

小学生提出问题的能力及其影响因素分析

刘娟¹ 刘本兴² 王娜¹

(河南科技学院数学科学学院 河南 新乡 453000;

2. 河南省开封市宇华实验高中 河南 开封 475000)

[摘要]本文运用“问题情境与数学问题”的研究理论,选取文献检索法、问卷调查法、访谈法,对H小学的四-六年级的学生提出问题能力展开调查,对其多个方面存在的差异性进行分析,提出了解决建议。

[关键词]数学问题;小学生;问题意识;提问能力;因素分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.351

近年来,学生提出数学问题的能力成为衡量学生数学素质的重要指标。2011年,我国教育部发布的《义务教育数学课程标准》明确指出:“教师应在教学过程中培养学生的创新能力,能根据相应的问题情境发现并提出问题。”本文拟以H小学四五六三个年级的学生为研究对象,从学生和教师两个角度出发分析提出问题的能力及其影响因素,采取问卷调查和访谈相结合的方法,并提出相应的建议。

1. 研究内容

本研究旨在揭示我国小学高年级学生提出数学问题的能力以及影响因素。通过问卷调查调查H小学高年级学生提出问题的能力水平,对不同年级进行比较,揭示影响学生提出问题的因素。将调查问卷的结果及教师访谈反馈信息进行汇总,得出结论。

2. 研究过程与方法

2.1 研究对象

本研究选取H小学四-六年级共179名学生作为研究对象,对其发放问卷调查并在规定时间内全部收回,回收有效率为96%。

笔者整理调查问卷之后根据学生的回答情况随机选择三名该学校教过小学高年级的数学教师进行访谈。

2.2 研究方法

主要采用文献检索法、问卷调查法、访谈法等。调查问卷共分为两部分。

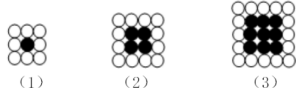
第一部分为探究小学生提出问题能力的调查问卷。根据蔡金法调查问卷的问题情境,本文沿用了一个可用语言简易表达生活的问题场景和一个可用图形表达问题的场景,这两种场景虽然没有应用具体的数学理念,但包含了大量的以数学知识为背景的信息。

问题情境1:有一定数量的客人根据铃声响的次数对应人数陆续进入场地,如下表:

铃声响的次数	1	2	3	4	...
进场人数	1	3	5	7	...

依次进行下去,每次铃声响起时进去的客人比后一次进去的少两名。

问题情境2:下面一组图形是按照某种规律所画的:



对于上述两种问题情境,写出自己能想到的所有不同类型的问题。

第二部分为探究小学生提出问题影响因素的调查问卷,共设置10个问题。从环境、兴趣、质疑精神、自我效能感等因素出发进行分析。

2.3 访谈的设计

访谈提纲的设计:首先通过文献研究法初步确定了访谈提纲,根据问卷调查结果进行了微调,最终形成正式访谈提纲。

3. 调查结果与分析

3.1 小学高年级学生提出数学问题能力的调查结果

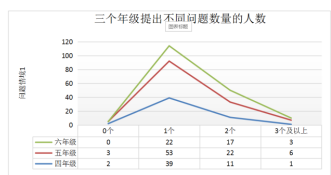


图1 问题情境一中三个年级提出不同问题数量的人数

学生思维的流畅性主要体现在提出问题的数量上。不同年级的学生在两个问题情境中提出问题的数量及所占比例如下两图所示。

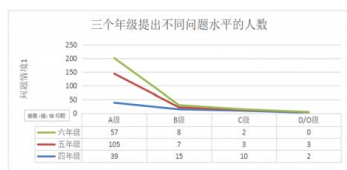


图2 问题情境1中三个年级提出不同问题水平的人数

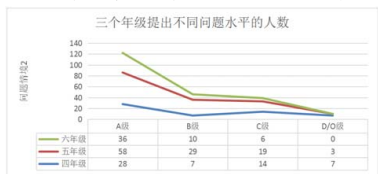


图3 问题情境2中三个年级提出不同问题水平的人数

结合上述统计数据可以发现,95%的学生都能根据所给的问题情境给出自己

所提的问题。在不能给出问题的学生中,四年级的学生占大多数,五年级学生数量明显减少,六年级的学生都能给出自己的问题。

虽然有5%的学生不能根据相应的问题情境提出自己能想到的数学问题。但在已经给出问题的学生中,69%的学生只能给出一个问题。四年级学生中能给出两个及以上问题的学生占四年级学生总人数的17%,五年级学生此项比例为28%,六年级学生此项比例增加到36%。从上述三项数据的依次增加,可以看出,随着小学生年级的增高,所学到的数学文化知识逐渐增加,高年级小学生运用数学知识的能力逐渐增强,能够根据给定的问题情境尽可能多地提出问题的数量明显提高。

