比较一致而持久的心理准备状态。社会态度是人为产生和表现的重要因素,也是预测和控制行为的最佳途径。比如购买手机时,你是倾向于购买进口产品还是国产货?在选举班长时,你会投票给谁呢?

3.人际关系

人际关系是人与人之间心理上的距离,是在人际交往和人际沟通的过程中形成的,比如你有一面之交的朋友,也有知心朋友,甚至生死之交,这就是人际关系的亲疏程度。人际关系是人际交往的基础,对于人们的日常生活和社会活动都是必不可少的。正常的人际交往和良好的人际关系是心理发展成熟、人格健全完善的必要前提,也是维持身心良好状态的必要基础。

4.社会影响

社会影响是指在社会生活中人们之间的相互影响,比如,看见别人穿了一件漂亮的衣服,你也许会自己买上一件。在现代信息社会,由于交通的便捷、传媒技术的发达和人

际交往的频繁,社会影响无处不在、无时不在,我们时时刻刻在影响他人,他人也在时时刻刻影响我们,从而改变着人们的思想、态度、行为和习惯。对于社会影响人们不是单纯地去接受,而是要经过一系列的心理过程,而且我们也在使用各种策略去影响别人。从众、服从、时尚、流行等都是社会影响的典型表现。

5. 群体心理

群体是指由具有共同目标、共同利益的人组成的共同体,如家庭、学校、企业、组织和民族等。人的一生,从生到死都是在不同的群体中度过的。群体成员具有共同的目标和利益,并以此作为群体存在的心理基础。群体为了实现共同的目标,会制定和形成群体规范,具有自己的价值观、行为倾向和行为方式。群体成员之间相互依赖和相互作用,在心理上彼此能够意识到对方的存在。每个群体成员在群体中占有一定的地位,扮演一定的角色。

三、心理现象的活动水平

人的心理活动具有不同的层次,在大多数情况下人能够觉知到自己的心理现象,但也有一些心理活动是人们在一般情况下觉知不到的。相对于成年人,对于处在婴儿期的儿童来说,他们的大多数活动是自己意识不到的;相对于正常的人,一些严重的精神疾病患者如精神分裂症重症患者,由于自知力和定向力遭到损伤,他们对自己的言行缺乏明确的知觉。即使正常的成年人,也常常意识不到有些被压抑的观念。从能否被当事人觉知的角度来看,可以把人的心理划分为意识、前意识和潜意识三种活动水平。

(一) 意识

意识是心理反映的最高形式,是人所特有的。意识就是能被人觉知到的感觉和观念。比如我们知道自己身处何时、身在何方、正在做什么,这就是一种意识状态。意识是我们保持生活正常的心理部分,使人能够认识事物、评价事物,认识自身、评价自身,并实现对环境 and 自身的能动的改造。意识包括环境意识和自我意识两个方面,环境意识是人对自己周围环境的认识,保证人对环境的适应;自我意识是人对自己心理活动和心理状态的认识,表现为人对自身行为的调节和控制。意识的特点和功能表现在以下三个方面。

1. 言语觉知性

觉知性是意识的最基本的特征。人对于自身的存在,对于周围世界(包括自然现象和社会现象)的存在,对于自己和周围世界的复杂关系是能够觉知到的。意识的基本标志是言语觉知。当人对客观事物的反映以言语的形式巩固下来,并由言语的形式表达出来的时候,他就把自己从周围的事物中区分出来,周围的事物对他来说,就成为被言语觉知到的客体。这样,人对客观事物的反映就成为有意识的、自觉的反映。

2.主观能动性

就意识在人的活动中的作用来说,它的基本功能是具有能动性。人的意识不仅反映客观世界,而且能够改造、创造客观世界。意识的能动性表现在下列三方面:

(1)对现实的选择性反映

人是周围现实的积极活动者,他对现实的反映不是消极被动的。在周围纷繁复杂的事物中,人首先注意那些他需要的、符合自己目的的事物。也就是说,并不是所有的事物都能进入意识的范围。

(2)认识事物的本质和规律

在人的有意识反映中,语言符号思维是意识的主要成分。通过语言符号思维,人能将感知到的资料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作,从而达到认识事物的本质和规律,这是潜意识的动物心理所不可能达到的。

