

王秀芳 著

学习检测学

XUEXI
JIANCER XUE

新华出版社

学习检测学

新华出版社

图书在版编目(CIP)数据

学习检测学/王秀芳著. —北京:新华出版社,1997.5

ISBN 7-5011-3616-5

I. 学… II. 王… III. 学习成就—检测—理论 N. G424.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 08907 号

学习检测学

王秀芳 著

★

新华出版社出版发行

太原通达印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 10.625 印张 223 000 字

1997 年 5 月第一版 1997 年 5 月第一次印刷

印数:1—3 000 册

ISBN7-5011-3616-5/G·1337 定价:16.80 元

内容提要

本书试图从理论和实践两个方面构建学习检测学的体系。作者不仅从理论上系统地论述了学习检测的发展历史、原则、性质、方法和技术等问题,而且为读者提供了学习动力、学习智力、学习能力、学习技能、学业成就、学习调控系统、学习环境系统等诸方面的具体的、可操作的检测目标、程序、量表及方法。本书是国内第一部关于学习检测的论著,全书深入浅出,实例及方法易于掌握,实用性强。无论学习科学的研究者、教师、学生、家长及广大正在学习的实践者,都能从中得到启示和帮助,有利于了解学习情况,诊断学习问题,掌握学习过程,提高学习效率,使人们学会学习。

作者简介

王秀芳(笔名禾方)女,1947年6月生,副研究员。现任山西大学师范学院学习科学研究所副所长,《教育与学习研究》杂志副主编;兼任中国学习科学学会副秘书长、全国大学学习科学研究会常务理事、心理教育研究会副会长、山西人民广播电台《健康之声》特约现场直播心理咨询专家等职。

曾在各级报刊、杂志上发表论文三十余篇,代表性论文有:《大学生心理障碍的归因分析》、《学习效果检测中的误诊现象剖析》、《聚类编网分析优化简化教育评价指标体系的技术》等;正式出版的专著及参与编写的著作10部;曾参与三项国家级科研课题的研究工作。已出版的著作和发表的论文共计50余万字。

目 录

上篇 理论篇

第一章 绪论

- 第一节 学习检测的历史发展概述..... (3)
- 第二节 学习检测的意义 (11)
- 第三节 学习检测的功能及种类 (15)

第二章 学习检测的原则

- 第一节 确定学习检测原则的必要性 (21)
- 第二节 学习检测的原则 (22)
- 第三节 对学习检测原则的认识 (27)

第三章 学习检测的性质

- 第一节 检查、测量的理论依据..... (29)
- 第二节 检查、测量的定义..... (37)
- 第三节 正确使用检测防止误诊 (46)
- 第四节 检查、测验的心理及调控..... (52)

第四章 收集检测信息的方法

- 第一节 收集检测信息的要求 (62)
- 第二节 收集检测信息的方法 (64)

第五章 编制测验题的方法

- 第一节 编制测验题的依据 (90)
- 第二节 编制测题的技术 (94)
- 第三节 测题的审查与评分..... (108)
- 第四节 试卷编辑与施测..... (121)

第六章 处理检测信息的技术

- 第一节 检测信息的统计技术..... (127)

第二节	模糊数学方法·····	(144)
第三节	其它方法与技术·····	(155)
第七章	检测结果的解释与分析	
第一节	检测结果的解释方法·····	(177)
第二节	检测结果的反馈方法·····	(182)
第三节	检测结果的分析方法·····	(185)
第八章	学习检测中的误差分析	
第一节	信度、效度、难度、区分度·····	(189)
第二节	误差的来源·····	(198)
第三节	减少误差的方法·····	(200)