受编制调查问卷时“尽可能多的给出自己能提出的问题”这一条件所限,不同学生在编制问题的数量上存在差异,所以在统计不同年级和性别在编制问题的不同表达时,把所提出问题的个数设置为所提问题的表达程度所对应的个数(即若S同学提出两个问题,则在统计数据时把两个问题分别统计)。

问题的表达分为以下几类:

A类问题:表达完整清晰的问题。

B类问题:表达基本清晰或不完整的问题。

C类问题:缺乏某种问题的构成要素,导致提出的问题不清晰不完整。

D类问题:所提出的问题与数学无关。

O类问题:没有提出任何问题。

根据分析表明,学生所提问题的表达程度达到A级的占64%,其中对于问题情景一的数据达到80%,问题情景二的数据为56%。再次体现出学生对于不同问题情境在提出问题的能力上的区别。

依据调查结果,笔者对学生所提出的B类问题和C类问题所产生的错误进行总结。其中问题情景一所产生的错误主要有缺乏问题构成要素;问题表达不清晰,容易造成歧义;增加问题理解的干扰信息三种。问题情景二所产生的错误主要有未指明所求对象;文字表述不规范;只能单纯写出你能发现什么规律的问题。由此可知,学生在提出问题时所发生的错误绝大部分为文字表述不规范,缺乏问题的主要构成要素。所以,问题提出时的规范性与完整性是影响学生不能提出完整全面问题的最主要因素。

3.2 影响小学高年级学生提出数学问题能力的因素

调查发现,78%的学生认为老师跟学生一样,也会在讲课或计算时出现错误,22%的学生相信老师所讲的都是正确的,认为老师代表权威,缺乏质疑精神,学习缺乏主动性,不喜欢独立思考。勇于在别人面前说出自己想法的学生只有58%,我国中小学生学习性格普遍比较内向,容易害羞。在遇到自己与其他人不同看法时会怀疑自己,不敢提出自己内心的想法,平时与老师同学缺乏沟通。探究小学高年级学生提出问题意识时可以发现,只有24%的学生认为经常提问可以提升自己的学习成绩。54%的学生自己提出问题的能力可以通过自己的能力得到提升。在多选题“哪些因素回你不想向老师提问的原因”中可以发现:59%的学生选择了“不好意思问老师”以及33%的学生认为老师平时太忙,没时间问老师提问。

为了弥补笔者教学经验的不足以及更全面地了解当前教育的现状,笔者任意选择了H小学的3名教师进行访谈。意在从教师的角度分析师生之间的相处模式和教学方式。从而可以根据现状有针对性地提出合理性建议。将访谈内容进行整理,得出以下五个影响因素。

a. 性格原因。性情内向沉闷的学生平时很少跟老师学生讨论问题,遇到难题时也不想与人交流。

b. 学习成绩。学习较好的同学遇到问题时首先会自己分析归纳,遇到自己不会的问题会想办法去讨论去解决,同时他们也会提出一些创新且有一定深度的问题。

c. 教师风格。对待学生比较严厉的教师,学生会更害怕与他交流,就不愿意主动提问。如果老师喜欢跟学生交流解题思想,师生的关系一般会很好,这样学生会觉得老师易沟通,于是会提出问题。

d. 教师引导。很多老师在课堂上都是采取讲课和练习相结合的模式,很少向学生提问,学生也会误认为学习重要的是解题而忽略了向别人提出问题的培养。

e. 课程难易程度。课程难度越高,基础薄弱的学生会失去学习的信心甚至放弃学习。缺乏自信导致学生基本上不提问,甚至不会向别人提出自己的疑惑。

4. 关于教与学的建议

4.1 学生学习方面的建议

数学学科是逻辑性极强的学科,知识内容环环相扣,要求学生具备较强的逻辑思维能力,准确高效的计算能力,清晰可变的书写能力,善于思考的自主学习能力。在学习时必须积极思考敢于质疑,克服思维惰性。对于学生而言,要想提高运用知识的能力,夯实牢固的知识基础,建立合理的知识框架,灵活的融会贯通是至关重要的。单纯的死记硬背对于知识的积累并不能产生很好的效果,只有理解性的记忆才能起到积极作用。与此同时,学生必须学会用合理的方法去提问,想清楚自己真正想问的是什么,问题表述要清晰,至少要让别人能够明白自己自己的疑问才能真正有效得解答疑惑。多和老师交流,勇于挑战教材和老师的权威。

