

新世纪教师教育系列教材

XUEXIAO

JIAOYU

XINLIXUE



学校教育

●路海东/主编●

心理学

东北师范大学出版社
Northeast Normal University Press



XUEXIAO
JIAOYU

学校教育

●路海东/主编●

心理学

东北师范大学出版社
长 春



□责任编辑:吴东范

□责任校对:王 杰

□封面设计:宋 超

□责任印制:张允豪

图书在版编目(CIP)数据

学校教育心理学/路海东主编. —长春:东北师范大学出版社,2005.8

ISBN 7 - 5602 - 2656 -6

I. 学... II. 路... III. 学校教育—心理学—IV. G44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 085835 号

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 5268 号(130024)

电话:0431—5687213

传真:0431—5691969

网址:<http://www.nenup.com>

电子函件:sdcbbs@mail.jl.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

吉林省吉育印业有限公司印装

长春市经济技术开发区深圳街 935 号(130033)

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

幅面尺寸:170 mm×227 mm 印张:19.25 字数:320 千

印数:0 001—5 000 册

定价:25.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,可直接与承印厂联系调换

序 言

世纪之初，人们热心地描绘着新的时代，众说纷纭。但无论怎样去述说，人们都会注意到这样一个事实：知识更新的速度在不断加快，信息传播的能力在不断提高。虽然这个事实是客观存在的，但是我们在情感上却很难去欣赏，并认为这是一件好事情。因为这个事实意味着时代变化的节奏要加快，意味着一个不甘寂寞的人要付出更多的艰辛。这个事实也毫不留情地冲击着教育，要求教育必须改革，要求教育必须培养出能够适应这种高速发展的人才。也正因为如此，在全球范围内，教育被置于从未有过的重要地位，教育已经成为经济与社会发展的基石。与此同时，许多教育学家和教育管理人员开始意识到，在未来的社会分工中，教师这个行业应当成为一种专门的职业，必须经过专门的培养和训练，就像医生和建筑师那样。即便是美国那样教育管理相当松散的国家，也开始重新考虑教师的培养以及教师资格认定的问题，开始考虑教育的最高机构是否应当从各个州集权到联邦政府。

那么，教师这个行业有什么特殊性吗？或者更进一步说，将要成为一名教师的大学生与其他专业的大学生相比应当有什么特别之处吗？我想，应当是有的。如果说，世上所有的能够促进经济和社会发展的行业都在直接或间接地涉及一个问题，即如何有效地开发和利用能源的话，那么教师这个行业所要涉及的问题将是最为复杂的，因为教师要开发的是人的潜在的智能。众所周知，无论什么问题，只要涉及人本身就将变得复杂。

为了有效地开发人的潜能，一个合格的教师除却应当具备敬业精神和职业道德这些不言而喻的条件之外，在知识结构方面也应当有其特殊性。我想，这个特殊性至少表现在以下三个方面：

第一，对于专业知识本身，应当更侧重于了解知识的产生过程、知识之间相互的联系以及整个知识体系的框架，从中去理解专业知识本身的思维形式和思维方法。他们很可能对学科前沿的内容掌握得并不详尽，但应当知道那些内容出现的理由以及给本学科的发展带来的变化，应当知道那些内容的创造性之所在。

第二，应当有较高的人文素质和艺术的美感，其中包括教育学的有关知识。他们在人际交往中能够表现出必要的道德水准和修养，并且能够去影响受教育者。

第三，应当有一定的心理学方面的知识。我们已经谈到，现代社会的变化节奏在不断加快。与其相关连，其变化形式也将会越来越复杂，使人目不暇接。这些都要求人们具备相当的心理承受能力。特别要求一个教师能够在理性上把握自

己和他人的心理情态及其变化。因为篇幅有限，不可能在这里进行详尽的阐述。但是我想，如果用教育管理方面的语言来归纳，上面的三点似乎可以称为“知识结构的师范性”。

东北师范大学为了更好地解决在校大学生“知识结构的师范性”问题，以推进师范生的专业发展，帮助他们毕业后尽早成为一名优秀的中学教师，学校从1997年起开始进行公共教育课程新结构改革，并编写出版了一批公共教育课使用的教材。进入新世纪，学校进一步加大了教师教育课程改革力度，除重新考虑公共教育课的新课程结构内容改革外，亦把学科课程与教学论的改革收入其中，从而形成了教师教育课程内容的全面改革。