下篇 操作篇

第九章	学习动力检测	
第一节	学习动力系统概述·····	(209)
第二节	学习动力水平的检测指标·····	(213)
第三节	学习动力检测的方法与技术·····	(220)
第四节	学习动力检测举样·····	(226)
第十章	学习智力检测	
第一节	学习智力系统概述·····	(234)
第二节	个别智力测验·····	(240)
第三节	团体智力测验·····	(245)
第十一章	学习能力检测	
第一节	学习能力系统的内涵与结构·····	(249)
第二节	学习能力检测的方法与技术·····	(254)
第三节	学习能力检测举样·····	(255)
第十二章	学习技能检测	
第一节	学习技能检测的标准·····	(264)
第二节	学习技能检测的工具和方法·····	(268)
第三节	学习技能检测举样·····	(270)

第十三章 学业成就检测	
第一节 学业成就检测的依据和过程·····	(276)
第二节 综合成就测验·····	(282)
第三节 分科成就测验·····	(286)
第十四章 学习调控系统检测	
第一节 学习调控系统概述·····	(293)
第二节 学习调控系统的检测指标·····	(299)
第三节 学习调控系统检测举样·····	(304)
第十五章 学习环境检测	
第一节 检测学习环境的必要性·····	(311)
第二节 检测学习环境的方法·····	(313)
第三节 学习环境检测举样·····	(314)
参考文献·····	(329)
后 记 ·····	(333)

上 篇

理 论 篇

第一章

绪 论

自从有人类以来,学习始终伴随着人的社会、生产、生活的一切活动,从这种意义上来讲,没有学习就没有人类,也就没有现代文明。

学习不但应该而且必须作为一门独立的科学来研究,即建立学习科学,已经越来越成为广大学习研究者、学习实践者及专家、学者的共识。学习检测学作为学习科学的一个分支学科,也应该进行研究和应用,使其确立和发展起来。学习检测随着学习活动的产生而产生,并随其发展而发展。学习检测既是一个理论问题,也是一个实践问题。探讨、研究学习检测的意义、原则、性质、功能、种类、方法与技术等,已成为学习研究的重要课题。

第一节 学习检测的历史发展概述

一、学习检测的起源

学习检测的思想与实施由来已久。现代学习检测的渊源是我国古代的考试制度,它起源于对学生学力的检验。

二千多年前的孔子根据某种法则把人类的智力分为上、中、下三个类别,而后把属于某个类别的个体一一枚举其中。

他说：惟上智与下愚不移。”“中人以上，可以语上也；中人以下，不可语上也。”这之中就贯穿了学习检测的思想。我国的学习检测，可以追溯到春秋战国之前的西周时代。历史上最早的、比较系统的学习研究的专著《学记》记载：“比年入学，中年考校。一年视离经辨志，三年视敬业乐群，五年视博习亲师，七年视论学取友，谓之小成。九年知类通达，强立而不返，谓之大成。”这里规定了学生皆可入学。每隔一年考查他们的学业和操行1次。第一年考查学生析句、分段的能力和学习的志向；第三年考查学生学习专心致志的程度和与周围的人是否和睦相处；第五年考查学生学识的广博程度与老师是否亲密无间；第七年考查学生研究学问的本领和识别选择朋友的能力，符合标准的叫做小成。到第九年考查学生对学业和认识事物能否触类旁通，是否政治上成熟、有坚定不移的志向，符合标准的叫做大成。

从这一系列明确规定可以看出，我国古代就有较为完备的学习检测制度，当时的学习检测不仅形成了明确的制度，而且还规定了检测的内容和标准；不仅有学习能力、成绩、智育方面的标准，而且有学习意向、交友、亲师、敬业等方面的标准。可见，在当时对于学习目标、学习内容、学习方法、学业成就等方面的检测都已达到了相当完备的程度。这部学习的经典著作对其它国家的影响很大，如日本的谷口武在《学记论考》中说：“象这样一本书，对日本教育史发生的影响是极为罕见的。”

历代的科举制度是早期学习检测的发展。它以帖经（类似默写和填空）、墨义（类似名词解释和简答题）、诗赋和杂文（类似命题作文）、经义（类似用作文阐述自己的认识和见解）、策

