



# 新课程背景下初中物理科技 阅读现状调查与分析

程结旺 王学

(合肥市第48中学滨湖校区 安徽 合肥 230601)

(收稿日期:2017-03-17)

**摘要:**为了解新课程背景下初中物理科技阅读现状,切实开展初中物理科技阅读实践,对在校的八、九年级1126名学生进行了问卷调查,并进行了统计和分析。

**关键词:**新课程背景 初中物理科技阅读 问卷 现状 调查与分析

2004年国家实施《全日制义务教育物理课程标准》,提出了“知识与技能”“过程与方法”“情感态度与价值观”三维培养目标,更加注重思想与方法、态度与价值观等方面的培养.物理学和物理学史由于它所具有的丰富内容和独特视角,为提升学生的科学素养促进三维课程目标的达成提供了重要的素材,切实开展初中物理科技阅读实践是将这些素材内化为提升学生的科学素养的重要途径.苏霍姆林斯基曾说过:“让孩子变聪明的方法,不是补课,不是增加作业量,而是阅读、阅读、再阅读。”

为了解新课程背景下初中生物理科技阅读的现状,切实开展初中物理科技阅读实践,笔者对所在学校的八、九年级1126名学生进行了问卷调查和分析。

## 1 问卷设计和实施

### (1) 初中物理科技阅读的界定

初中物理科技阅读并不是一个专业的称谓,也没有确切的定义,在本次问卷调查中主要是指在教师的带领或学生自发地阅读一些与自然科学有关的书籍或电子书.这些书籍包括物理学史、物理学科知识、物理小故事、科技画报、科技漫画、生活物理、物理小制作等等.但与初中物理学习有关的教辅资料以及介绍物理学习方法有关书籍不在此范畴.在问卷中作出了说明。

### (2) 问卷的设计

本次问卷设置了14道题,均为客观题;以单项选择为主,其中,第11题“你喜欢阅读的书籍类型有那些?”,第16题“下列所列书目中你看过哪些?”两道题可多选.问卷内容涵盖了阅读动机、阅读时间、阅读策略、阅读倾向、影响物理科技阅读的因素等方面.在问题的设置上并没有拘泥于初中物理科技阅读本身,如第1,2,3题对学生课外阅读的情况也进行了相应的调查,这样设计的目的在于提醒学生进行问卷时要对课外阅读和物理科技阅读加以区分,从而提高初中物理科技阅读问卷调查的效度。

### (3) 问卷调查的实施

2016年4月,利用近一周的时间实施了调查.本次调查对象为八、九年级在校学生,总数为1126人,其中八年级589人,九年级537人.调查采用不记名的方式,由各班级授课教师负责实施,现场完成,实发问卷1126份,回收1126份,回收率100%.在问卷的分析上先将学生答案输入表格,利用Excel表格中的计数功能进行统计分析,在第11题、第16题可多选的情况下,分项统计了各选项的情况。

本次调查参与人数较多,问卷设计科学,统计方法合理,统计结果较为真实地反映了新课程背景下初中物理科技阅读现状.另外,对八、九年级学生问卷情况进行了分开统计,对比分析各项的百分比,通过这样的对比在一定程度上反映出初二物理课程及教师的教学对初中物理科技阅读的影响。

## 2 问卷调查统计分析

### (1) 阅读动机的调查分析

阅读动机是指由与阅读有关的目标所引导、激发和维持的个体阅读活动的内在心理过程和内部动力过程<sup>[1]</sup>。阅读动机是社会性动机的一种,是动机在

阅读活动中的具体化,指的是个体由一种阅读目标或对象引导、激发和维持阅读活动的内在心理过程或内部动力。简单地说,阅读动机就是激起和引导个体行为朝向阅读目标的力量。阅读的动机决定了阅读内容的选择和阅读的效果。问卷中设置了关于阅读动机的调查,统计情况如表1所示。

表1 阅读动机调查统计表

第2题	你阅读的目的是?			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	打发时间	0.0	18.2	10.8
B	增长知识、开拓视野	0.0	45.5	27.0
C	应付老师家长的要求	20.0	13.6	16.6
D	提高成绩	0.0	9.1	5.4
E	调节学习或生活的压力	80.0	13.6	40.5