所以这样做，重要原因在于：

1. 学科教育是大教育中一个很重要的内容，我们除却要在公共教育课中教会学生掌握“把人类的一切知识教给一切人的全部艺术”（夸美纽斯语），更要让我们的学生能够结合学科教学内容，学会在学科教学中培养形成向上的精神、学习的乐趣、创造的激情和社会的责任感。

2. 未来的教育应该让我们的学生感悟到“尊重的教育”，并在他们未来的教学工作中学会尊重教育的规律，尊重人才成才的规律，尊重学生的人格人性。我们的学生要感悟到教师永远以学生的成长为本，发展为本。

3. 教育应该成为探究知识的过程。在学科教学中，我们只有让学生处在结论的探究、发现的过程之中，才能培养学生形成解决问题的智慧，形成宝贵的创造力并体验到成功的结果。

4. 在很多情况下，过去的教育是以教师的讲授为主，而且通常都是讲得过多，过细。事实上，我们的教师应学会在讲课中给学生创造思考的机会，要让学生能够主动地学习，培养他们积极的学习态度。诺贝尔奖获得者叶芝说：“教育不是把一只水桶装满，而是点燃一堆火焰。”

这套“新世纪教师教育系列教材”正是为上面谈到的“知识结构的师范性”和改革学科教学理论而编写的。该系列教材是为有志成为中学教师的大学生编写的，也可作为现任中学教师的阅读资料。这套教材不同于师范院校传统的同名课程，而是更加侧重于应用性与时代性。我曾参加了这套教材的策划工作，我知道，作者为了突出内容的现实性，曾经作了大量的调查。因此，我相信这套教材对于在校大学生未来从教知识的传授与能力的培养是会有所帮助的，同时也希望这套教材能够对师范院校教师教育课程内容的改革提供有益的经验。

史宁中

2005.4.7.15.18

前言

本书是为高等师范院校公共课心理学编写的一本教材。作为东北师范大学“优师工程”重点研究项目——学校教育心理学课程与教学改革研究的一项重要成果，本项研究的目的在于对高师公共心理学的课程和教学进行改革，将学校教育心理学作为公共心理学教学的重要内容之一，开展课程与教材建设研究，使学校教育心理学能够更好地为培养 21 世纪合格的中学教师服务。

为什么将学校教育心理学作为高师公共心理学的课程内容之一呢？

依据之一是我们的调查结果。通过对学习过心理学课程的高师在校生和中小学校长和教师的抽样问卷调查发现：高师公共课心理学在教学内容、教学方法和手段、考核方式以及学生的学习态度和学习方法等方面存在诸多问题（详见《高师公共课心理学教学现状及改革意向的调查分析报告》，载《高等师范教育研究》1999 年第 4 期）。其中，最突出的问题是认为心理学学了也没用，一些知识过于陈旧，脱离实际，在教育教学中不能发挥其应有的作用。因此，高师公共心理学课程改革已势在必行，迫在眉睫。改革的方向是什么？调查结果显示，89% 的在校生和 100% 的在职中小学教师认为，应加强学校教育情境中学与教的心理学规律方面的内容。当代教育心理学的发展表明，学与教的心理学规律正是教育心理学的主体内容。

依据之二是国外普遍将教育心理学作为师范院校及师资培训的必修课程。国内一些高师院校以“学与教的心理学”为主题内容的公共心理学课程也取得了良好的效果。

所以，我们确定将学校教育情境中学与教的心理学规律为主线组织教材内容，取名为“学校教育心理学”。

在充分调查研究的基础上，我们广泛搜集了国内外有关研究的文献资料，特别是新近的理论 and 实践研究的文献资料后，初步拟定教材编写大纲，经学校领导和有关专家多次审阅、论证和修改后，确定教材编写大纲。从大纲的确定到初稿的撰写和修改，历时两年整。

