

## 摘 要

近年来,国内外逐渐提高了中学生阅读能力的培养,甚至把阅读能力作为学习能力评估的重点项目之一。生物学与语数英等学科语言相比有自身的特点,教材文本呈现方式也特色明显,所以生物学阅读的方式方法与其他学科并不完全相同。通过文献检索发现,国内外有关生物学阅读的报道,尤其是初中生方面的相对较少。因此本文通过问卷调查和访谈法调查了常州市和阜阳市6所学校初中生生物学阅读状况,旨在了解全民阅读背景下这两地的生物学阅读是否也同样有所提高,以便于教师“对症下药”和因材施教,帮助提高中学生的阅读能力。

问卷设计分两部分,第一部分了解学生阅读地点、阅读目的、阅读内容偏好、学习生物学知识的途径等内容;第二部分调查学生生物学阅读的兴趣、态度、习惯、教师指导以及学生自我监控等方面。结果显示:1.大部分学生阅读生物学类文本主要出于兴趣,其次是自我提升。学生不仅课内阅读还会在课外通过其他平台自主获取生物学知识。无论是七年级还是八年级主要偏向的知识类型都是“动物类”、“植物类”、“生活小常识”这三类。2.绝大部分的学生能够正视生物学课程的重要性而主动阅读,小部分则比较依赖教师讲授。3.常州市受调查学生的学习习惯总体比阜阳市的好,这可能和常州市地处较发达地区,学校重视阅读,各校不仅开展阅读活动,老师也经常带领学生进行阅读有一定关系。4.如今的教师更加注意培养学生的自主阅读能力,会针对生物学文本,指导学生如何阅读。5.在生物学阅读自我监控维度上,年级之间差异不大,但是地区之间差异较大。常州市受调查学校学生的均分明显高于阜阳市均分,表明经济发展水平会影响中学生的阅读习惯会因经济发展水平而有所差异。教师在教学过程中要参考学生的生物学类知识喜好做好学科指导和教学设计,激发并培养学生生物学学习兴趣。教师还可通过恰当评价强化学生兴趣并开展活动发展学生兴趣,为自主阅读能力较强的学生提供合适的课外阅读资源,推荐合适的专业知识平台以满足学生自我提升的需要。对于较为依赖教师的学生要端正其学习态度,教授其阅读的方法培养其阅读习惯。学校也应该注重阅读活动的开展,充分利用经济优势促进学生生物学阅读,教师则须充分挖掘身边的教学资源尽可能为学生提供充足良好的阅读条件。

**关键词:** 初中生; 生物学阅读; 阅读现状; 建议

## ABSTRACT

In recent years, the cultivation of middle school students' reading ability has been gradually improved at home and abroad, and even the reading ability has been regarded as one of the key items for evaluating students' learning ability. Compared with other disciplines such as Chinese, mathematics and English, biology has its own characteristics, and the text presentation of biology textbook is also distinctive, so the ways and methods of biology reading are not exactly the same as those of other disciplines. Through literature search, this paper finds that there are few papers about biological reading at home and abroad, and there are not many surveys about junior high school students. Therefore, this paper mainly investigates the biology reading status of junior high school students in Changzhou and Fuyang, it also investigates the biology reading status of six schools in these two cities by questionnaire and interview, aiming at finding out whether biology reading has also been improved under the background of national reading, so as to facilitate teachers to "prescribe the right medicine" and teach students in accordance with their aptitude, which will help to improve the reading ability of middle school students.

The questionnaire is divided into two parts. The first part is to get information about students' schools, grade, reading places, reading purposes, content preferences, ways to learn biological knowledge, etc. The second part is to keep abreast of students' interest, attitude, habit, teacher guidance and students' self-monitoring. The final results are as follows: 1. Most students read biology texts mainly out of interest, followed by self-improvement. Students will not only read in class but also acquire biological knowledge independently through other platforms outside class. The main types of knowledge that students prefer are "animals", "plants" and "common sense of life", whether in Grade 7 or Grade 8. 2. Most students can face up to the importance of biology course. Most students can read actively, while a few rely on teachers to teach them. 3. The students' study habits in Changzhou are generally better than those in Fuyang, which may be related to Changzhou's location, which is in more developed area, emphasis on reading in schools, reading activities in schools and regular guidance from teachers. 4. Nowadays, many teachers pay more attention to

cultivating students' autonomous reading ability, and instruct students how to read biology texts. 5. In the dimension of self-monitoring of biological reading, there is little difference between grades, but there is a big difference between regions. The average score of the students surveyed in Changzhou is significantly higher than that in Fuyang, indicating that the level of economic development will affect the reading habits of middle school students. Teachers should pay attention to subject guidance and teaching design according to students' biological knowledge preferences when teaching to stimulate and cultivate students' interest in learning biology. Teachers can also strengthen students' interest through proper evaluation and various activities to develop students' interest, Provide suitable extracurricular reading resources for students with strong autonomous reading ability, and recommend appropriate professional knowledge platform to meet the needs of students' self-improvement. For students who are more dependent on teachers, it is necessary to correct their learning attitude, and teachers need to teach them reading methods and cultivate their reading habits. Schools should also focus on reading activities, make full use of economic advantages to promote students' biological reading, and teachers should fully tap the teaching resources around them to provide students with sufficient and good reading conditions as much as possible.