从统计的结果来看,八、九年级学生阅读的动机差异很大,相比较而言,九年级学生因为面临着中考,学习任务相对较重,阅读的动机也比较单一,要么是想要在紧张的学习之余阅读一些书籍调节一下学习和生活的压力,要么就是完成老师和家长的任务要求,从B、C两项统计为零的情况来看,在即将走向考场九年级学生而言,动机上显得功利,在他们看来,通过阅读提高成绩显得很现实,通过阅读“增长知识、开拓视野”也是心有余而力不足。八年级学生阅读动机占第一位的是“增长知识、开拓视野”。从整体来看,“调节学习或生活的压力”是初中生阅读的根本动机。

根据目标理论和内部动机理论,目标理论和内

部动机理论等,把阅读动机分为4个侧面,即:第一个侧面是阅读的内部动机,第二个侧面是阅读的外部动机及行为目标,第三个侧面是社会性动机,第四个侧面是阅读效能。对于初中年龄阶段的孩子,学业负担大大增加,不仅体现在学科门类的增多,难度也有较大上升,对学生学习方法、思维能力提出了更高要求,家长、教师、社会对他们又抱更高的要求,因此他们阅读的动机还是基于第一个侧面是阅读的内部动机。

### (2) 阅读时间

阅读时间间接反映了阅读的现状,表2和表3给出了学生课外阅读的情况,表4和表5统计了学生科技阅读的现状。

表2 每天阅读课外书籍情况统计表

第1题	你是否有每天阅读课外书籍的习惯?			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	是	72.7	80.0	75.7
B	否	27.3	20.0	24.3

表3 每周阅读课外书籍的时间统计表

第3题	你平均每周阅读课外书籍的时间约为			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	1 h 以下	0.0	0.0	0.0
B	1 h	36.4	20.0	29.7
C	3 h	36.4	20.0	29.7
D	5 h	5.0	13.3	5.4
E	7 h	13.6	33.3	21.6
F	7 h 以上	7.6	13.3	13.5

从表2和表3的统计结果来看,无论是八年级还是九年级的学生,虽然大部分同学都能每天坚持阅读课外书,但在阅读的时间上十分有限,每周阅读

课外书时间集中在1~3h,平均每天的课外阅读时间约为30min,显然,对于处于身体快速成长,思想日趋成熟的初中生而言是远远不够的。

表4 物理科技书籍阅读情况统计表

第4题	你阅读过与物理有关的科技书籍吗?			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	从没阅读过	0.0	0.0	0.0
B	偶尔阅读过	81.8	86.7	83.8
C	经常阅读	18.2	13.3	16.2

表5 每周物理科技阅读时间统计表

第5题	你平均每周用于物理科技阅读的时间约为			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	1h以下	64.8	74.4	68.8
B	1h	36.4	23.8	29.7
C	3h	1.8	1.8	0.0
D	5h	0.0	0.0	0.0
E	7h	0.0	0.0	0.0
F	7h以上	0.0	0.0	0.0

相比于表2和表3中数据,初中生物理科技阅读的现状不容乐观,在八、九年级的学生中80%以上的学生选择偶尔读过与物理有关的科技书,只极少数选择了经常阅读,表5中呈现的科技阅读的时长更加直观,大部分学生每周物理科技阅读时间不足1h,平均每天的阅读时间不足10min.而且表4和表5中呈现出来的数据显示,八、九年级学生的物理科技阅读量差异不大,这从另一个侧面说明经过八年级一年的学习,九年级学生也未曾认识到物理科技阅读也是一种物理学习、探索自然的方法,也从另一个层面我们在平常的物理教学中对物理科技阅读的引导力度不够。

### (3) 阅读策略

阅读策略是学习策略在阅读中的“表现形式”,具体是指阅读主体在阅读过程中,根据阅读任务、目标及阅读材料的特点等因素所选用的促进有效理解的方法和技巧.与传统的阅读方法相比,阅读策略更具有概括性、条件性和权变性.物理科技阅读不同于普通的文学名著阅读,对阅读主体的分析、理解、抽象、演绎能力都有更高的要求,阅读内容也更加枯燥乏味,从这个意义上说阅读策略对物理科技阅读习惯的养成有着更为直接的影响.表6,表7和表8为阅读策略方面的统计。

表6 阅读中有无思考的习惯调查统计表

第6题	看书时,你喜欢边思考边看吗?			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	喜欢	86.4	73.3	81.1
B	不喜欢	13.6	26.7	18.9

表7 有无写阅读笔记的习惯调查统计表

第7题	你在阅读时有写阅读笔记的习惯吗?			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	从未写过	22.7	33.3	27.0
B	偶尔写	72.7	53.3	64.9
C	经常写	4.5	13.3	8.1