《学校教育心理学》新教材具有两个主要特色：

第一，继承与创新相统一，突出教材的先进性。教材以学校教育情境中学生的学与教师的教的心理学规律为主线，包括学习心理和教学心理两部分，共十

章。在各章内容的选择上，我们既继承了本学科稳定的、公认的一些基本内容，又勇于改革和创新，增加了一些与基础教育改革关系密切、反映本学科领域国内外的研究前沿动态的最新成果，使得教材具有一定的先进性。另外，案例和专栏的设计也使得教材的编排显得新颖而独特。

第二，理论与实践相结合，突出教材的实用性。为了克服以往心理学教学中理论性太强，太抽象，与实践脱节，实际应用性差等弊端，本教材将解决教育心理学的理论知识如何在教育教学实践中操作和应用的问题作为突破的难点。为此，采用案例教学的形式，每一章都以“问题困境个案”作为开篇，选择中小学生学习或教师教学中经常遇到的、带有典型性和普遍意义的一些难题为案例，全章围绕这一难题展开理论知识，最后使这一难题得以解决，即每一章均以“走出问题困境”结束。另外，在各章中，结合具体的理论知识，以专栏的形式介绍大量的个案研究和实践操作要点、实例等。这样做的目的在于使学生学到的心理学知识能够与未来的教师工作实际相联系，使教育心理学知识在指导学生学习 and 教师教学中真正发挥作用。

本书由路海东（第一章、第四章、第五章、第六章、第七章、第八章）、康静梅（第二章）、姜英杰（第三章）、缴润凯、孟威佳（第九章）和张明（第十章）撰写。全书由路海东统稿和定稿。戚立夫、周国韬、刘晓明三位教授审阅了全部书稿并提出宝贵意见。

本书在编写过程中得到了东北师范大学校长史宁中及有关校领导和教育科学学院有关领导及东北师范大学出版社的大力支持。本书采用了国内外学术界同仁大量的研究成果，如果没有这些学者们的辛勤劳动，本书也难以顺利完成。在此，我们一并表示衷心的感谢。

由于编写者水平所限，书中可能还存在许多缺点甚至错误，敬请读者批评指正，以便将来进一步修正和完善。

路海东

2000年6月

修订版前言

《学校教育心理学》自 2000 年 9 月出版以来,至今已经在全校公共课教学中使用到第五轮。《学校教育心理学》第一版教材反响良好,基本满足了高师生对公共课心理学知识多样化的需求以及对知识的更新和实用性的期待,也基本实现了建立适合高师学生专业发展和专业水平提高的课程体系,为高师院校公共心理学课程改革提供新的思路和实践依据的改革初衷。

该教材除了在东北师范大学全校公共心理学课教学中使用外,还在各级中小学教师在职培训班使用,在教育硕士学位课程中使用,在各专业的研究生课程进修班中使用。该教材在使用过程中教学效果良好,得到各地中小学教师的一致好评。

《学校教育心理学》(修订版)教材编写的指导思想与编写该教材第一版时基本相同,即为了适应未来的人民教师的专业化发展的需求,进一步改革高师公共心理学的课程和教学,使高师生能够掌握现代教育心理学的基本理论和运用理论解决教育和教学实践中的实际问题的基本技能,从而使高师生的知识结构得到进一步的充实和完善,力争打造高师公共课教育心理学教材全新的公众形象,进一步扩大《学校教育心理学》教材的社会影响,使之能够更好地为培养 21 世纪合格的中学教师服务。

根据上述指导思想,在教材的修订中,我们一方面要继承第一版教材的改革成果,保持教材的总体结构和风格特色不变,另一方面,还要使教材在原有的基础上进一步发展和完善。本次教材修订工作主要体现在以下几个方面:

第一,密切关注并体现基础教育新课程改革的精神。2001 年 6 月,教育部颁布了《基础教育课程改革纲要(试行)》。根据该纲要的精神,要求师范院校和其他师资培训机构“应根据基础教育课程改革的目标与内容调整培养目标、专业设置、课程结构,改革教学方法”。最近几年,我国的基础教育改革不断深入,新的教育、教学理念和实践经验不断涌现,正在进行的基础教育新课程改革也已拉开序幕,未来将从事基础教育工作的高师学生急需充实这些新的教育理念和实践经验。因此,本次教材的修订工作密切关注并配合基础教育改革和发展的新形势,补充了必要的新知识和新内容。比如,作为基础教育新课程改革的理论基础的建构主义学习理论和多元智力理论,在原来的教材中没有任何介绍,而在这次

的教材修订中对这两个重要的理论作了适当的介绍。

第二,进一步加强理论与实践的结合。在第一版教材中,结合具体的理论知识,以专栏的形式介绍大量的个案研究和实践操作要点、实例等。为了进一步加强教育心理学的基本理论与学生学习及教师教学实践的有机结合,突出教材的实用性和可操作性,在修订版教材中,对专栏的内容作了新的调整。一是对原有的专栏作了分类,分为“经典研究与实验专栏”和“实践指导专栏”两大系列。二是新增了“理论新视野专栏”和“课堂活动方案设计专栏”。在理论新视野专栏中着重介绍了与当前我国基础教育新课程改革密切相关的新理论与新观点,包括建构主义的学习观与教学观、多元智能理论及其在学校教学中的应用、人本主义的学习动机理论等内容。在课堂活动方案设计专栏中,根据有关的理论设计出运用理论解决实际问题的课堂活动的具体方案,使之具有极强的可操作性,目的在于强化学生学到的理论知识与未来的教师工作之间的联系,使教育心理学知识在指导学生学习 and 教师教学中真正发挥作用。

第三,补充和借鉴了国内外的一些最新研究成果。最近几年,国内外的教育心理学教材建设和教材改革工作都非常活跃。国内几个有一定影响的教育心理学教材都纷纷出版了第二版和第三版。国外的一些著名的教育心理学教材已经出版了第七版、第八版。这些优秀的教材在内容和体例等很多方面都值得我们去学习、吸收和借鉴。在修订版教材中,对“实施教学评价”一章在结构上作了较大的调整,将原来的两节内容调整为三节,新增了“观察评价”和“档案评价”等质化的教学评价方法与技术。其他各章虽然没有作大的结构调整,但都不同程度地增加和充实了一些新的内容。

《学校教育心理学》(修订版)亦作为吉林省高等教育教学研究项目“学校教育心理学精品课程建设研究”的研究成果之一。

本版教材的修订工作仍由第一版教材的各位作者完成。具体分工如下:由路海东负责修订第一章、第四章、第五章、第六章、第七章、第八章,由康静梅负责修订第二章,由姜英杰修订第三章,由缴润凯和孟威佳负责修订第九章,由张明负责修订第十章,最后由路海东负责统稿和定稿。我们有幸请到了西南师范大学的张大均教授、苏州大学的刘电芝教授和东北师范大学的张嘉玮教授审阅了修订版教材的全部书稿并提出宝贵意见。本书在编写过程中得到了东北师范大学史宁中校长及有关校领导和教育科学学院有关领导及东北师范大学出版社的大力支持。本书在修订过程中采用和借鉴了国内外学术界同仁大量的研究成果,在此,我们一并表示最衷心的感谢。由于编写者水平有限,在修订版教材中可能还存在一些缺点甚至错误,敬请读者批评指正,以便将来进一步修正和完善。

路海东

2005年7月



第一部分 学习心理：学生是怎样学习的	1
第一章 知识的表征与学习的信息加工过程	2
第一节 知识及知识的表征	3
第二节 学习的信息加工过程	9
第二章 概念的获得与问题解决能力的形成	29
第一节 概念学习	30
第二节 问题解决	39
第三章 学习策略及其训练	61
第一节 学习策略概述	62
第二节 几种主要的学习策略	66
第三节 学习策略教学与训练	81
第四章 学习的动机及其激发	92
第一节 学习动机概述	94
第二节 影响学习动机的因素及有关研究	97
第三节 学习动机的激发与维持	114

