

PEARSON

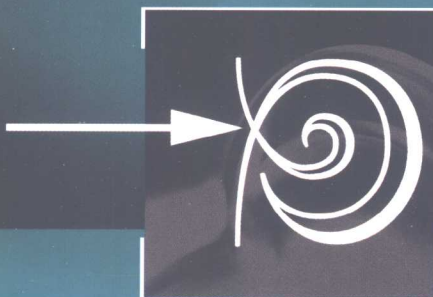
Merrill
Prentice Hall

The Promise of Educational Psychology

Learning in the Content Areas



教育科学精品教材译丛



教育心理学的生机 ——学科学习与教学心理学

[美] 理查德·迈耶 著

姚梅林 严文蕃 等译校

凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社



教育科学精品教材译丛

The Promise of Educational Psychology

Learning in the Content Areas

教育心理学的生机 ——学科学习与教学心理学

[美] 理查德·迈耶 著

姚梅林 严文蕃 等译校

凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社

Richard E. Mayer

图书在版编目(CIP)数据

教育心理学的生机: 学科学习与教学心理学/(美)
迈耶(Mayer, R. E.)著; 姚梅林译. —南京: 江苏教育
出版社, 2005. 12

(教育科学精品教材译丛)

ISBN 7-5343-7114-7

I. 教... II. ①迈...②姚... III. 教育心理
学-教材 IV. G44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 147417 号

本书封面贴有 Pearson Education(培生教育出版集团)激光防伪标签。无标签者不得销售。
Simplified Chinese edition copyright © 2006 by PEARSON EDUCATION ASIA LIMITED
and JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE.

The Promise of Educational Psychology: Learning in the Content Areas, ISBN 0-13-913013-6
Copyright © 1999 All Rights Reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc., publishing as
Prentice-Hall, Inc.

教育科学精品教材译丛

教育心理学的生机: 学科学习与教学心理学

The Promise of Educational Psychology: Learning in the Content Areas

[美] 理查德·迈耶 著

姚梅林 严文蕃 等译校

责任编辑 张 苓 责任校对 樊曼莉

出版 凤凰出版传媒集团

江苏教育出版社

(南京市马家街 31 号, 邮政编码: 210009 网址: www.1088.com.cn)

集团网址 凤凰出版社传媒网 <http://www.ppm.cn>

发行 江苏省新华发行集团有限公司

照排 南京展望文化发展有限公司

印刷 江苏淮阴新华印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 15.75 字数 326 000

2005 年 12 月第 1 版 2005 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—4 000 册

ISBN 7-5343-7114-7/G·6799

定价 28.00 元

邮购电话 025-85400774, 8008289797

批发电话 025-83260767, 83260768, 83260760

盗版举报 025-83204538

苏教版图书若有印装错误, 可向承印厂调换。

欢迎邮购。提供盗版线索者给予奖励。

前言

学

生需要掌握哪些知识与技能才能够阅读文字、理解文章、撰写高质量的论文、解决数学问题或者发现某个科学规律？何种类型的教学能够帮助学生掌握那些有效完成学业任务所需的知识与技能？诸如此类的问题正是本书所要探讨的——本书关注心理学以及学科教学法方面的问题。这些问题体现了教育心理学领域的前瞻性研究主题，体现了在不同学科领域的学习与教学方面的研究进展。

如果你对教育心理学领域的最新研究进展感兴趣，那么本书正如你所愿。书中论及两类具有前瞻性的研究主题：一是阅读、写作、数学和科学等具体学科领域的学习与教学，二是对不同学习者完成实际的学习活动所需的认知过程的详尽分析。

本书的第一章作为导论，对教育心理学进行了界定，并简要回顾其发展历史。本书的其他五章则探讨了阅读流畅性、阅读理解、写作、数学与科学等不同学科领域中的学习与教学问题，每章首先分析完成某一学科领域中的学习活动所需的知识类型和认知过程，如撰写论文或解数学应用题所需的知识类型和认知过程，然后探讨学生如何掌握不同类型的知识或认知过程，探讨教学怎样帮助学生更有效地学习。

