

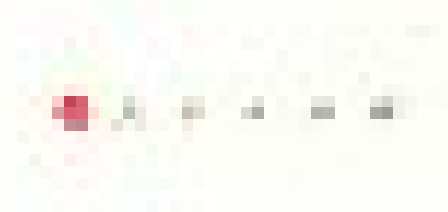
# 教育生理学的建构： 方法·范畴·实践

唐智松 / 著

教育生态学新思维

方明 · 陈明 · 孙明

教育生态学新思维





西南大学教育学部  
现代教育文库

# 教育生理学的建构： 方法·范畴·实践

唐智松 著

图书在版编目(CIP)数据

教育生理学的建构：方法·范畴·实践 / 唐智松 著. —北京：  
人民出版社, 2015.1

ISBN 978-7-01-014387-3

I. ①教… II. ①唐… III. ①教育学—生理学—研究 IV. ①G40 ②Q4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 009426 号

教育生理学的建构：方法·范畴·实践

JIAOYU SHENGLIXUE DE JIANGOU: FANGFA · FANCHOU · SHIJIAN

著 者：唐智松

责任编辑：陈鹏鸣 韩 悦

出版发行：人 民 大 学 出 版 社

地 址：北京市朝阳区门内大街166号

邮政编码：100706

印 刷：北京博艺印刷包装有限公司

版 次：2015年1月 第1版

印 次：2015年1月 北京第1次印刷

开 本：710毫米×1000毫米 1/16

印 张：19

字 数：288千字

书 号：ISBN 978-7-01-014387-3

定 价：38.00元

发行电话：(010) 65257256 65245857 65276861

销售中心：(010) 65250042 65273937 65289539

版权所有 侵权必究

## 前言

创建“教育生理学”是本人多年来一直努力的事情！

首先，笔者自 1993 年起，就时续时断地为本科生开设了专题讲座性的“教育生理学”选修课程，坚持进行着创建教育生理学学科的实践努力。

之所以有创建“教育生理学”的实践冲动与行动，是因为我深感作为未来教师的师范生需要具备教育生理学素养，自己作为教师教育者，有义务为他们提供该课程学习服务。众所周知，我国一些师范院校中虽然开设了“人体解剖学”，但笔者深感其中的问题非常别扭：这种定位于普通人体解剖学的课程，虽然安排了大量的人体解剖学知识，但是它缺少了生理学的知识。再进一步说，这种人体解剖学课程所安排的内容多是对人体解剖特征的泛泛而谈，不是专门探讨教育现象中的结构特征及其生理功能的问题。这种只有单纯解剖学知识，而没有解剖结构基础上生理功能阐释的课程，显然是一个“半截子工程”，不能够解决学生在解剖结构基础上进一步运用生理学知识去发现、分析、解决教育现象中是否合生理科学性的问题。也就容易理解为什么师范生对人体解剖学不怎么感兴趣、觉得人体解剖学的实用性难以言表的现象了。笔者发誓要将人体解剖学、生理学，以及脑科学、心理学、社会学、教育学等学科综合起来，创建一门以解剖学和教育学为方向，专门从生理科学角度分析教育现象的新型学科，这就是“教育生理学”！

其次，笔者于 2003 年出版了《教育生理学——基于生理科学的教育》，2013 年再次修改出版了《教育生理学》，不断进行着教育生理学的理论思考。

之所以要撰写、出版类似“教育生理学”的著作，是如上所述的实践

需要，即教学中，以前的讲稿内容比较单薄，不便阅读和保存，而且常常供不应求，学生们纷纷要求有详细的教材可读、可保存。因此，笔者经过10年的实践探索、理论总结，终于在2003年出版了《教育生理学——基于生理科学的教育》（中国工人出版社）。至此，笔者终于可以沾沾自喜地说：第一个写出了世上第一本《教育生理学》教材！当然，初生之物，其形也丑。因此，笔者又很快自我否定、再次思考，在教学中实践反思，特别是从学理结构上进行了仔细思考、再次设计，并于初版10年后再次出版修订稿子：《教育生理学》（线装书局，2013年）。

最后，20年的实践探索、10年的理论反思，现在到了该对教育生理学的学科建设进行总结的时候了。

之所以，现在撰写《教育生理学的建构：方法·范畴·实践》，就是要对教育生理学的学科建设进行深入的思想、系统的总结。在以前两个版本的教育生理学编著中虽然也论及其学科建设的问题，但仅仅作为次要内容而“点到为止”，没有进行系统的总结、深入的思考、全面的发掘。因此，如果说以前出版的教育生理学教材是“形而下”的具体工作，那么，本稿所反映的则是“形而上”的抽象工作。在本书中，以前的工作仅仅缩小为一个部分——教育生理学的范畴，而且也不是以前智能层面的重复再述，而是思维层面的概括、提升。

