

中学生历史学科能力表现及测评初探^{*}

郑 林

(北京师范大学 历史学院 北京 100875)

[关键词]历史,学科能力,水平等级,教学诊断

[中图分类号]G63 [文献标识码]B [文章编号]0457-6241(2015)09-0011-07

能力培养是我国基础教育的重要目标。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》在战略目标和战略主题中明确提出:“坚持能力为重。优化知识结构,丰富社会实践,强化能力培养。着力提高学生的学习能力、实践能力、创新能力。”并在考试招生制度改革中要求“深化考试内容和形式改革,着重考查综合素质和能力”。^①我国基础教育的课程设置以学科课程为主,能力培养需要通过各个学科的教学来实现。在历史课程标准中,就明确规定了能力目标。但是教师们反映,这种能力目标比较笼统,在教学实践中不好操作,也难以测量。

从20世纪80年代开始,历史学科能力就成为中学历史教育界研究的热点,取得了大量成果。“尤其是对历史教学中培养学生能力的重要性的认识,培养能力与传授知识、思想教育之间相互关系的处理,培养和发展学生能力的方法与途径的探索,历史学业评价目标与模式中能力考查的建构等等,在理论上和实践上都取得了重大的突破”。然而,“一个最基本的也是核心的问题还是没有解决,这就是中学历史学科能力的特性、层次和结构的问题”。^②20世纪90年代以来,历史教育界对历史学科能力概念的内涵及结构层次作了探索,但是并没有形成一致的认识。因此,国家历史课程标准对于能力目

【收稿日期】2015-03-14

标只能做笼统的表述。为了推进课程改革,落实能力培养的国家战略目标,有必要对历史学科能力及其结构层次作进一步的研究。本文依托测评实践对中学生历史学科能力结构、水平划分,以及在教学诊断中的应用作了初步探索。

一、研究目的

中学生历史学科能力表现及测评研究主要有两个目的:第一,探索怎样根据学生在历史学科能力测评中的实际表现细化历史学科能力,划分出能力表现的水平等级;第二,探索怎样利用历史学科能力表现测评诊断课堂教学问题,提出教师改进历史教学的建议。

(一)学生历史学科能力水平等级划分

我国现行的历史课程标准虽然明确提出了对学生的能力要求,但是,初中学生应该达到什么能力水平?高中学生应该达到什么能力水平?各个年级的学生应该达到什么能力水平?课程标准中并没有具体的规定。从目前学术界的研究现状来看,学者们对历史学科能力及其分类作了很多研究,取得了一些成果。例如,于友西等认为,历史学科能力指的是学生适应并完成历史学科学习活动和调节自身学习行为的心理可能性与现实性相统一的品质,是掌握和运用历史知识、技能的条件并决定是否顺利完成历

* 本文为国家社会科学基金“十二五”规划2011年度教育学重点课题“中小学生学习能力表现研究”(批准号AHA110005)的研究成果之一。

中共中央国务院:《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》,北京:人民出版社,2010年,第1740页。

叶小兵:《关于中学历史学科能力的研究》,《历史教学》1996年第3期。

史学习任务的特定的个性心理特征。……最基本和最主要的是历史的阅读理解能力和历史的思维能力。^①王雄认为,“历史学科能力应当是最能体现历史学科特点与学习特点的阅读、阐述、评价三项能力”。^②赵恒烈提出:“中学历史教学要在历史唯物主义的指导下,培养学生如下几项能力:历史事实的再认再现能力;历史材料的搜集鉴别能力;历史材料的领会诠释能力;历史问题的分析评价能力;历史知识的知往鉴来能力。”^③金相成将历史学科能力的发展分为三个阶段,第一阶段为一般层次:记忆能力、阅读材料的能力、识图填图能力、归纳比较能力等;第二阶段为较高层次:分析能力、综合能力、评述能力;第三阶段为最高层次:史料解析、撰写历史小论文的能力。^④聂幼犁将历史学科能力分为识记鉴别能力、领会诠释能力、分析综合能力、评价辩证能力,并将每项能力具体化,给出明确定义,列举出相应的测量题目。^⑤黄牧航运用比格斯的SOLO分类评价法,根据题目答案的思维层次考察学生的历史思维能力水平。^⑥尽管取得诸多研究成果,但是尚不能给各学段、各年级的学生划分出历史学科能力的水平等级。本研究力图在这方面有所突破,尝试利用Racsh模型,根据学生的表现划分出历史学科能力水平等级。