《教育心理学的生机——学科学习与教学心理学》一书可看作是对教育心理学的简要介绍，它既可作为学科教学的指导用书，也可用作传统的教育心理学教科书的补充。由于本书为入门读物，因此读者即使不具备太多的心理学或教育学方面的知识，也能理解其内容。我无意面面俱到地罗列所有

的研究,而是精选其典型代表,并加以深入详尽的分析,使读者能够透彻理解;我无意盲目地给出一长串的教学建议,而是向读者展示如何从有关研究中提炼出有价值的教学建议,并应用于实际教学中;最后,我也无意论及传统的教育心理学的所有研究领域,如发展或评价等内容,而是聚焦于五个基本学科领域中进行学习与教学问题的探讨。

本书试图更为清晰地展示心理学与教育之间的关系,这有别于其他教育心理学论著。许多教育心理学教科书只告诉你如何实施教学建议,而忽视其心理学的研究背景;本书则缜密论证如何从实用的研究中提炼出教学建议。还有些教育心理学教科书只论述一般的心理学研究与理论,并不提供具有充分说服力的教学建议;本书则关注具体学科领域中的学习与教学问题。使读者了解心理学理论与研究如何影响更为优化的教学实践的产生,了解实际的教学问题如何影响着更为科学的心理学研究与理论的产生,这就是我撰写本书的意图。

撰写《教育心理学的生机——学科学习与教学心理学》一书的过程是令人愉悦的,因为这使我对心理学与教育二者间的关系倍感乐观。希望你在阅读本书时,与我有同样的愉悦感受!

致谢

衷心感谢普渡大学的凯瑟琳·林登(Kathryn W. Linden),科罗拉多大学的迈克尔·S.梅隆斯(Michael S. Meloth),艾奥瓦州立大学的加里·法伊(Gary Phye),密歇根大学的保罗·平特里奇(Paul R. Pintrich)等人对本书提出的宝贵意见。

由衷地感谢出版社,感谢我的老师、同仁、学生以及家人。感谢梅里尔/普伦蒂斯·霍尔(Merrill/Prentice Hall)出版社的凯文·戴维斯(Kevin Davis)及其同事在书稿完成过程中给予的耐心与支持;感谢贝齐·基弗(Betsy Keefer)和谢里·巴比特(Sherry Babbitt)在书稿的编辑等方面的帮助;感谢密歇根大学(本人于1973年在该校获得博士学位)的导师们,他们分别是:詹姆斯·格里诺(James Greeno),罗伯特·比约克(Robert Bjork),比尔·麦克凯奇(Bill McKeachie)以及阿特·梅尔顿(Art Melton)。有幸能与印第安纳大学(本人于1973年至1975年在该大学工作)和加利福尼亚大学圣巴巴拉分校(本人从1975年至今在该大学工作)的同事们合作,感谢贝齐·布伦纳(Betsy Brenner),多萝西·丘恩(Dorothy Chun),普里西拉·德拉姆(Priscilla Drum),理查德·杜兰(Richard Duran),迈克·格伯(Mike Gerber),玛丽·赫加蒂(Mary Hegarty),余卡瑞·奥克莫托(Yukari Okamoto),弗兰克·雷斯特(Frank Restle)以及拉斯·雷维林(Russ Revlin)等同事们的支持。很荣幸能与其他院校的同人们合作,他们分别是:琼·加利尼(Joan Gallini),基尼斯·基瓦(Kienneth Kiewra),

吉尔·拉金(Jill Larkin), 乔尔·莱文(Joel Levin), 海德苏古·塔基卡(Hidetsugr Tajika), 克莱尔·温斯坦(Clare Weinstein), 理查德·怀特(Richard White) 以及默林·维特洛克(Merlin Wittrock)。感谢匹兹堡大学的学习研究与发展中心、依利诺大学的阅读研究中心提供机会, 使我的学术休假充实而愉快。也感谢日本爱知大学以及墨西哥国家自治大学的盛情款待。能与才华出众的研究生以及博士后们一起工作, 实乃幸事。也非常感谢本科生对教育心理学课程的积极建议。特别要感谢我的爱妻贝弗利(Beverly)的支持与鼓励, 使我的生活充满幸福。感谢我的孩子们, 肯(Ken), 戴维德(David)和萨拉(Sarah), 时时提醒着我, 让本书有趣些, 让我的生活有趣些。感谢我的父母, 作为我的启蒙教师, 时常关心书的进展情况。将此书奉献给我思念的父母亲。