4.2 教师教学方面的建议

学生是任何教学活动的主体,学生的主体性地位必须在教学过程中得到确保。教师要有解决问题的艺术,学生提出疑惑时,不要直接告诉答案,要引导学生自己分析问题,探索解题思路,让学生在解决自己所提出来的问题时,形成一套属于自己的解题思路。

数学学科各种知识之间是相互联系的,因此教师必须帮助学生把新旧知识相结合,并把知识点都串起来形成完整的知识体系,这样才利于找出其他问题的解决方法。创新是进步的源泉,对于学生而言提出问题比解决问题更加关键。提出问题和学生的创造能力关系密切,有助于学生发散思维的培养,产生对数学的深刻感悟,这样才会让学生运用所学到的数学理论知识解决实践问题。课堂上教师善于创设问题情境是至关重要的,这样有利于给予学生一定的刺激,激发其好奇心与求知欲。教师要懂得梳理学生提出的问题,分清问题的主次关系,提高教学质量。同时要以积极的态度面对学生提出的问题,尊重每一个学生提出的各类问题,才能让学生敢于向自己提问,并逐渐提高学生自己提问的积极性。

参考文献

- [1]教育部. 全日制义务教育数学课程标准(实验稿)[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2001.
- [2]蔡金法, 曹才翰. 数学教育学概论[M]. 江苏教育出版社, 1989. 5.
- [3]夏小刚, 江秉彝, 吕传汉. 中小学生对数学问题能力的评价再探[J]. 数学教育学报, 2008, (2): 73-75
- [4]孔庆燕, 周莹. SOLO分类理论在数学问题提出能力评价中的应用初探[J].

中学数学杂志, 2008, (6): 7-9

课题资助: 基于专业标准的数学教师教育类课程与教学内容体系改革的研究与实践, 河南科技学院2019年教育教学改革与实验研究项目; 职前教师教学技能养成的影响因素及对策研究, 河南科技学院2020年教师教育课程改革研究项目。

作者简介:

刘娟(1979-), 女, 宁夏银川人, 副教授, 研究方向: 教师教育(数学)研究。

浅谈汇编校本教材对培养学生“家国情怀”的促进作用

郭林

(贵州省盘州市第一中学 贵州 盘州 553500)

[摘要]培养学生的家国情怀素养不单单是高中历史教学的重要内容, 同时亦是体现学生对历史课程学习和人资过程中的情感态度与思维观念, 所以必须要予以充分重视。为此下文将结合笔者工作经验, 对利用校本教材培养学生家国情怀的作用进行分析和探讨, 以供参考。

[关键词]高中历史教学; 家国情怀素养; 培养; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.352

一、校本教材设计过程中历史对比, 凸显家国情怀

在高中历史教材中含有许多家国情怀的素材, 教师在教学时可以采取历史对比的方式来将家国情怀素材挖掘出来, 提高学生对于民族以及国家的认同感。具体可以采取古今对比、中外对比以及史料佐证等方法来进行。如在“古代中国的政治制度”进行教学过程中, 教师可以引导学生对比西周分封制、秦朝郡县制、元朝行省制等特征, 学生在比较过程中掌握了实施秦朝郡县制打破了西周推行的贵族分封制, 让中央政府控制地方政权的力度得到了强化, 加快了建设与统一多民族国家的步伐。元朝实施的行省制度让不同民族间的沟通和融合得到进一步深化, 让民族国家更好的统一, 在很大程度上影响到了当代中国政治制度。学生在对古代政治制度特征以及其变迁等知识进行学习时了解到在数千年前我国就具有较高的政治文明, 国家运行机制已经较为成熟, 学生在比较中国古代政治制度过程中能够让自身的民族自豪感与自信心得到增强, 提高其爱国情感。