表8 阅读时遇到障碍的做法调查统计表

第8题	当你的阅读遇到障碍时你的做法			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	直接放弃	70.6	76.7	73.7
B	查找资料	6.2	5.7	6.0
C	跳过,继续阅读	13.2	20.0	16.2
D	请教老师	10.0	10.8	10.4

表6,表7和表8呈现的情况和前面表一统计的反映情况完全吻合,初中生课外阅读的目的更多是调节学习或生活的压力,所以阅读过程中基本上无策略可言,阅读大多时候也只是随便翻翻,无明确的阅读计划,遇到障碍时,70%以上的同学选择了直接放弃,能跳过,继续阅读和查找资料或请教老师弄明白,坚持写阅读笔记的就更少,70%以上的同学

只是偶尔写。

#### (4) 阅读倾向

现在市场上科技书籍种类繁多,品种齐全,使中学生在选择上有了很大的余地,然而这众多书籍中,我们既不可能全部购买,又无大量时间翻阅,如何选、如何用便成为一个难题.表9,表10和表11是阅读倾向方面的统计情况.

表9 影响阅读选择的主要因素调查统计表

第9题	影响你阅读选择的主要因素			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	老师	10.0	9.0	9.5
B	媒体	9.1	11.0	13.5
C	父母	13.6	13.3	21.6
D	同学、朋友	21.8	16.7	24.3
E	自己做主	45.5	33.3	37.8

表10 学生喜欢的科技书籍类型调查统计表

第10题	如果有下列与科技类有关的书籍,你愿意看哪一类			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	物理小故事	50.0	66.7	56.8
B	物理学知识及拓展	18.2	0.0	10.8
C	前沿科技	13.6	13.3	16.2
D	小制作小发明	27.3	20.0	24.3

表11 阅读书籍的来源调查统计表

第11题	你阅读书籍的来源是			
选项	内容	九年级/%	八年级/%	总计/%
A	自己购买或网上下载	68.2	73.3	70.3
B	图书馆借阅	13.6	6.7	12.2
C	同学间相互借阅	18.2	20.0	19.1

表9表明影响阅读选择的主要因素,也就是说学生阅读什么不读什么,主要由学生自己做主,次要因素是同学和朋友.而书籍的来源也主要是自己购买和同学间相互借阅.从结果的分析,我们特别关注到在进行物理科技阅读的过程中,老师或家长的影

响很小,这也可能是造成学生阅读无计划性、无系统性的原因之一.在“如果有下列与科技类有关的书籍,你愿意看哪一类?”的问题中,学生排在第一位的是物理小故事占50%以上,其次是小制作小发明占比在20%以上,这个统计结果很符合初中生认知

特点,相对来说,这两类书籍容易激发学生兴趣,容易看懂,引人入胜的小故事和一些好玩的小制作、小发明也可以帮助学生缓解学习的压力.

(5) 影响物理科技阅读的因素  
影响物理科技阅读的因素如表 12,13 和 14 所示.

表 12 父母对待阅读课外书籍的态度调查统计表

第 12 题	父母对你阅读课外书籍的态度是			
选项	内容	九年级 / %	八年级 / %	总计 / %
A	支持	63.6	60.0	62.2
B	反对	9.1	0.0	5.4
C	既不支持也不反对	31.8	33.3	29.7

表 13 科技阅读对提高物理成绩是否有帮助调查统计表

第 13 题	你认为通过科技阅读,对你提高物理学习有帮助吗?			
选项	内容	九年级 / %	八年级 / %	总计 / %
A	几乎没有	13.6	0.0	8.1
B	有一点	13.6	40.0	24.3
C	有一些	68.2	40.0	56.8
D	很有帮助	4.5	20.0	10.8

表 14 不喜欢阅读物理科技书籍的原因调查统计表

第 14 题	你不喜欢物理科技阅读的原因? (可多选)			
选项	内容	九年级 / %	八年级 / %	总计 / %
A	太无聊、不比娱乐杂志、武侠奇幻小说有意思	13.6	20.0	16.2
B	课内学习任务重、没时间	50.0	20.0	37.8
C	看那些东西没用,有时间还不如打球,上网	9.1	6.7	8.1
D	看不懂	36.4	13.3	27.0
E	不知道该看什么合适	36.4	40.0	37.8

影响物理科技阅读的因素是多方面的,从问卷的结果看,“学习任务重、没时间.”是一大主因,从学生的层面上看,排除学习时间这个因素,就算时间或者说想看,“不知道该看什么合适.”也是不容忽视的问题,也可以说这也是当下初中物理科技阅读实践所面临的困境.