全书由本人撰写提纲，完成主要章节的撰写工作，并指导相关章节的撰写工作。本书是我多年来思考、实践的结果，工作中得到了我的研究生胡燕琴、李斌、安慧娟、肖玲四位同学帮助，他们在其硕士论文研究与网络课程辅导等方面的工作，是本书得以完成的重要因素。具体而言，一方面，他们参与了研究、撰写工作，其中胡燕琴参与了第二章、李斌参与了第三章、肖玲参与了第五章、安慧娟参与了第六章部分内容的撰写工作。另一方面，李斌、肖玲同学参与网络课程《教育生理学》的辅导工作，并提供了大量的教学反馈信息，为修改教材、进行学科建设总结提供了许多建议。

作为对一门学科本身主体建构问题研究的述著，我们在撰写中，尽可能地搜集到已有全部文献，系统地吸取已有研究成果。尽管列举了相关著作和论文，可能仍然有遗漏之处，在此请求见谅！

限于篇幅，仅仅列出部分文献，对于其他未能列出的参考资料，我们在此一并表示衷心的感谢！

我们之所以能够撰成此作，实乃是站在各位先贤的肩上、有众多学人的研究成果支持所致。一句致谢难以表达我们的心情。在此，我们唯有希望，或许也是您所希望的，就是愿有更多的人，特别是教师能够积极地关注教育生理学的发展，主动地运用教育生理学的理论去改善教育工作！