第五章 品德的形成	126
第一节 品德心理概述.....	127
第二节 品德形成的理论.....	132
第三节 品德的培养.....	144
第二部分 教学心理：教师是怎样教学的	153
第六章 决定教学目标	154
第一节 教学目标概述.....	155
第二节 教学目标的陈述.....	165
第七章 了解学习准备	175
第一节 学习准备.....	176
第二节 学习者的个别差异.....	185
第八章 选择教学策略	197
第一节 课堂教学的一般方法.....	198
第二节 可供选择的教學策略.....	210
第九章 实施教学评价	233
第一节 教学评价概述.....	234
第二节 量化的教学评价的方法与技术.....	238
第三节 质化的教学评价的方法与技术.....	252
第十章 教师心理与良好的教师行为	258
第一节 教师的角色.....	259
第二节 教师的威信.....	265
第三节 教师的教学监控能力与效能感.....	271
第四节 师生互动过程中良好的教师行为.....	279
参考文献	293

第一部分

学习心理：学生是怎样学习的

学生的天职是学习。学习是有规律可循的。做一名教师，首先应了解学生的学习心理及其规律，才能有效地促进学生的学习。这一部分共五章，论述的都是和学习心理有关的基本问题。第一章是从当代认知心理学和信息加工的观点出发，阐述学习的一般过程。第二章，从学生学习的内容方面，集中阐述概念的获得和解决问题能力的形成。第三章和第四章分别论述学习策略和学习动机问题，它们是影响学生学习的主要的内部因素。第五章论述学生品德形成的心理机制及品德的培养，这是全面培养学生素质不可或缺的重要内容。

第一章

知识的表征与学习的信息加工过程



问题困境个案

李老师教初一年级的英语课。每学习一篇课文时，她首先领着学生反复读生词表中的生词，接着给学生读一遍课文，然后给学生逐句分析课文中的每一句话的语法结构并让学生将每一句话翻译成汉语。课后，她要求学生将每个生词至少写 20 遍并完成老师布置的语法练习题，第二天上课时检查。几课下来，一些同学开始抱怨单词太多记不住，即使当时记住了，过一段时间又忘了，而且对课文的理解也越来越困难。课堂上，老师分析每一个句子的语法成分时，学生似乎也能听明白。可是，课下学生自己阅读课文时，许多句子还是读不懂。学生向老师提出：“老师能否慢点讲，讲这么快我们跟不上。如果讲课进度慢一点，我们会更多时间去记忆和理解。”老师回答说：“教学进度不能放慢，否则的话，我们完不成教学任务。同学们现在学习中遇到的最大困难是单词记得不熟，如果单词都记熟了，理解课文自然就容易了。记单词没什么窍门，就是要多花时间反复读，反复记。记得遍数越多，记得就越牢。所以，请同学们每天课后多增加一些时间来记单词。每天上课时，我们都要对前一天学过的单词进行测验。测验不及格的同学，每天放学后要留下背单词，背会才能回家。”工夫不负有心人，从此之后，每天课堂上的单词测验，同学们的成绩多数都很好。教师心里也感到些许安慰。很快到了期末，区教育部门组织全区各校联考。考试成绩下来后，李老师所教的班学生平均成绩不及格。试卷中阅读理解题占的比重较大，结果学生答得一塌糊涂，词汇部分占的比重虽不多，但同学们答得也并不理想，许多平时测验中答对的单词，现在又忘了。