(二)历史课堂教学问题诊断

课标提出:“评价的主要目的是全面了解学生学习历史的过程和结果,激励学生学习,促进学生的学业进步和全面发展,以及改善教师的教学和提高教学质量。”^⑦“教学过程中要及时对学生学习进行客观有效的评价……及时获取反馈信息,更好地改进教学。”^⑧那么,怎样通过评价改进教学

呢?新课改后,有多种新的评价方式用于对学生的评价,但是在实际教学过程中,运用最多的仍然是测验。测验获得的信息怎样用于改进教学?比方说,一次历史单元测验,学生甲得了80分。这个80分对于了解学生甲的学习状况有何意义?对于教师改进教学有何意义?教师可以利用全班的成绩,了解学生甲在全班学生中的排名。除此之外,还能得到哪些信息?怎样用于改进教学?仅仅凭借测验分数似乎无法诊断出问题。利用测验诊断教学需要具备几个条件:第一,测验前要制定明确具体的评价目标;第二,评价目标要有清晰的分类分层;第三,测试题目要与评价目标的层次一一对应;第四,测试结果要反映出学生在各个目标层次的表现。换言之,要有一套科学的测评流程,才能通过测试获得需要的信息,诊断问题,改进教学。本研究力图在这方面也做些探索。

二、评价目标的制定

实施历史学科能力表现测评首先要解决两个问题:第一,什么是历史学科能力?第二,怎么证明学生具备了某项历史学科能力?为此必须设计一套历史学科能力表现指标体系,也就是对历史学科能力分类分层,指出学生在每一个能力要素上的具体表现是什么。在此基础上制定评价目标,然后根据目标设计针对每一能力要素的测试题目,实施测评。

(一)构建历史学科能力表现指标体系

“中小学生学科能力表现研究”总项目组^⑨提出基于学习、实践和创新的各学科通用学科能力和能力表现概念。其中,学科能力特指顺利进

于友西、叶小兵、赵亚夫《历史学科教育学》北京:首都师范大学出版社,1999年,第60页

王雄、孙进、张忆育《历史地理教学心理学》北京:北京教育出版社,2001年,第165页

赵恒烈《中学历史学科能力培养中的几点看法》《历史教学》1995年11期

金相成《历史学科能力要求的层次性和可操作性》《历史教学》1995年3期

聂幼犁主编《历史课程与教学论》杭州:浙江教育出版社,2003年,第286-325页

黄牧航《历史教学与学业评价》广州:广东教育出版社,2005年,第204-210页

教育部《义务教育历史课程标准(2011年版)》北京:北京师范大学出版社,2012年,第38页

教育部《普通高中历史课程标准(实验)》北京:人民教育出版社,2003年,第30页

2011年,北京师范大学学科教学论研究团队以化学学院王磊教授为首席专家,9个学科的学科带头人为各学科项目负责人,集体申报了国家社会科学基金“十二五”规划教育学重点课题“中小学生学科能力表现研究”,力图对中小学生的学科能力及测量做进一步的探索。总项目组制定了研究的总体方案,各个学科在此之下结合学科特点展开各学科的能力表现及测量的研究。

行相应学科知识的学习活动、应用学科知识技能解决实际问题的实践活动、应用学科知识解决陌生和高度不确定性问题以及发现新知识和新方法的创新活动的心理特征。学科能力表现,指的是学生进行相应学科知识的上述三类活动时的表现。历史学科项目组根据上述定义,结合历史学科特点初步构建出历史学科能力表现指标体系,用于测试实验,并将根据研究进展不断调整。