本学科的建设之路是：路漫漫其修远兮！

我们的希望是：愿有更多同行一起上下求索！

唐智松

2014年6月25日于观涛阁

# 目 录

## 前言 / 1

## 上篇 方法论

### 第一章 问题始点：科名界定 / 7

#### 第一节 学名的厘定 / 8

##### 一、他山之玉：相关著述 / 8

##### 二、本著之见：综合集成 / 18

#### 第二节 学科的内涵 / 23

##### 一、学科性质：姓“生”还是姓“教” / 23

##### 二、学科作用：客观还是主观 / 26

### 第二章 研究基础：学史梳理 / 35

#### 第一节 历史：纵向的梳理 / 36

##### 一、第一阶段：古代直观猜想 / 36

##### 二、第二阶段：现代科学探索 / 47

#### 第二节 现实：横向的总结 / 58

##### 一、学科中的智慧 / 58

##### 二、实践中的启示 / 67



### 第三章 建构方法:逻辑推演 / 77

#### 第一节 确定学科生长点 / 78

##### 一、第一步:寻找逻辑起点 / 78

##### 二、第二步:推演逻辑链条 / 82

#### 第二节 寻找学科营养物 / 83

##### 一、获取营养物质 / 83

##### 二、完成吸收转化 / 97

#### 第三节 勾画学理结构树 / 99

##### 一、清理学理范畴 / 99

##### 二、描绘学理体系 / 102

## 中篇 范畴论

### 第四章 宏观范畴:群体生命 / 107

#### 第一节 生命的起源与特征 / 108

##### 一、生命的演进 / 108

##### 二、生命的规定 / 118

#### 第二节 生命的规律与因子 / 128

##### 一、生命周期现象 / 128

##### 二、生命影响因子 / 131

### 第五章 中观范畴:个体生理 / 135

#### 第一节 儿童期生理及教育 / 136

##### 一、胎儿期生理及胎教 / 136

##### 二、婴幼儿期生理及训练 / 144

##### 三、童年期生理及教育 / 148

##### 四、青春期生理及指导 / 152

#### 第二节 成人期生理及教育 / 166

一、中年期生理及保养 / 166

二、老年期生理及护理 / 174

## 第六章 微观范畴：系统机理 / 183

### 第一节 初级神经机能及教育 / 184

一、基本神经功能 / 185

二、神经活动方式 / 192

三、神经活动调节 / 196

四、边缘系统功能 / 200

### 第二节 高级神经机能及教育 / 203

一、条件反射的机理 / 204

二、神经信号的处理 / 208

### 第三节 视听系统机能及教育 / 215

一、视觉生理及教育 / 215

二、听觉生理及教育 / 218

### 第四节 脑力活动卫生及要求 / 221

一、教学用脑卫生 / 221

二、教育制度卫生 / 225

## 下篇 实践论

## 第七章 实践需要：教师的教育生理素养 / 235

### 第一节 研究方法：调查对象与设计 / 236

一、调查对象 / 237

二、调查设计 / 238

### 第二节 研究结论：统计及结果分析 / 241

一、教育生理学素养现状及问题 / 241

二、教育生理学素养问题的归因 / 255

第三节 推论:其他教师的教生素养 / 260

一、基教教师教育生理学素养推测 / 260

二、高校教师教育生理学素养推测 / 262

三、职教教师教育生理学素养推测 / 263

第八章 实践技术:教师的教育生理教育 / 265

第一节 实践的技术路线 / 266

一、职前教育:形成阶段 / 267

二、在职培训:提升阶段 / 274

第二节 实践的理论要求 / 279

一、教育原则:方向与要求 / 279

二、教育方法:原理与技术 / 288

参考文献 / 292

# 前言

创建“教育生理学”是本人多年来一直努力的事情！

首先，笔者自 1993 年起，就时续时断地为本科生开设了专题讲座性的“教育生理学”选修课程，坚持进行着创建教育生理学学科的实践努力。

之所以有创建“教育生理学”的实践冲动与行动，是因为我深感作为未来教师的师范生需要具备教育生理学素养，自己作为教师教育者，有义务为他们提供该课程学习服务。众所周知，我国一些师范院校中虽然开设了“人体解剖学”，但笔者深感其中的问题非常别扭：这种定位于普通人体解剖学的课程，虽然安排了大量的人体解剖学知识，但是它缺少了生理学的知识。再进一步说，这种人体解剖学课程所安排的内容多是对人体解剖特征的泛泛而谈，不是专门探讨教育现象中的结构特征及其生理功能的问题。这种只有单纯解剖学知识，而没有解剖结构基础之上生理功能阐释的课程，显然是一个“半截子工程”，不能够解决学生在解剖结构基础上进一步运用生理学知识去发现、分析、解决教育现象中是否合生理科学性的问题。也就容易理解为什么师范生对人体解剖学不怎么感兴趣、觉得人体解剖学的实用性难以言表的现象了。笔者发誓要将人体解剖学、生理学，以及脑科学、心理学、社会学、教育学等学科综合起来，创建一门以解剖学和教育学为方向，专门从生理科学角度分析教育现象的新型学科，这就是“教育生理学”！

其次，笔者于 2003 年出版了《教育生理学——基于生理科学的教育》，2013 年再次修改出版了《教育生理学》，不断进行着教育生理学的理论思考。

之所以要撰写、出版类似“教育生理学”的著作，是如上所述的实践

需要，即教学中，以前的讲稿内容比较单薄，不便阅读和保存，而且常常供不应求，学生们纷纷要求有详细的教材可读、可保存。因此，笔者经过10年的实践探索、理论总结，终于在2003年出版了《教育生理学——基于生理科学的教育》（中国工人出版社）。至此，笔者终于可以沾沾自喜地说：第一个写出了世上第一本《教育生理学》教材！当然，初生之物，其形也丑。因此，笔者又很快自我否定、再次思考，在教学中实践反思，特别是从学理结构上进行了仔细思考、再次设计，并于初版10年后再次出版修订稿子：《教育生理学》（线装书局，2013年）。

最后，20年的实践探索、10年的理论反思，现在到了该对教育生理学的学科建设进行总结的时候了。

之所以，现在撰写《教育生理学的建构：方法·范畴·实践》，就是要对教育生理学的学科建设进行深入的思想、系统的总结。在以前两个版本的教育生理学编著中虽然也论及其学科建设的问题，但仅仅作为次要内容而“点到为止”，没有进行系统的总结、深入的思考、全面的发掘。因此，如果说以前出版的教育生理学教材是“形而下”的具体工作，那么，本稿所反映的则是“形而上”的抽象工作。在本书中，以前的工作仅仅缩小为一个部分——教育生理学的范畴，而且也不是以前智能层面的重复再述，而是思维层面的概括、提升。

全书由本人撰写提纲，完成主要章节的撰写工作，并指导相关章节的撰写工作。本书是我多年来思考、实践的结果，工作中得到了我的研究生胡燕琴、李斌、安慧娟、肖玲四位同学帮助，他们在其硕士论文研究与网络课程辅导等方面的工作，是本书得以完成的重要因素。具体而言，一方面，他们参与了研究、撰写工作，其中胡燕琴参与了第二章、李斌参与了第三章、肖玲参与了第五章、安慧娟参与了第六章部分内容的撰写工作。另一方面，李斌、肖玲同学参与网络课程《教育生理学》的辅导工作，并提供了大量的教学反馈信息，为修改教材、进行学科建设总结提供了许多建议。

作为对一门学科本身主体建构问题研究的述著，我们在撰写中，尽可能地搜集到已有全部文献，系统地吸取已有研究成果。尽管列举了相关著作和论文，可能仍然有遗漏之处，在此请求见谅！

限于篇幅，仅仅列出部分文献，对于其他未能列出的参考资料，我们在此一并表示衷心的感谢！

我们之所以能够撰成此作，实乃是站在各位先贤的肩上、有众多学人的研究成果支持所致。一句致谢难以表达我们的心情。在此，我们唯有希望，或许也是您所希望的，就是愿有更多的人，特别是教师能够积极地关注教育生理学的发展，主动地运用教育生理学的理论去改善教育工作！

本学科的建设之路是：路漫漫其修远兮！

我们的希望是：愿有更多同行一起上下求索！

唐智松

2014年6月25日于观涛阁



## 上篇 方法论