(3)保持和监督有目的活动的进行

由于人有意识,在进行某种活动之前,活动的目的和结果就以观念的形式存在于头脑之中,人以此作出计划,指导自己的活动,以便达到预期的目的。在这一过程中,人还能根据活动的具体进展修改头脑中已经形成的计划,改变原来预期所要达到的目的,意识始终保持和监督着有目的活动的进行。

3.社会历史制约性

就意识的发生发展和内容来看,意识具有社会历史制约性。社会存在决定人们的意识,人的意识的内容随着人类社会历史的发展而发生变化,在不同的时代、不同的社会、不同的民族和不同的阶层里,人们对自然、对社会认识的深度和广度不同,人们的价值观、幸福观、事业观、职业观和婚恋观等也不相同。

(二)前意识

前意识是心理活动的第二种水平。在当前瞬间未被意识到,但却很容易被意识到的经验处于前意识水平。事实上,在人的心理结构中,处在前意识水平上的心理内容比任何时刻意识水平上的心理内容要多得多。比如,人的大量的记忆资料都处于前意识水平,一般情况下这些记忆的内容并没有在我们的意识中,但当我们需要或在一些刺激的影响下,它们会很快回到意识中。另外,人们关于世界的许多基本假设和推理也是在这一水平上才得以操作的。

(三)潜意识

潜意识活动在人的心理生活中是很普遍的。我们每个人都有做梦的经验,梦境的内容可能会被我们意识到,但梦的产生和进程是我们意识不到,也不能进行自觉调节和控制的。人的自动化了的活动,在通常的情况下我们是意识不到这类活动的结构的。无法提取的记忆或无法理解的情绪常属于潜意识之列,精神疾病患者的某些精神病现象如妄想、幻觉等都是在潜意识水平上发生的。有意识的动作或经验可能在梦境、联想和

神经紧张中表现为潜意识的东西。总之,潜意识活动也是人反映外部世界的一种特殊形式。

四、心理的实质

(一)心理的物质基础:神经网络和脑

现代科学已用无可争辩的事实证明,心理是物质发展到高级阶段的产物,是物质的一种反映形式,是神经网络和脑的机能。有机体神经网络的结构和机能发展的完善程度不同,反映的发展水平也不同。一般来说,无脊椎动物只有感觉,脊椎动物才有知觉,哺乳动物进化到灵长类动物时有了思维的萌芽。人类自从类人猿分化出来后,随着劳动和语言的发展,人脑得到高度发展,成为一种在结构上高度复杂、在机能上极为灵敏的物质。在此基础上,产生了心理活动的最高形式——人类的意识。高度发展了的人的意识正是在高度发展了的神经网络和人脑这一物质基础上产生的。

人的神经网络可分为中枢神经网络和周围神经网络(见图1-1)。中枢神经网络由脑和脊髓组成,其主要功能是传递、储存和加工信息,产生各种心理活动,控制人的全部行为。周围神经网络从中枢神经网络发出,导向人体各部分,担负着与身体各部分的联络工作,起传入和传出信息的作用。

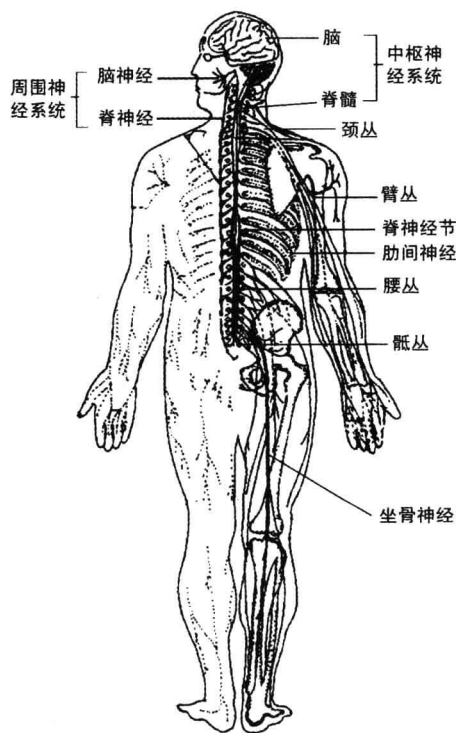


图1-1 神经网络