### 3 结论及思考

#### 3.1 结论

(1) 从问卷的统计结果来看,初中物理科技阅读的现状不容乐观,主要表现在:

1) 学生用于课外阅读的时间很少,用于物理科技阅读的时间就更少.

2) 初中生特别是毕业班的学生学习任务重,

阅读的目的过于功利.对学习有直接影响的,有助于提高考试成绩的书愿意去看,需要去思考的,耗费时间的书则不愿意去涉及.

3) 学生阅读的目的决定了阅读策略和内容,学生在进行物理科技阅读时,大多数时候也只是走马观花,遇到障碍时也更多地选择放弃.在阅读对象的选择上也存在很大的盲目性,同学还基本处于有书就看,不感兴趣就扔的状态.没有养成阅读的习惯.

(2) 问卷反映的其他问题

影响学生课外阅读,物理科技阅读的因素是多方面的,有社会的因素、家庭的因素、学校的因素.

1) 从问卷中反映出教师引导学生进行物理科技阅读作用不够,学生中有科技阅读的愿望,但不知

道该读什么,为学生找到适合学生年龄层次和认知特点的书,组织学生进行有效的阅读,作为教师,任重道远.

2) 作为学生人生中第一位老师的父母,虽然对待学生阅读的态度大部分是支持或是既不支持也不反对,但这可能是远远不够的,学生阅读活动大部分应该是在家里完成的,缺少家长监管的阅读,难以产生有效的影响.

### 3.2 思考

读书对人成长的影响是巨大的,一本好书往往能改变人的一生.2016年9月中国学生发展核心素养研究成果正式发布,中国学生发展核心素养,以科学性、时代性和民族性为基本原则,以培养“全面发展的人”为核心,分为文化基础、自主发展、社会参与3个方面.综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新6大素养.发展

(上接第104页)

### 3 备考建议

总体而言,2017年高考全国理综卷物理命题部分较好贯彻了《2017年普通高等学校招生全国统一考试大纲(理科)》的命题指导思想,考试内容坚持立德树人,紧紧抓住中学教育“立德树人”的实质核心,不仅考查学生的知识和能力,还要把社会主义核心价值观融入考试内容,考查学生的综合素养,引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观、荣辱观.同时物理学科的命题还兼顾以生活、科技、社会、环境为背景,关注当代科学技术发展的重要成果,强调理论联系实际,突出“理解能力”、“推理能力”、“分析综合能力”、“应用数学处理物理问题的能力”和“实验能力”5种能力考核<sup>[2]</sup>,引导考生关注自然科学发展的最新成果及其对社会的影响.相信这也将成为未来的高中物理教学指明方向,以下是在前文分析的基础上对新一轮高考备考的建议:

学生核心素养有效途径之一就是大力倡导阅读.而一个民族的精神境界,很大程度上取决于全民族的阅读水平.在倡导全民阅读的今天,作为一线教师应提高自身的认识,教学过程中不要仅仅把眼光停留在教材上,要深度挖掘和整合物理相关的课程资源,利用好课堂,把更多的时间留给学生,向同学推荐一些好书,组织一些活动,探索符合中学生个性特点的物理科技阅读模式.促进学生人文精神和科学素养的养成,以实现物理教学的科学和人文价值.

### 参考文献

- 1 宋凤宁. 中学生阅读动机与阅读时间、阅读成绩的关系研究. 心理科学, 2000 (1): 84 ~ 87
- 2 张蓬勃. 努力加强物理课外科技阅读的引导. 数理化学学习, 2012(02)
- 3 张必隐. 阅读心理学. 北京: 北京师范大学出版社, 2002

(1) 日常教学注重对基础知识、基本技能和基本方法学习和讨论,端正教科书在教学中的主体地位.

(2) 坚持把学科能力培养放在首要位置,认真研修教学大纲和考试说明,避免出现偏离考纲、脱离教材,而陷于茫茫无边的题海中的被动局面.

(3) 注重联系实际和体现中国先进生产力的相关话题,引导教学更加重视育人功能,落实好立德树人的根本任务.

(4) 通过适度开放设问,培养学生的创新性思维.

希望高中物理教学能够向着“摒弃题海”、“回归课本”、“学科育人”和“培养物理学科素养”的方向继续前进.

### 参考文献

- 1 姜钢. 中国教育报. 2016年10月11日第3版
- 2 教育部考试中心. 普通高等学校招生全国统一考试大纲. 北京: 高等教育出版社, 2016