1.历史学科能力总体描述

历史学科能力是指学生成功地获取、加工历史信息,利用信息分析和解决历史问题的个性心理特征。根据学生学习历史时信息的输入和输出过程,可以把历史学科能力分为:

A.学习能力:学生通过课堂教学、教材和补

充材料认识历史事实及其属性、历史事实之间的关系以及历史知识的系统结构的能力。

B.实践能力:学生运用已掌握的历史认知成果学习新材料,分析解释历史的因果联系,评价历史事件、人物、制度在人类社会发 展进程中的地位、影响和作用的能力。

C.创新能力:学生建立多种历史材料之间的联系,形成对历史事件、人物的叙述,或论证某种历史观点的能力;从历史材料中发现问题、解决问题的能力;对于现实问题从历史的角度思考,做出判断和决策的能力。

2.历史学科能力构成要素及表现

以上每个层次由三个能力要素构成,每个能力要素的具体表现示例如表1:

表1 历史学科能力要素及表现

能力分类	能力要素	历史学科能力表现示例
A 学习	A1记忆	能将重要的史实与其所处时间、空间对应。
	A2概括	能从具体材料中提炼要点,用历史名词、概念表达史实;比较史实的异同、归纳历史发展变化趋势或阶段特征;将学过的史实按一定标准归类。
	A3说明	能用文字或图示说明已学过的历史概念,将概念与其指代的史实对应;说明概念之间的关系。
B 实践	B1解释	运用已学知识解释历史的因果联系。
	B2推论	根据历史事实推测其作用、影响;根据已知史实推测出未知史实。
	B3评价	利用已学知识对历史人物、事件、制度作出价值判断,评价其在历史进程中的地位、作用。
C 创新	C1叙述	准确选择多种资料、通过合理想象构建一个历史事实的完整叙述;建立多个历史事实、概念间的关系,再现某个时段历史过程的全貌。
	C2论述	准确选择多种资料,运用多个史实、概念、理论为某种历史观点辩护,或批驳某种历史观点。
	C3探究	从历史或现实素材中提出新问题或新观点,并运用相关史实、概念进行探究或阐释。

(二)确定历史学科能力表现评价目标

1.选择测试的知识主题

本次测试从初高中课标中选择初高中都涉及的知识点,以高中专题为主线,将初高中知识点组织在一个知识主题当中。同时考虑所确定的知识主题在测试的时间点之前各个年级的学生都学习过。根据上述标准选择的知识主题如表2:

表2 历史知识主题

一级主题	二级主题
中国古代政治	加强中央集权的措施
	中央机构的演变
	地方机构的演变
	隋唐的选官制度
中国古代农业和经济	主要原始农作物及其地理分布
	主要农具的发展
	耕作技术的发展
	江南地区的开发 重农政策

2.制定基于历史知识的能力表现标准

选定测试的知识主题后,就要研究学生学完这些知识能有怎样的能力表现,将历史知识与学科能力要素及表现结合起来,形成基于历史知识的能力表现标准,也就是本次测试的评价目标。以中国古代政治能力表现标准为例,如表3所示:

表3 基于历史知识的学科能力表现标准示例

能力要素	基于历史知识的学科能力表现标准
A1记忆	将中国古代中央和地方主要机构与其所处朝代对应。
A2概括	按一定标准对各朝代政治机构、制度或措施分类。
A3说明	对各个朝代中央官制示意图作文字解说。
B1解释	用推恩令的具体内容解释汉武帝以后王国辖地缩小的原因。
B2推论	根据材料中的史实推测科举制的作用。
B3评价	评价宋太祖的历史地位。
C1叙述	选一个自己熟悉的政治事件,讲述其来龙去脉。
C2论证	用史实论证中国古代中央集权的积极作用或消极作用。
C3探究	从提供的材料中发现中国古代中央官制发展变化的规律,并作阐释。