理查德·迈耶

目 录

前言/ i

第一章 学科学习导论/1

“野小子”/1

教育心理学是什么/3

心理学与教育二者关系的简史/7

审视以学习者为中心的取向/12

教育心理学的前景如何? /16

总结/18

第二章 阅读流畅性/19

与读词有关的问题/19

音素辨认/23

单词解码/29

词义获得/40

句子整合/45

总结/52

第三章 阅读理解/54

努力探寻意义/54

图式理论/57

运用先前知识/61

运用文章结构/67

进行推断/75

目 录

运用元认知知识/80

建构有效的阅读理解方案/86

SQ3R/86

总结/91

第四章 写作/93

讲故事的问题/93

写作中的认知过程/95

计划/99

转化/104

检查/111

构建有效的写作方案/119

总结/124

第五章 数学/126

解决数学问题需要知道什么/126

问题转译/130

问题整合/135

解题方案的计划与监控/145

解题方案的执行/154

总结/163

第六章 科学/165

直觉物理问题/165

识别异常现象：摒弃错误概念/167

启动概念转变：建构新概念/176

形成科学推理：应用新概念/183

建构科学专长知识：学习建构和使用科学知识/194

总结/202

词汇表/204

参考文献/213

第一章 学科学习导论

本章提要

- “野小子”
- 教育心理学是什么?
- 心理学与教育二者关系的简史
- 审视以学习者为中心的取向
- 教育心理学的前景如何?
- 总结

本

章在探讨了传统的教育研究之后,界定了教育心理学的含义,简述了发展历史,并阐述了教育心理学如何帮助我们回答教育实际中的问题。本章还提供了全书的框架结构。

“野小子”

假定某儿童在一个与他人没有任何社会交流的环境中成长。这种情形可以看作是给儿童提供了教育上的极度自由。这名儿童将会成长为什么样?是否需要社会来帮助儿童充分发挥其作为人的潜能?请对图 1-1 中描述的情形进行判断。

假定某儿童从出生到 12 岁时一直生活在原始森林中,与人类没有任何交流。你认为该名 12 岁的儿童会是个什么样子?请针对下面所列的每一对特征,在你认可的特征上画勾。

- | | |
|--|--|
| ☐ 身体虚弱、不健康 | ☐ 不能注意刺激物 |
| ☐ 能注意到刺激物 | ☐ 无痛觉反应 |
| ☐ 有痛觉反应 | ☐ 无温度觉反应 |
| ☐ 有温度觉反应 | ☐ 对他人不感兴趣 |
| ☐ 对他人感兴趣 | ☐ 非常有限的食物味觉感受 |
| ☐ 能品尝各种不同味觉的食物 | ☐ 尚未形成某种形式的口头语言 |
| ☐ 形成了某种形式的口头语言 | ☐ 尚未形成某种形式的肢体语言 |
| ☐ 形成了某种形式的肢体语言 | ☐ 尚未形成某种形式的书面语言 |
| ☐ 形成了某种形式的书面语言 | ☐ 尚未形成基本的算术技能 |
| ☐ 具有基本的算术技能 | ☐ 没有发明有用的工具 |
| ☐ 发明了许多有用的工具 | ☐ 对人无礼貌 |
| ☐ 对人有礼貌 | ☐ 对人类的情感无动于衷 |
| ☐ 渴望得到人类的情感 | ☐ 不能快速学习基本的社交技能 |
| ☐ 能够快速学习基本的社交技能 | ☐ 不能快速学习基本的语言技能 |
| ☐ 能够快速学习基本的语言技能 | |
| ☐ 身体强壮而健康 | |

图 1-1 与人类没有任何交流的儿童将会成长什么样?