二、校本教材设计过程中情境创设, 打造家国氛围

高中历史教师在培养学生家国情怀素养过程中, 可以围绕问题来从不同维度来进行历史情境的创设。如利用史料、视频片段、角色扮演、诗词诵读等方法来进行情境的创设, 打造良好的家国氛围同时进行提问, 引导学生考动脑筋思索, 培养起家国情怀。如在“鸦片战争”进行教学过程中, 教师可以选取《鸦片战争》片段在课堂上利用多媒体设备播放出来进行情境的创设, 学生在观看片段时能够了解到爆发鸦片战争的原因、过程与后果, 让学生能够深化认识鸦片战争。播放完后教师引导学生进行资料查阅与搜集, 并思考: 能否避免鸦片战争? 由哪些因素引发鸦片战争? 此外教师还可将相关史料在课堂上呈现给学生, 让其能够更加直观了解中国在鸦片战争中失败的原因。一部分史料讲的是当时中国武器质量与军队数量, 一部分史料则是关于当时英国军队武器与军队数量的内容。学生在比较两种史料时能够发现英国军队和中国军队在武器以及素质间的差异。随后教师可以运用史料来进行教学情境的创设, 并引导学生探讨, 中国在鸦片战争中失败的原因? 由此给中国造成了什么影响? 又如在“中日甲午战争和八国联军侵华战争”进行教学时, 教师可以将事先准备好的《甲午风云》影视片段在课堂上播放以进行情境创设, 让学生能够了解清军回族将领左宝贵、名将邓世昌奋勇抗敌的事迹。不仅如此, 教师还可采取角色扮演的方式, 组织甲午战争情景剧, 让学生分别饰演不同角色, 深化其对此次战争的理解, 从而感受中国人民奋勇斗争的精神, 并且意识到“勿忘国耻、

振兴中华”的历史使命。所以我们的校本教材要注重这方面案例的选材。

三、校本教材要对优秀历史人物事迹进行挖掘, 深化家国认同

在我国有许多优秀的历史任务, 如古代史中的戚继光、郑成功; 近代史的康有为、林则徐、梁启超、孙中山等。所以在实际教学环节, 教师应当要有意识的对优秀历史人物的事迹进行挖掘, 让学生能够认识到在该类人物在其所处时代下是怎么以“治国平天下”为己任的, 其为了民族大义以及国家统一是如何承担自己的责任, 并无畏奉献自己的。学生在对该类优秀历史人物事迹进行学习的过程中, 能够体会到其家国情怀, 进而更高的升华自己的情感, 提升自身历史素养。

四、校本教材设计中加入, 组织实践活动内容, 激发爱国情感

我国近现代史中, 有许多英雄在维护国家统一以及抵抗侵略者时奉献出自己的生命, 这都在地方博物馆以及历史纪念馆中进行了详细的介绍。所以, 在开展历史教学时, 教师可以带领学生到地方革命遗址、纪念馆以及博物馆等进行参观与学习, 切身实际的感受到革命先烈的高风亮节以及英勇无畏, 从而提高学生的爱国情感。如在“红军长征”进行教学过程中, 教师可以带领学生到革命遗址开展实践活动, 让学生更好的感受长征精神。并且活动结束后, 教师让学生将自己印象较深的历史人物或事件, 还有自身的感受来进行观后感的写作, 并将自身的感悟表达出来。再如, 在对“抗日战争”以及“解放战争”进行学习过程中, 教师可以以“老兵”为主题组织一次实践活动, 让学生可以采取文献查阅还有亲自拜访“老兵”等方法来了解“老兵”的故事还有抗日战争的相关事件, 随后按照小组为单位来以“老兵的故事”为主题撰写文章, 在该种形式的活动中, 学生能够更好的了解历史清洁, 并且感受到了“老兵”艰苦奋斗、“不忘初心, 牢记使命”的历史使命感, 从而更好的增强其家国情怀以及爱国热情。

五、结束语

总而言之, 在校本教材整个设计及实施教学过程中, 教师应当要结合实际教学情况来采取有效的策略不断提高学生的爱国热情与家国情怀素养, 从而不断提高学生的历史使命感以及民族自信心, 让其立志成为新时代的高素质接班人。

参考文献

- [1]张晓林. 如何在高中历史教学中利用人物教学实现家国情怀的培养[J]. 高考, 2018(26).