三、测试工具的研发与设计

有了明确具体的评价目标——基于历史知识的学科能力表现标准,就可以据此研发测试题目,设计试卷。

(一)命题思路

选择初中和高中共有内容,用一套试卷测试初高中学生的学科能力进阶。每个主题的试题都覆盖9个能力要素。为了充分了解学生的答题思路,除记忆能力的测试采用客观性填空题外,其他能力测试都采用主观题。每道题或每组组合题的每一问主要测试一项能力要素的表现。每道题的评分采用等级分制,从低到高依次为0、1、2、3、4。

(二)试题示例

1. 请将下列中国古代中央官职或机构填入相应的朝代后面(填写字母即可)。

A.尚书、中书、门下 B.内阁

C.丞相、太尉、御使大夫

秦朝设_____、唐朝设_____、明朝设_____。

测试的能力指标:A1记忆:将中国古代中央主要机构与其所处朝代对应。

2. 请将下列史实分类。

测试的能力指标:A2概括:按一定标准对各朝代政治机构、制度或措施分类。

3. 西汉初期,对地方的管理采取郡县和王国并行,很多王国“连城数十,地方千里”。汉武帝以后,王国辖地缩小,朝廷直辖土地扩大。请你说说出现这种变化的原因。

序号	史实
①	秦朝设立郡县
②	汉朝颁布“推恩令”
③	唐朝实行科举制
④	北宋用文臣作知州
⑤	元朝设立行省
⑥	明朝废丞相
⑦	清朝设军机处
类别(给每一类取个名称)	史实(填写序号即可)

测试的能力指标:B1解释:用推恩令的具体内容解释汉武帝以后王国辖地缩小的原因。

4. 根据下列文字提供的信息和你知道的知识,完成相关任务。

我国原始居民的农业生产,采用刀耕火种,土地耕种一两年,肥力用净,就要迁徙别处。那时已经形成南稻北粟的种植格局。夏商西周时期,人们已经懂得开沟排水,制作肥料,给土壤施肥,土地可以耕种几年再换。春秋战国时期,开始兴建灌溉工程,出现铁犁牛耕,当时世界上先进的耕作方法——垄作法已经使用,土地可以连续耕种。西汉时期推行的代田法,是在垄作法基础上发展而来,通过垄和沟的位置对调,让土地轮换使用,恢复地力。魏晋南北朝时期,发明用人力把水引到高处的翻车。隋唐时期,发明适合江南水田耕作的曲辕犁;发明用人力把水引到高处的筒车。宋朝以后,江南逐渐形成稳定的稻麦轮作的一年两熟制,有些地方形成一年三熟制,极大地提高了土地利用率。

(1)请你想象:一个生活在唐朝长安附近的农户,怎样从事农业生产。(要求:按一种农作物的生产过程叙述,要包含一种农作物、用什么工具做什么事情)

测试的能力指标:C1叙述:准确选择多种史实,通过合理想象构建唐代北方农作物生产活动的过程。

(2)精耕细作是指在一定面积的土地上投入较多的生产资料和劳动,采用新的技术措施,进行细致的土地耕作,以提高单位面积产量,增加粮食生产。请用史实论证我国传统农业的特点是精耕细作。