第一章 学科学习导论

这些是 1800 年在巴黎进行的一项教育实验中所关注的核心问题。参加该实验的只有一位名叫维克托(Victor)的男生以及该男生的教师琼·马克·伊塔德(Jean Marc Itard)医生。维克托是在法国阿韦龙(Aveyron)的森林中被发现的,他一直生活于森林中,与世隔绝。当人们发现他时,他赤身裸体,肮脏不堪,且口齿不清。他似乎对温度与痛觉很不敏感,无法维持其注意力;食用生食,并且只会用手进行活动。尽管身体很健康,但几乎没有任何社会化的行为表现。这名男孩引起了人们的极大兴趣,成为众所周知的“阿韦龙的野小子”(enfant sauvage de L'Aveyron)。伊塔德医生给这个男孩取名维克托,并坚信该儿童能够成为一名正常的社会成员。在之后的 5 年中,医生采用各种新的教学手段与方法来教授该儿童。

伊塔德医生的教育方案主要基于以下几条原则:第一,教育方案应该符合儿童的需要与个性特点,这种取向可称为“以学习者为中心”。教育方案并不是按照刻板的、一成不变的方式来让学生学习既定的课程,相反,教师必须灵活地调整教学以适应学生的需要。第二,教育方案要依赖于学生已有的某种“准备性技能”,并通过与物理环境和社会环境的自然而然的交互作用来实施。比如,学生在学习某一物体的名称之前,必须接触过或看到过该物体。如果学生缺乏必要的感性经验,则必须提供机会,使其先形成相应的经验,然后再学习教育方案中的其他内容。第三,学生必须有学习的动机。伊塔德医生认为,维克托之所以能够成功地学会应对其生存环境,是因为求生动机所致。而现在医生对维克托提出学习社会技能的新要求,则需要调动其相应的动机。第四,教学中需要采用新的教学技巧和教学手段。伊塔德医生所创立的许多行为矫正的手段与技术为后续聋哑儿童与智力落后儿童教育方案的制订奠定了良好的基础。

经过 5 年的学习,维克托的进步有多大?他掌握了基本的社会技能,如自己穿衣、不尿床、使用餐具等;学习去利用自己的感觉,如视觉、听觉、味觉等;学习去表达情感;试图取悦于他人。尽管他从未学会如何有效地说话,但他学会了如何利用书面语言来交流。然而,维克托仍没有达到完全的自立,其余生始终都是在他人的照料下度过的。导致这种结果的原因有多种,比如在发展的关键期缺乏适宜的刺激,伊塔德医生使用的教育方法有局限性(如,要求维克托使用口语而不是手势语)。也有另一种可能,即维克托是天生的智力落后者。因此,如果你在图 1-1 中选定了右栏的所有特征,而非左栏的特征,则你的判断是正确的。

我们暂将“野小子”的话题搁置一边,来考虑一下教育的本质是什么。莱恩(Lane, 1976)曾对伊塔德医生所强调的教育议题进行了总结:(1) 社会(包括正式的教学)对人类的发展至关重要:“所谓与生俱来的道德优越性,其实是人类文明发展的产物……(没有社会,人类)将是没有智慧、没有情感的行尸走肉,其不安定的生活无异于动物”(p. 129);(2) 人们为满足其需要而学习:“最孤立无援的未开化的人,正如极度文明的人一样,其观念和需要之间具有稳定的联系”(p. 129);(3) 教育方案应该具

有科学根据：“在所有自然科学中，最能使人类趋于完美的现代医学的光芒，应能照亮和促进教育进程”(p. 129)；(4) 教育方案应该考虑到每个学生的不同特性：“测定每一个体所具有的身体与心智的特性，并由此确定适合该个体的教育方案”(p. 129)，惟有如此，才能使个体产生进步。

伊塔德医生在 200 年前所得出的结论可以作为本书的起点。与伊塔德医生所做的研究类似，本书也采取了“以学习者为中心的取向”(learner-centered approach)，即学习者处于整个学习的中心(Lambert & McCombs, 1998)。采取以学习者为中心的取向，其首要目标就是描述和理解学习者在进行学业活动时的认知过程及其所应用的知识。熟练的读者在阅读课文时，其认知过程是怎样的？娴熟的作家在写文章时，其认知过程是怎样的？数学家在解决数学问题时，其认知过程是怎样的？科学家在探究一种新的现象时，其认知过程是怎样的？本书将着重探讨这些不同类型的认知问题。简言之，我们试图理解熟练的读者、作家、数学家和科学家所掌握的内容。