面对这意想不到的考试结果，老师和同学们的心情都很沉重。为什么平时没少下工夫，最后的成绩却这么差呢？外语到底该怎样学才能取得理想的效果呢？

通过本章内容的学习，将有助于你回答上述问题。



本章目标

1. 能解释现代认知心理学的知识观及有关的智力观。
2. 能举例说明陈述性知识和程序性知识各自的含义及两类知识的区别与联系。
3. 能举例说明陈述性知识和程序性知识各自的表征方式。
4. 能举例说明程序性知识的获得过程。
5. 能画出加涅等人提出的学习的信息加工模型并解释该模型的三个主要成分的含义。
6. 能解释感觉记忆、工作记忆和长时记忆的含义及特点。
7. 能解释注意在信息加工中的作用并举例说明如何在教学中吸引和维持学生的注意力。
8. 能举例说明组块和自动化在工作记忆中的作用。
9. 能举例说明复述和组织的含义及其作用。
10. 能用自己的话解释信息提取的过程。
11. 能解释遗忘的含义、原因、进程及其影响因素。
12. 能举例说明有效组织复习的条件和方法。
13. 能举例说明元认知在信息加工中的作用。
14. 能运用所学知识分析自己外语学习中存在的问题并提出改进办法。

第一节 知识及知识的表征

知识是学生在学校学习的主要内容，也是教师教学的重要内容之一。为了理解知识的本质，我们首先从认知心理学的角度分析什么是知识以及不同类型的知识在人的头脑中是如何存在的。

一、认知心理学的知识观

说到知识，我们首先会想到数学知识、语文知识、历史知识等不同学科的知识。这些不同学科的知识，作为人对客观现实的认识成果，通常以书本等各种载体的形式存在，并为人类所共同拥有。当一个人通过各种载体获取知识，并将知识贮存于头脑中时，知识便为个人所拥有，成为个体的知识。

现代认知心理学从信息加工的角度将知识看做个体与其环境相互作用后获得的信息及其组织。学习就是一个信息加工过程。根据认知心理学家安德森（J.

Anderson, 1983, 1990) 的观点, 通过信息加工, 人们获得两类知识即陈述性知识和程序性知识。陈述性知识 (declarative knowledge) 是关于“是什么”的知识, 包括各种事实、概念、原则和理论等。程序性知识 (procedural knowledge) 是关于“如何做”的知识, 包括如何完成各种活动的技能。

陈述性知识与程序性知识有许多不同的特点。安德森认为, 绝大多数的陈述性知识是可以言传的 (比如, 说出一个国家的首都是哪里), 而很多程序性知识则不能言传 (比如, 很多人会骑自行车, 却不能仅仅通过言传让他人掌握这种技能)。当然, 这种区别并非绝对的。另外, 陈述性知识可以通过回忆、再认、应用以及与其他知识的联系等方式来表现, 而程序性知识要通过完成各种操作步骤来表现; 陈述性知识可以通过听讲座、学书本、看电视等方式获得, 而程序性知识必须通过大量的练习和实践才能获得。

陈述性知识与程序性知识又是密切联系在一起的。许多活动的完成既需要陈述性知识, 又需要程序性知识。比如, “计算分数加法首先要通分”, 能说出这一规则是陈述性知识, 而操作通分的技能则是程序性知识。陈述性知识的获得与程序性知识的获得是学习过程中的两个连续的阶段。最初获得的通常是一些陈述性的知识, 而经过大量的练习, 这些知识具有了自动化的特点之后, 就变成了程序性知识。比如, 学习外语时, 词汇和语法规则的学习是掌握陈述性知识, 当我们通过大量的实践、练习之后, 对外语的理解和运用与本民族语言一样好, 一样流利时, 关于外语的陈述性知识就转化为程序性知识了。在学习和教学过程中, 我们要注意区分陈述性知识与程序性知识并促进必要的陈述性知识及时转化为程序性知识, 使学生形成必要的基本技能 (比如读、写、算在小学阶段必须形成熟练的技能)。

◆实践指导 专栏 1-1 陈述性知识和程序性知识举例◆

陈述性知识:

- △知道独立宣言是什么
- △知道各国及其首都的名称
- △知道计算面积的公式
- △知道圆是什么
- △知道谁写了《战争与和平》
- △知道蜘蛛的种和属
- △知道毕达哥拉斯定理

程序性知识:

- △知道怎样使用一个计算机程序
- △知道怎样完成一个数学运算
- △知道怎样玩篮球

△知道怎样写作

△知道怎样学习

△知道怎样在图书馆查找信息

△知道怎样完成一个实验步骤

△知道怎样解剖一个动物

(采自 C. B. McCormick 等, 1997)