论(类似以历史典章、重大理论或时务问题为题,分析议论,提出主张和解决办法)为方法,来检测考生的文化素养、写作能力和分析政治理论的能力。此制度传入欧州,对世界各国的公务人员录用考试影响很大,打破了门第和名人推荐的限制,扩大了各阶层人士进入政府的通道。

1291 年古代波兰大学法学考试开始使用口试;1599 年耶酥会颁布了笔试条例;1787 年普鲁士用论文式的作业考试作为检测毕业的手段。这大致描述了欧州十八世纪前的学习检测现状。

综上,这种学习检测随着教育和学习的普及和大工业生产分工的日益精细,已越来越暴露出它的许多弊端。象试题数量少、知识面覆盖窄、没有客观的评分标准、受评卷者个人的知识、经验、爱好、心理等主观因素的影响很大等等,很难保证检测的科学性和客观性,带有浓厚的主观经验色彩。这样,客观性和科学性的学习检测问题已经提到了议事日程上来。

二、学习检测的演变与客观标准化

学习检测由笔试法代替口试法,在客观化方面已经迈出了一大步,但其主观性问题还没有彻底解决。有位学者曾将一份中学英语作文试卷交给 142 名教师评定,结果一致性最接近的分数只占阅卷教师的 9.5%,最高分与最低分竟然相差 48 分。由此可见,为了达到学习检测的客观化还需要艰苦的努力。

1864 年,英国格林威治医学校校长菲舍尔(G·Fisher)收集本校学生成绩样本,并依据一定标准,汇集编成一本度量学生各科成绩的书《量表集》(Scale book),试图为当时的学

习检测提供一个可供参考的标准。这可以说是客观标准化检测的萌芽,比笔试法向客观化又迈进了一步。就《量表集》自身而言,由于非舍尔是自己思想和经验的总结,还缺乏科学的依据和精确的分析,更主要的是由于当时外界因素,使这一开拓性的工作并没有引起人们的重视。

有意思的是,20年后采用现代检测方法的并不是教育学家和心理学家,而是英国的生物学家高尔顿(Ga ltow)。他于1884年创设了“人类学测量实验室”,5到80岁的人只要愿意花3个便士,就可以在实验室里测身高、体重、拉力、听力、视力、肺活量、记忆力等等。高尔顿六年内共测量了9337人,他从这些资料出发求出人类许多品质的设想,特别是推出了智力的设想。尽管这些设想已被心理学发展史所否定,但他毕竟为学习检测的研究工作铺平了道路。

1897年美国的莱斯(J·M·Rice)博士,发表了他对20个学校,三千名学生所作的拼字测验研究的结果。测验显示:在八年中,每天用45分钟时间进行拼字练习和每天用15分钟进行练习的成绩二者之间并没有显著性差异。尽管这一结论遭到了不少人的反对,但这种学习检测已经显示了它的客观性,并且引起了人们对检测问题的普遍关心,推动了学习检测问题的研究。

进入二十世纪以后,真正的学习检测运动蓬勃展开。1904年卡特尔(Gattell. J)的学生桑代克(Thorndike. E·L)发表了《心理与社会测量学导论》,书中发表了著名的“凡是存在的东西都有数量”的论断,并着重记叙了统计步骤和编造近代测验的原则。1909年又发表了《书法量表》,为学习检测运动提供了理论上和实践上的依据。桑代克和他的学生们对客观的

学习检测运动做出了突出的贡献,在不到 20 年的时间内,美国就有三千多种测验问世,形成了学习检测的发展期。

根据学习检测的特点,这一时期的学习检测可归纳为三种类型。

第一种是学力测验类型。如桑代克的学生斯通(Stone. C. W)和考蒂斯(Courtis)编写的书法测验;艾尔斯(Ayres)编写的书法测验和拼字测验;白金汉(Backingham)的拼字测验等受到中小学生的欢迎。