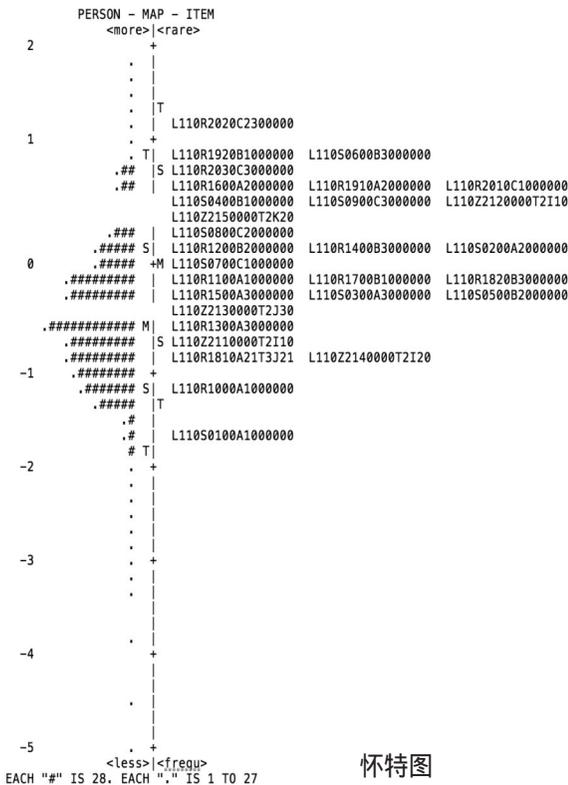
测试的能力指标:C2论述:准确选择多种史实,论证我国传统农业的特点是精耕细作。

(三)试卷评估

本次测试的时间为2014年3月,各年级的学生都已完成对中国古代史的学习。所测试的有效样本包含丰台、海淀两个区初一、初二、高一、高二、高三学生共计2832人。

利用Winsteps软件单维Rasch模型检验测试工具总体信度为1.00。经单维Rasch模型检验,96.6%的试题MNSQ值在0.7-1.3之间,经学习-实践-创新多维检验100%的试题MNSQ

值在 0.7-1.3 之间,各知识主题多维检验 100% 的试题 MNSQ 值在 0.7-1.3 之间,符合 Rasch 模型的要求。



利用 Winsteps 软件单维 Rasch 模型可得历史学科能力测试单维怀特图。图中最左端数值为被试能力水平和试题难度的 logit 值,作为标尺用于标度题目难度与学生能力的对应关系;中间“#”表示被试,每个“#”代表 28 个学生样本,每个“.”代表 1 至 27 个学生样本。被试的能力水平自下而上依次升高;右端为试题编码,试题难度也是自下而上依次升高。根据怀特图可知学生样本和试题均基本呈现正态分布,试题难度的正态分布峰值比学生能力分布的峰值略高,说明试题较难,下一轮测试应调整试题或评分标准,降低试题难度。

四、学生历史学科能力水平等级划分

根据预设的历史学科能力表现标准和实测结果,我们将历史学科总能力划分为 5 级水平,解读了各水平内涵。此外,也对历史学习能力、实践能力、创新能力,以及各主题的学科能力分别进行了水平划分,并逐一解读每个水平内涵。本文以总能力为例说明水平等级划分的方法和

结果。

(一)水平等级划分的方法

综合考虑试题的学科能力要素指标和用 Rasch 模型处理测试数据后得到的试题难度值等因素,通过逻辑分析初步划定水平等级,再用 SPSS17.0 对各水平进行单因素方差分析,检验各水平间是否存在显著性差异,最后确定各水平所对应的试题难度值范围。从怀特图可看出,Rasch 模型使用同一把标尺度量被试学生的能力和试题的难度。因此,试题的难度值与学生的能力值是对应的,用试题难度值划分的水平范围等于学生能力值的水平范围。水平划分的程序如下:

第一步,运用单维 Rasch 模型对全部测试数据进行处理得到所有试题的难度值,按试题难度值排序,编制 Item Map,其中包括试题难度、试题编号、试题指标(试题描述、知识、能力要素等)和学生典型表现 4 个部分。Item Map 片段如表 4 所示。

第二步,根据题目的试题指标,题目的难度值,划定能力水平。

第三步,利用 SPSS17.0 进行单因素方差分析,检验各水平间是否具有显著性差异。

第四步,确定各水平对应的试题难度值范围。由于各试题的难度值不是连续数值,因此相邻的学科能力水平层级的试题难度值范围不连续。为了解决这一问题,采用相邻水平两个难度相邻的试题的难度值的中值为高水平能力层级的下限和低水平能力层级的上限。

(二)水平等级划分结果

依据试题难度值及试题指标等因素,将学生的学科能力表现划分为 5 个水平,其中高水平等级的能力表现包涵低水平等级的能力表现。具体划分结果和水平描述见表 5。

五、测评结果的应用

划分学生的历史学科能力水平等级后,就可以利用 SPSS 软件进行各种统计分析,获得我们需要的数据。根据统计数据,划分出各年级学生的历史学科能力水平等级,根据学生表现,推测教学中的问题。