以学习者为中心的取向要达到的第二个目标就是探明如何帮助学生形成与上述熟练者类似的认知过程。我们怎样帮助处于初级阶段的读者了解熟练的读者所具有的经验？我们怎样帮助写作爱好者来了解娴熟的作家所具有的经验？我们如何帮助刚刚涉足数学和科学领域的学生来获得知识，进而能够像数学家和科学家那样思考问题？诸如此类的教学问题都是本书所关注的重点。简言之，我们试图理解那些能够促进学习者认知发展的各种学习经验。

总之，本书将学习者为中心的取向用于教育心理学领域，分析有关学生学业活动中的认知过程的各种观点，探讨帮助学生建立适当的认知过程的各种教学问题。下面将论述教育心理学中的一些基本问题。

教育心理学是什么

教育心理学的含义

教育心理学(Educational Psychology)是什么？从以学习者为中心的角度来看，教育心理学是心理学的一门分支学科，它试图探明教学环境与学习者特性之间的相互作用是怎样促进学习者的认知发展的。教育心理学尤其关注那些促进人类认知过程和知识结构建立的各种策略的科学研究。该定义中包含三个主要成分：

- 教育心理学是一门科学，是心理学的一门分支学科。
- 教育心理学探讨教育环境中教育者的活动。
- 教育心理学探讨学习者的认知过程与知识结构所产生的变化。

作为一门学科，教育心理学兼顾教与学两个方面(即教师的教学活动以及学习者在知识与行为方面的改变)。教学是指教师为学生创设环境，以促进学习者的知识与

行为的改善。比如,加涅(Gagne,1974)将教学定义为“安排外部事件以激活并支持学习的内部过程”(p. vii)。学习是指由于经验而导致的学习者的知识变化。桑代克(Thorndike,1906)在其经典的教科书《以心理学为基础的教学原则》(*Textbook Principles of Teaching Based on Psychology*)中指出,教育的核心主题就是学习者受外部因素影响所发生的改变:

教育一词有多种含义,但总体来看都涉及改变。没有人在接受教育后仍保持不变。如果我们没有使个体产生任何变化或改变,那我们就没有对其进行教育……为此,在研究教育时,应该探讨是否发生了某种改变,其改变的性质、原因或意义是什么。(p. 1)

总之,教学与学习是具有必然联系的两个过程,涉及到如何促进学习者发生变化。

杜威(Dewey,1938,p. 25)在《经验与教育》(*Experience and Education*)这本具有挑战性的小册子中曾描述了给学生提供有用经验的教学过程与学生获得知识的学习过程之间的关系:“所有真正的教育都是通过经验而发生的。”但他同时也提醒人们:“并非所有的经验都具有真正的或同等的教育性。”令人遗憾的是,许多教学活动正如杜威(1938)所言,都是“非教育性的”:

有些经验是非教育性的。任何对后续经验的获得具有阻碍或误导作用的经验都是非教育性的……任何一种经验都在后续经验中得以发展。所以,以经验为基础的教育所面临的一个核心问题就是选择那种在后续经验中能够富有成效地、创造性地发展的当前经验。

因此,教学活动导致了学习者的知识改变。既然所有的学习都涉及到新信息与已有知识的联系,那么,帮助学生建立起促进有利于新信息获得的知识结构就极为关键。如果学生未能获得知识,他们就不能成功地将新信息与已有知识建立联系。

行为主义取向与认知取向的教育心理学

教育心理学的定义涉及到这样一个问题,即学生究竟学到了什么,是行为的改变还是认知的改变?这一定义也涉及到学习的行为主义取向与认知取向之间的传统对峙。尽管本书是认知取向的,但考查两种观点无疑是有益的。

图1-2对行为主义取向的教育心理学进行了简要描述。从图中可以看到,行为主义取向主要强调如何确定教学活动与结果表现二者之间的关系。两种因素都有其相应的外部可观察的事件:教学活动主要指给学习者呈现的刺激的特性,而结果表现