第二种是智力测验类型。在这方面应首推的是发明智力测验常模的第一人比纳(A. Binet)。1905 年比纳与西蒙(Simon)在《心理学报》上发表了《诊断异常儿童智力的新方法》一文。这个量表包括 30 道测题,项目种类繁多,测题由浅入深,可测 3、5、7、9、11 岁儿童的智力情况。1908 年和 1911 年他们对此量表又进行了修正。比纳——西蒙量表具有划时代的意义,它的显著特征是:1、用年龄作准则;2、明了心理过程有高级和低级之分;3、可以测量一般的智力。但此量表也存在着不足之处:1、诊断高级心理过程的测题不很多;2、没有一定的测验手段,致使解释资料时相互矛盾;3、有许多测题位置不对,所以测验的结果有时错误,这种错误在低年龄组和高年龄组特别严重。尽管如此,仍然埋没不了比纳——西蒙量表的功绩,正如宾特纳(Pintner)所说:“在心理学史上,假使我们称冯特(Wundt)为实验心理学的鼻祖,我们不得不称比纳为智力测量的鼻祖。”1916 年斯坦福大学推孟(Terman. L.)对比纳——西蒙量表进行改造、修定,并将测验结果量化,引进了智力商数(IQ)。

第三种人格测验类型。二十世纪初,费纳尔德(Fernald,

G. G.)着手制作人格测验。1924 年在美国组织了人格教育委员会,着手研究人格测验工具,并不断加以改进,使之更加精密。

由此可见,此时主要还是对学习效果的检测进行了大量的研究工作,提出了多达上千种的学习测验和量表,同时也进行了能力检测,把学习能力和能力换算成数字,对个别的差异程度也进行量化,并取得量的数据。很多地区成立了专门的调查机构,编制了目标参照性测验和常模参照性测验,还建立了常模数据。这样,不但可用于对个人的学习作出判断,而且可使学校之间进行比较。因此,使得学习检测不断完善,在客观化、标准化方面取得了很大进展。

三、现代学习检测的发展与应用

二十世纪三十年代,出现了新的教育思潮,主张教育应该是智力的、社会的、情绪的和身体的统一的全人格教育,应以全面发展人的才能为目标。这种新的教育观点,使人们开始对客观标准化的学习检测进行反思,以一种批判的态度来看待这种测验,发现这种测验对于社会态度、创造精神、实际技能、兴趣、鉴赏力等方面等并不能充分测定,对于难于量化的对象往往被忽略或被删掉,测验只偏重于容易量化的知识、记忆和理解之类的对象。批判的主要论点是:

1. 认为测验是片面的,无论知识测验也好,人格测验也好,都只能做片面的测定,不能全部了解人格之发展和知识之过程;

2. 测验只注重客观的信度,但对于质的妥当性已不能说明;

3. 教师的测量成绩所采用的学业测验,根本就是教科书中心主义;

4. 测量和考试必然要养成个人主义与被动式的学习态度。

为了适应新的教育观的要求,学习检测需要不断完善和发展。1933年到1940年,美国组织了由泰勒(R·W·Tyler)等教授组成的研究委员会,在7所大学和30多所中学进行实验研究,经过八年研究提出了新的学习检测观点及方法。较之前一段,有了新的发展,现代化的学习测量需要:

1. 不仅重视测量学生的知识,而且重视学生智力和思想品德的测量;

2. 在测量量表中不仅有单一答案的求同思维题,而且要有多种答案的求异思维题和论文题;

3. 不仅要对学生学习成绩进行测验,而且要对教学的各个方面和教学管理工作进行测量;

4. 在客观测验中,不仅采用常模参照性测验,进行学生和学生之间的比较,而且采用目标参照性测验判断学生达到教学目标和学习目标的程度;

5. 在测验时不仅要用纸和笔,而且要使用行为观察、实验法等多种方法;不仅要进行定量的测量,而且要进行定性的分析和综合;

6. 检测的目的不是为选拔适合教育的儿童,而是为了寻找适合儿童的教育,要对每个学生的个性发展负责,在保证最低限度的共同基础上,使每个学生个性得到发展;

7. 重视形成性检测,充分发挥检测后评价的反馈机能,把检测作为教育和学习的基本环节;