(一)制定各年级学生的历史学科能力水平等级

从表 6 可以看出,7 年级和 8 年级样本的平均水平为水平 1。10 年级样本的平均水平为水平 2。11 年级和 12 年级样本的平均水平为水平 3。

根据各年级学生的平均水平以及在水平 1 至水平 5 的分布情况,我们可以制定出略高于现

状的水平等级。例如,7 年级和 8 年级的学生经过努力大部分应该达到水平 2。10 年级的学生经过努力大部分应该达到水平 3。11 年级的学生经过努力大部分应该达到水平 4。12 年级的学生经过努力大部分应该达到水平 4 或水平 5。

如果将历史学科能力指标体系和测评工具进一步完善,用来获取全国的抽样数据,就可以划分出全国中学生各年级的历史学科能力表现

表 4 Item Map

试题难度	试题编号	试题描述	能力要素	学生典型表现
1.14	L110R2020 C2300000	请用史实论证我国传统农业的特点是精耕细作。	C-2 论述:能准确运用多种史实论证观点。	能围绕提高土地效率,从耕作方式(垄作法,代田法等)、水利灌溉、耕作工具改进等方面论证。
0.86	L110R1920 B1000000	解释魏晋南北朝时期江南农业发展的原因。	B-1 解释:能用已学历史知识解释某一历史现象的原因。	北人南迁,增加了江南的劳动力或答人口增加;带来了北方先进农业技术或答技术提高;自然条件好。
0.78	L110S0600 B3000000	依据所学知识,简要评价宋太祖赵匡胤。	B3 评价:根据已学知识对人物的历史地位做出价值判断。	建立北宋,结束五代十国分裂局面;采取收精兵,削其权,制钱谷的措施,革除五代弊政,加强了中央集权;但加强中央集权制度的措施也带来严重恶果,北宋中期出现极贫积弱的局面。
0.66	L110R2030 C3000000	看我国各个历史时期农业生产形式的变化这张表,你有什么想法或问题。请给你的想法或问题起个小标题,围绕标题写一段论述。	C-3 探究:能从材料中发现规律并阐释。	能看出不同时期的生产方式有变化,说出三次变化的原因。
0.56	L110Z2150 000T2K20	根据上述材料,你认为赤壁之战那把火到底是怎么回事?说说你得出结论的理由。	C 2 论述:能准确引用多种资料论证观点。	引用两种以上材料证明是刘备和孙权的联军(或曹操自己)放火,而且对材料本身的可靠性也作了分析说明。
0.54	L110S0400 B1000000	汉武帝以后,王国辖地缩小,朝廷直辖土地扩大。请你说说出现这种变化的原因。	B1 解释:利用已学知识解释历史事件、现象的原因。	汉武帝颁布“推恩令”;王国分出很多小侯国;归中央直辖的郡管理。
0.48	L110R2010 C1000000	请你想象:一个生活在唐朝长安附近的农户,怎样从事农业生产。	C-1 叙述:准确选择多种史实、通过合理想象构建一个完整的历史叙述。	叙述按照耕地-播种-收获的顺序;中间穿插灌溉、施肥的措施;所用工具与时代、任务匹配。