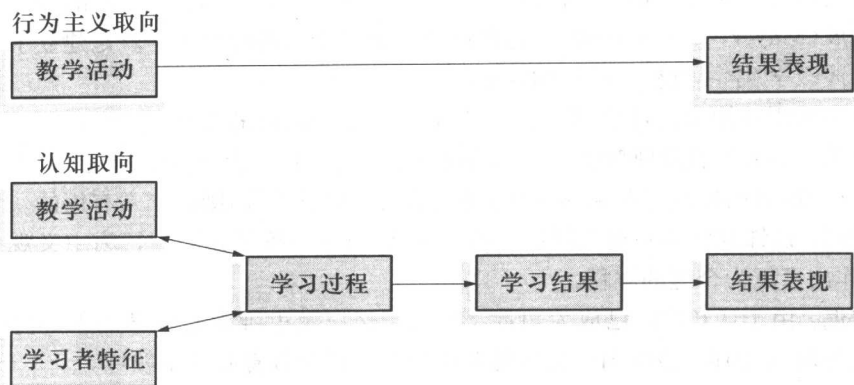


图 1-2 两种取向的教育心理学

是指学习者在测验中的反应特性。基于这种取向,教育心理学的目标就是探明教学活动如何影响着行为的改变。由此要探讨的一个主要问题是:教学活动与结果表现之间的关系是什么?

图 1-2 也简要对比了认知取向的教育心理学。从图中可以看到,认知取向主要强调外部因素(如教学活动与结果表现)之间、内容因素(如学习过程、学习结果以及已有知识和技能等学习者方面的特点)之间以及内外因素之间的各种关系。认知取向试图理解教学活动如何影响注意、编码以及提取等内部认知过程;这些认知过程如何导致新知识的获得;新知识的获得又如何影响着行为表现,如在测验上的表现。基于这种取向,教育心理学的目标就是通过描述中介的认知过程及其结构来解释刺激(即教学活动)与反应(即结果表现)之间的关系。由此要探讨的一个主要问题是:什么样的认知过程与结构能够使我们理解教学活动与结果表现之间的关系?

上述两种教育心理学取向之间的对立由来已久,瑟斯顿(Thurstone, 1924)在其经典著作《智力的本质》(*The Nature of Intelligence*)一书中曾反对教育的行为主义取向:

教育心理学的一种品牌一直被传授给后来的教师们,以其行话来说,这个标记就是训练教师建立刺激与所期望的儿童行为之间的“联结”。事实上,去描述儿童所具有的正常的原动力、描述那些引导儿童以有益的方式来表达这些原动力的各种方法,这样做或许更为恰当。(p. 165)

从本质上来看,瑟斯顿认为学生的学习不只是建立刺激-反应(S-R)之间的联系,学习者的内部活动在教育过程中确实起到了关键作用。

瑟斯顿以及当时的认知教育心理学家们的主张对教育实践并未产生多少影响,直

到最近这种情况才有所转变。在过去的二十多年中,有关人类大脑活动的理论与研究迅速发展(Mayer,1981a; 1992)。这种认知变革所带来的成果之一就是建立了一个框架来描述教学/学习过程中的认知因素。

本书采用认知取向,试图提供一个具有以下整合取向的教育心理学:

有用: 如果我们发现教学方法 A 能够比教学方法 B 让学生学得更多,那么了解其作用机制,进而确定何时采用某些方法、如何去矫正等等,则是非常有用的。

现时: 认知取向是新近发展起来的一种观点,它完善了先前的行为主义观点与研究,并作出了更为合理的解释。

普遍: 由于认知取向已成为知觉、学习、记忆以及思维等心理学的大部分研究领域的主导取向,因此,该取向也应该能够成功地应用于教育心理学领域。

教学/学习过程的要素

表 1-1 简要列举了教学/学习过程中可能涉及到的几个要素,它们分别是:

教学活动(instructional manipulations): 环境(即外部)事件的序列安排,包括教学内容、教学材料的组织以及教师行为等。教学活动既包括所教授的内容,也包括如何教授这些内容;教学活动取决于教师的特点及其课程特点。

学习者特征(learner characteristics): 指学习者已有的知识以及记忆系统的特性。前者主要包括学习者所具有的事实性知识、程序性知识以及学习中所需要的策略等;后者主要包括记忆表征的容量及其方式。