读书, 文人修养的源泉

胡彩娟

江西省南昌市进贤县实验学校 江西 南昌331700

[摘要]自古文人都好读书, 读书, 可以提升一个人的修养, 让自己变得知识渊博, 学富五车。

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.353

英国大政治家培根曾说: “读史使人明智, 读诗使人灵秀。”可见读书“开卷有益”, 是一定有好处的。今天, 我就来浅谈一下读书的感受。

读书, 一定要掌握方法, 现在我先介绍我的几种读书方法:

“广读”: 人的读书史, 其实就是他心灵的成长史。人需要读书, 正如心灵那棵秧苗需要营养, 只有给予秧苗各种营养秧苗才能长大, 长全, 长壮。所以, 广读是必须的。高楼大厦拔地而起, 但是, 楼的根基必须大, 必须足够大, 才能允许我们在上面建造雄伟的高楼大厦。就像我们只有多读书, 阅读各方面的书, 才能扩大知识面, 才能建造更美好的未来。否则, 就像鲁迅先生所说的一样, 倘若可在一处, 所得就非常有限了, 枯燥了。

“细读”: 读书不仅在于多, 而且在于精。我认为, 读书要学会掌握“读薄”和“读厚”的两种技能, “读薄”能善于提炼出主要内容和中心思想, 掌握精华内容和独到的, 有价值的见解; 读后增加上人文关怀和读者的想法, 另外, “读书贵能疑, 疑能得教益”。疑表示疑问, 表示读者对作者的所述内容有不同看法或不解之处, 甚至是作者的疏漏之处, 这些都是读者用心, 才能读到的结果。高楼大厦, 不仅需要高大雄伟, 引人注目, 而且也要人脉, 尽量建造的完美, 就像我们读书不仅要多, 更要广, 还要在读书的同时, 建立自己正确的取舍, 和树立自己正确的“三观”——世界观, 人生观和价值观。

“慎读”: 无数人在读了希特勒的《我的奋斗》之后, 仿佛受到魔鬼的召唤, 陷入迷途。这个事例说明, 我们读书要慎读, 好书是心灵的营养, 坏书是灵魂的毒药。还有有些作家的立场、思想和言语或是带有时代性、地域性、尖锐性, 乃至有偏执性, 对于这样的作品, 建议大家, 先要了解作家成长过程和所处的时代、环境背景, 当时的一些有影响力的大事件等, 再读他们的作品, 甚至还要读一读这位作家不同时期, 不同类别的作品, 全面、真实的了解作者表达的内涵。我推荐大家读名著, 是因为“大浪淘沙”, 平庸的书或许只能昙花一现, 终究是会被历史和时间的过滤掉的, 剩下的才是经典。读了经典以后, 一定会有收获的。那么, 还有一些问题, 我也带大家梳理一下。

读古诗文, 我认为要注意4个要点:

1、要有一定的阅读基础。我第一次阅读《三国演义》原著时, 就如同, 没头的苍蝇到处乱撞, 手忙脚乱, 也没能很好的读出个所以然, 甚至有些内容我都没有弄明白, 书上的内容成了一地碎片。我希望大家引以为戒。

2、要有足够的时间和精力, 不要在每天的零散时间读整本作品。可选择假期有计划有步骤的进行。因为读古文可是个耗时和费精力的事。

3、要沉得住气。我从自身的经历发现, 读一本古文, 沉不住气, 耐不下心, 是不会有收获的。

4、要有一定的感悟能力。读古文只是机械的记一些人物、事件, 或是为了写作去佳词名句一定, 会得不偿失的, 对提高阅读和写作能力的作用是微乎其微的; 同样对于一些细节没有所思所感也是没多大效果, 或者没有收获的。我们无论读什么, 对于主要细节都要有一定的感悟能力, 而且这种能力要不断得到提升和拓展。

关于如何记住知识点, 我的方法很简单: 分一分类别, 抓一抓大事。分类别就是把内容分成战争史、政治史、文明史……还要把类别分成子类别等, 如把战争史分成欧洲战争史、中东战争史等等, 抓大事就是重点抓住一些改变历史或社会的事件, 如战争史中的马恩河战役, 政治史中的雾月政变等等。当然, 储存他们, 还应把它们与先前阅读、自己的感悟等所得联结起来, 不能孤立存在。

读整本书时一定要全面了解作者、时代背景、社会环境和一些重大的相关事件及人物, 同时要了解和关注不同出版社、出版时间、出版者的解读等。阅读时, 一定要把自己放到书中, 同作者同呼吸共命运, 再去跳出书本进行思考。另外, 对著作的封面封底, 布局装帧、他人的评价、争鸣等也要加以关注和思考。

书是我们进步的好伙伴。我们只有多读书, 读好书, 好读书, 多学习, 才能成为新时代合格而有内涵的好老师!

参考文献

- [1]杨凡、姜杰敏, 当前我国阅读状况调查与分析, 中国德育, 2006。