表 5 历史学科能力水平等级划分

水平等级	Rasch 难度	水平描述	学生表现示例
5	>0.55	能从多角度解释历史现象的原因、评价历史事物;准确运用多种史实论证观点。	能围绕提高土地效率,从耕作方式(垄作法,代田法等)、水利灌溉、耕作工具改进等方面论证我国传统农业精耕细作的特点。
4	0.55 至 0.30	能用目录、索引等检索工具查找历史资料;比较两个历史事物的共性和差异,概括历史发展趋势;发现史实之间的关系,并进行阐释;准确选择多种史实论证观点或重构历史过程。	能比较垄作法和代田法的相同和不同。 能准确选择多种史实叙述唐代北方农作物的生产过程。
3	0.29 至 -0.33	能对历史事实分类;对单个历史事件作较完整的叙述;从事实推测出结果或影响;对历史事实、观点做出自己的评价;解释历史原因。	能将中国古代政治的相关史实、概念按一定标准归类;从经济因素解释西汉对匈奴政策变化的原因。能讲清一个历史事件的来龙去脉。
2	-0.34 至-0.75	知道去哪里查找史料,能判断可用史料;能用图示或文字说明历史事实。	知道去图书馆、博物馆查找资料。能用图示说明垄作法。
1	<-0.75	能读懂历史材料,提炼要点;区分历史史实和历史观点;能记忆史实及所处的时空。	用自己的话准确概括材料中雍正要表达的观点是重视农业。

水平等级。

(二)诊断教学问题

从表7能看出,被试学生全部样本的学习能力好于实践能力,实践能力好于创新能力。我们可以从9个能力要素对应的测试题中抽取样本进行深入分析,找出学生答题时存在的主要问题,进而推测教学的问题。

例如,抽取测试C1能力的试题20(1)请你想象:一个生活在唐朝长安附近的农户,怎样从事农业生产。(要求:按一种农作物的生产过程叙述,要包含一种农作物、用什么工具做什么事情)3分

评分标准:

三个方面,每个方面1分,共3分:叙述按照耕地-播种-收获的顺序,中间穿插灌溉、施肥的措施,所用工具与时代、任务匹配。

本题考查学生C1叙述能力,叙述一种农作物生产的过程。

从表8可以看出,达到最高叙述水平的学生,总样本中占3.0%,初中占3.0%,高中占2.0%。叙述不得要领、能力水平不高的学生,总样本中占35.0%,初中占39.0%,高中30.0%。其他学生有一定叙述能力,但史实不准确或不太规范。本题把学生答题需要的素材都呈现在试卷,学生只要从中挑选材料,组织成一个合乎历史逻辑的叙述即可。此题大部分学生表现不佳,可能是因为在教学中缺少对历史叙述规范的指导和训练。平时教学侧重单个史实或现成结论、知识框架的记忆,学生不会将各种史实按照历史叙述的逻辑和规范组织起来。今后应加强对历史叙述规范的指导和练习。

【作者简介】郑林,男,1966年生,北京师范大学历史学院教授、博士生导师,主要研究方向为历史课程与教学论。

【责任编辑】李婷轩

表6:各年级的历史学科能力水平等级分布

	平均水平	水平1 <-0.75	水平2 [-0.34, -0.75]	水平3 [0.29, -0.33]	水平4 [0.55, -0.30]	水平5 >0.55
全体样本	水平2	37.2%	28.2%	24.9%	5.1%	4.6%
7年级	水平1	50.8%	34.2%	14.5%	0.6%	
8年级	水平1	55.1%	29.6%	14.2%	0.5%	0.5%
10年级	水平2	40.4%	34%	19.7%	2.8%	3.2%
11年级	水平3	14.2%	22.1%	46.1%	9.8%	7.9%
12年级	水平3	3%	13.1%	45.8%	19.4%	18.6%

表7:全部样本各能力要素水平等级分布情况

平均得分率	A 学习能力			B 实践能力			C 创新能力			
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	
	55%	41%	48%	29%	42%	35%	35%	33%	22%	
平均能力值	-0.138			-0.765			-1.068			
平均水平	水平2			水平1			水平1			
水平分布	水平3	13.30%			7.90%			3.80%		
	水平2	44.80%			18.20%			2.70%		
	水平1	41.90%			73.90%			93.50%		

表8:全部样本试题20(1)等级得分情况

	等级分	总样本	初中	高中
等级得分情况 (人次百分比)	3分	3.0%	3.0%	2.0%
	2分	24.0%	23.0%	26.0%
	1分	39.0%	35.0%	42.0%
	0分	35.0%	39.0%	30.0%