学习过程(learning processes): 指学习者学习时的内部认知过程,如学习者如何利用已有的知识来选择、组织和解释新信息。

学习结果(learning outcomes): 指学习者的知识结构或记忆系统发生的认知改变,包括获得新的事实性知识、程序性知识以及策略等。

结果表现(outcome performance): 指学习者在测验中的表现(即行为)。这些测验考查了学生的保持程度或者将知识迁移到新的学习情境中的能力。

表 1-1 教学/学习过程的要素列举

教学活动	学习者特征	学习过程	学习结果	结果表现
复习	已有知识	选择信息	机械学习	保持
举例	已有的信息加工策略	组织信息	意义学习	迁移
提问		整合信息		

改编自 Mayer(1984)

认知取向强调学习者的内部要素,如学习者特征、学习过程以及学习结果等,无

疑,它是以学习者为中心的取向。由于这些内部要素不可直接观察到,只能通过学习者的行为加以推断,因此,认知取向的教育心理学应该尽量采用多种研究方法,以便对学习者的内部过程与状态作出正确的推断。

心理学与教育二者关系的简史

心理学与教育二者间应该具有怎样的适当关系?心理学家有关学习的观点如何影响着教育者的教学方法?下面我们将从历史的视角来探讨心理学在教育中起作用的三条路径,探讨有关学习与教学的三种观点。

心理学在教育中起作用的三条路径

心理学主要探讨人们是如何学习与发展的,而教育则涉及到如何帮助人们去学习与发展。你认为心理学与教育二者间应该具有什么样的关系?请从下面三个答案中选择一个:

——心理学家应该进行学习与发展方面的实验室研究,并给教育者解释研究结果;教育者应该将这些科学的研究结果应用到教学中去。

——心理学家应该进行学习与发展方面的实验室研究,无需考虑教育者方面的问题;教育者应该建立能满足学生实际需要的教学,无需考虑那些无关的心理学理论。

——心理学家应该从教育者遇到的实际问题出发,探讨人们在真实的教育情境中是如何学习与发展的;教育者应该根据心理学家关于学生如何学习与发展的研究来进行教学决策。

如果你选择第一个答案,你就选择了从心理学到教育的单向路径;如果你选择第二个答案,你就选择了心理学与教育互不联系的死胡同路径;如果你选择第三个答案,你可能就选择了从心理学到教育以及从教育到心理学的双向路径。

上述三种路径代表了心理学在美国教育中起作用的三个历史阶段(Mayer, 1992, 1996a)。19世纪90年代,心理学家们创建了新的学科,用加德纳(Gardner, 1985)的话来说,就是创建了“心灵的新科学”。当时的心理学家们竭尽全力地使这门新生科学蓬勃发展。与此同时,教育家们面临着实施全面义务教育的艰巨任务,他们也竭尽全力地使教学实践活动专业化。19世纪末心理学与教育学的发展引发了这样一个问题,即心理学家与教育学家之间的恰当关系应该是怎样的,简言之就是心理科学与教育实践之间应该具有什么样的路径。对该问题的回答经历了三个主要阶段:(1)单向路径——20世纪初期的幼稚乐观主义阶段,主张将心理学直接应用于教育实践;(2)死胡同路径——20世纪中期的悲观主义阶段,心理学与教育学两条路径互不相关;(3)双向路径——20世纪后期的谨慎乐观主义阶段,教育实践中的问题界定了心理学的研究课题;同时,心理学的研究指导着教育实践。表1-2对这三个发展阶段进行了概述。

表 1-2 心理学与教育间的三条路径

阶 段	二者间的 关系走向	时 期	情 感 状 态	对心理学与教育的看法
阶段 1	单向路径	20 世纪初期	幼稚乐观主义	心理学应用于教育;教育是心理学的应用场所
阶段 2	死胡同路径	20 世纪中期	悲 观 主 义	心理学忽视教育;教育忽视心理学
阶段 3	双向路径	20 世纪后期	谨慎乐观主义	教育界定了心理学的研究;心理学影响了教育实践

阶段 1: 从心理学到教育的单向路径

20 世纪初期,心理学家乐观地认为,心理科学能够改造教育实践。他们将教育心理学视为“学校教育的引导性科学”(Cubberly, 1920, p. 755),即借用心理学的研究方法以及教育的研究议程的一门学科。桑代克(1906)在其经典著作《以心理学为基础的教学原则》中指出:

任何职业的功绩性都在很大程度上取决于该职业的科学性程度。

- (1) 如果教育工作者能够用科学的思想和方法来指导自己的工作,即实事求是,思想开放,排除迷信、幻想与妄加猜测,那么教育职业将会随之改善。
- (2) 如果教育领导者能够根据科学的调查研究结果而不是根据常规的观点来决定教育方法的选择,那么教育职业将会随之改善。(p. 206)

1910 年,桑代克作为《教育心理学杂志》(*Journal of Educational Psychology*)的第一任主编,倡议教育心理学家应该运用精确的科学方法来探讨教育问题。“心理学研究成果的恰当应用将有助于更好地理解所有学校的教育”(Woodring, 1958, p. 6)这一观点也延续了近百年。

即使在 20 世纪初期的乐观主义时期,教育心理学家们也认识到心理学不一定能够满足教育者的需要。伟大的美国心理学家威廉姆·詹姆斯(William James, 1899/1958)在其名著《对教师讲心理学》(*Talks to Teacher*)中也表述了如下的置疑:

学校教师对接受较完整的专业培训的渴望、在工作中对专业精神的追崇,这些都更加需要我们根植于基本原理……你们希望我能提供有关头脑如何运作的信息,这或许能使你们在不同的课堂中更轻松、有效地工作。……心理学理应给教师提供实质性的帮助。当然我也承认,就我对大家所具有的

期望的了解而言,我有点儿担心这次简短的交谈之后,你们中有些人会对最终的结果感到失望。(p. 22)

詹姆斯承认心理学运用于教育时遇到两大障碍:第一,他准确地观察到 19 世纪后期的心理学缺乏充分的数据资料,仍需要进行大量的研究来验证各种心理学理论。第二,詹姆斯(1899/1958)提醒不宜将心理学的研究结论及其理论直接用于课堂实践,“如果你认为心理学这门研究心理规律的科学能够让你从中推演出可直接用于课堂实践的各种确定的程序、模式或方法,那么你就犯了一个严重的、极其严重的错误”。(p. 23)

阶段 2: 教育中的心理学的死胡同路径

尽管早期的教育心理学家们胸怀抱负,但在 20 世纪中期,教育心理学处境艰难。教育心理学如何发挥其作为教育的引导性学科的作用? 教育家和心理学家们对此皆持悲观态度。心理学家们热衷于实验室中的动物学习的研究,如白鼠跑迷津;或者研究在严格控制的实验室条件下人类对无意义材料的学习问题,如记忆一系列的无意义音节——这些研究主题与教育实践相距甚远。教育家们则关注实践中的一些问题,如在教授某种技能时,某种方法是否比其他方法更有效,而这些教育决策又未能依据学生的学习规律。

格林德(Grinder)(1989)指出 20 世纪中期教育心理学衰败的三种原因:

撤出(withdrawal):教育心理学家们对如何促进教育的有效决策失去兴趣。

分歧(fractionation):教育心理学家们未能达成一致的理论知识。

脱节(irrelevance):教育心理学家们所关注的主题与学校中的实际问题相距甚远。

简言之,在死胡同路径阶段,心理学与教育互不关联。

阶段 3: 心理学与教育的双向路径

20 世纪 50 年代末、60 年代初,教育心理学发生了变化,进入了一个新的乐观主义阶段。这些变化即“从行为主义向认知心理学的转变”(DiVesta, 1989, p. 39),或者用斯坎德瑞尔(Scandrua)等人(1981)的话说,就是“从 S-R(刺激-反应)向信息加工的转变”(p. 367)。教育心理学的认知变革着重强调“学习者在学习过程中是一个主动的参与者”(DiVesta, 1989, p. 54),同时也主张在真实的课堂情境中研究学生是如何学习的,其中尤为关注阅读、写作或算术等各种不同的学习策略。这一主张使得教育心理学克服了 20 世纪中期制约其发展的各种障碍。

迈耶(Mayer, 1992)在一篇回顾性的文章中曾质问道:“教育心理学能否重整旗鼓,恢复其作为教育的引导性科学的地位?”(p. 406)本书以多种方式来阐述有关教育心理学如何成为心理学与教育学交融学科的新近研究。20 世纪初期,教育心理学失