美国心理学家梅耶 (R. E. Mayer, 1987) 提出, 知识应包括三类, 除陈述性知识、程序性知识外, 还有一类策略性知识。策略性知识 (strategic knowledge) 是关于如何学习、如何感知、如何记忆、如何思维等方面的知识, 即有关学习策略或认知策略等方面的知识。可见, 策略性知识属于程序性知识中的一部分。策略性知识的单独提出有助于我们进一步认识智力的本质以及如何培养智力的问题。

◇理论新视野 专栏 1-2 一种新的智力观◇

关于智力, 心理学家有着各种不同的说法。美国哈佛大学珀金斯 (Perkins) 提出:

智力 = 神经系统的生理功能 + 陈述性知识 + 程序性知识

珀金斯指出, 这里的程序性知识包括策略性知识。他认为, 神经系统的生理功能是遗传的, 陈述性知识和程序性知识是后天学习的并需要长时间积累, 其中, 策略性知识是智力形成和发展的最活跃的因素。因此, 策略性知识的培养是发展人的智力的最重要方面。

认知心理学的知识观与传统的知识观有何不同呢? 传统的知识观是一种狭义的知识观, 所说的“知识”仅指陈述性知识, 不包括技能。现代认知心理学的知识观是一种广义的知识观, 包括陈述性知识 (狭义的知识) 和程序性知识 (技能) 两个方面。在程序性知识内部, 又可分为认知技能和动作技能 (如打球、游泳、骑自行车等)。认知技能又包括智力技能 (如读、写、算等) 和认知策略 (如, 怎样学习、记忆和思维等)。认知心理学的广义知识观可以用图 1-1 表示。

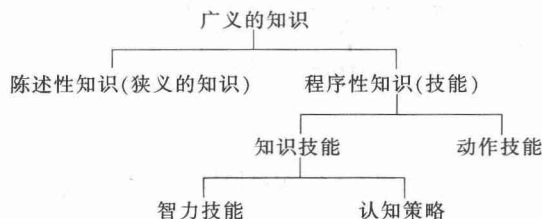


图 1-1 广义的知识分类

(采自皮连生, 1997)

二、知识的表征

不同类型的知识在人的头脑中是如何存在的呢? 这就是知识的表征问题。所谓知识的表征 (representation.) 是指知识或信息在人脑中记载和贮存的方式。尽管关于知识表征的问题存在着多种理论和争论, 但当前较为普遍的观点认为, 陈述性知识是以命题和命题网络来表征的, 程序性知识是以产生式和产生式系统来表征的。

(一) 陈述性知识的表征

安德森 (1983) 认为陈述性知识是以命题和命题网络来表征的。

命题是知识或信息的最小单元, 例如“维 C 预防感冒”就是一个命题。每个命题都由论题和关系两个成分构成。论题是一个命题中的主体或客体 (对象), 多为名词或代词, 关系是一个命题中各个论题之间的联系或对论题的限定, 多为动词、形容词和副词。例如在“维 C 预防感冒”这一命题中, “维 C”和“感冒”均为论题, 而“预防”是两个论题之间的关系。

命题可以用图示加以表示 (见图 1-2)。在命题的图式中, 圆圈或椭圆代表一个命题, S 代表主体 (subject), O 代表客体或对象 (object) R 代表关系 (relation)。



图1-2 命题的图示

命题网络是由命题之间相互联系而形成的。命题之间由于有相同的论题而相互联系起来, 就形成了命题网络。例如“维 C 预防感冒”、“维 C 促进白血球的生长”、“白血球消灭病毒”、“病毒引起感冒”四个命题可以形成如下命题网络:

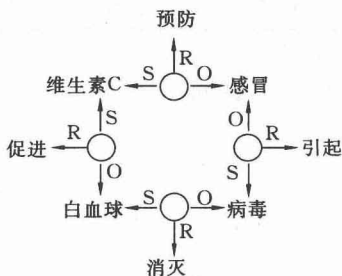


图 1-3 命题网络图示