**Key Words:** Junior high school students; Biological reading; reading situation; Suggestions

# 目 录

摘要.....	I
ABSTRACT.....	II
第1章 引 言.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.1.1 全民阅读.....	1
1.1.2 自主学习终身学习.....	2
1.1.3 生物学知识的特点.....	2
1.1.4 生物学阅读缺乏系统培养.....	3
1.2 研究目的.....	3
1.2.1 发现问题.....	4
1.2.2 提出建议.....	4
1.3 研究意义.....	4
1.3.1 了解阅读的执行情况.....	4
1.3.2 利于生物学阅读的教和学.....	4
1.4 研究方法.....	5
1.4.1 文献研究法.....	5
1.4.2 问卷调查法.....	5
1.4.3 访谈法.....	6
第2章 文献综述与概念界定.....	7
2.1 文献综述.....	7
2.1.1 国内研究现状.....	7
2.1.2 国外研究现状.....	10
2.2 概念界定.....	12
2.2.1 阅读与生物学阅读.....	12
2.2.2 生物学阅读能力.....	13
2.2.3 生物学阅读素养.....	13
第3章 初中生生物学阅读现状调查.....	14

3.1 学生问卷调查.....	14
3.1.1 调查对象.....	14
3.1.2 调查目的.....	14
3.1.3 调查问卷设计.....	14
3.1.4 问卷信度测试.....	15
3.1.5 问卷发放与回收.....	15
3.2 学生问卷调查结果与分析.....	16
3.2.1 非量表题统计结果.....	16
3.2.2 量表题调查结果.....	24
3.3 教师访谈分析.....	28
3.3.1 图书馆开设和实际借阅状况.....	28
3.3.2 教师生物学阅读.....	28
3.3.3 教师阅读任务的布置与指导.....	29
<b>第4章 结论与建议.....</b>	<b>29</b>
4.1 结论.....	29
4.1.1 学习生物学兴趣较高.....	29
4.1.2 阅读态度良好.....	29
4.1.3 阅读习惯较好.....	30
4.1.4 教师对学生有相应指导.....	31
4.1.5 阅读时会自我监控.....	31
4.2 建议.....	31
4.2.1 阅读兴趣.....	31
4.2.2 阅读态度.....	35
4.2.3 阅读习惯.....	37
4.2.4 教师指导.....	43
<b>结 语.....</b>	<b>48</b>
<b>参考文献.....</b>	<b>49</b>
<b>附 录.....</b>	<b>52</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>55</b>

## 第 1 章 引 言

### 1.1 研究背景

#### 1.1.1 全民阅读

党的十六大提出要求建设学习型社会，为了贯彻落实这一要求我国于 2006 年开展“全民阅读”活动<sup>[1]</sup>。这项活动是我国构建公共文化服务体系的一项重要部署，对培育和践行社会主义核心价值观，提高国民科学文化素养和思想道德素质，增强国家文化软实力，实现中华民族伟大复兴中国梦具有重要意义。自 2014 年起，“全民阅读”连续 8 次写入政府工作报告<sup>[2]</sup>，2021 年是中国共产党成立 100 周年，是我国完成第一个百年奋斗目标并迈向第二个百年奋斗目标的关键点，中宣部办公厅于 3 月份印发了《关于做好 2021 年全民阅读工作的通知》，再一次强调推进全民阅读工作，致力于形成全社会爱读书、读好书、善读书的新风尚<sup>[3]</sup>。由此可见阅读对于国家和社会的重要意义。推动全民阅读的重要工作之一就是推动基层群众阅读，因此国家新闻出版广电总局于 2016 年下发的通知中指出，各地要大力推进全民阅读的“七进”工作，即“全民阅读进农村、进社区、进家庭、进学校、进机关、进企业、进军营”<sup>[4]</sup>。其中，进学校和进家庭则成了教育行业的重点关注对象。

在国家和政府大力倡导并推行“全民阅读”，建设“学习型社会”的趋势下，各地区部门结合实际情况纷纷聚焦全民阅读，建立了诸多阅读空间，学校作为教育主阵地也毫无疑问成为阅读推广执行的重要目标。近年来，常州市不断完善全民阅读公共服务体系，扎实推进书香常州建设。目前，全市共建阅读阵地七百余个。每年，常州市还举办数百场形式多样、内容丰富的全民阅读活动<sup>[5]</sup>。从全民阅读提出至今，阜阳市不同地区也响应号召多次开展全民阅读系列推荐活动。直至 2021 年 4 月 22 日，在第 26 个世界读书日来临之际，阜阳市共举行了六届“书香阜阳”阅读季系列活动，此外为了方便学生和居民借阅书籍，阜阳市还建立了十几个 24 小时自助图书馆<sup>[6]</sup>。阜阳市每年也会举行图书推广、优质图书展示、书香征文等相关阅读活动。根据记者采访发现，阜阳市读书人群主要是少儿、老年人，阅读面较窄，同时青少年阅读多带有功利性，全民爱读书、读好书的阅读氛围不佳<sup>[7]</sup>。

### 1.1.2 自主学习终身学习

从国家和社会的层面来看，阅读是建立学习型社会的重要举措，这最终要落实到个体层面。从个体发展的层面来说，阅读已经成为我们生活、工作和学习中汲取知识和认识世界的重要途径。在这个知识和信息大爆炸的时代，在这个学习型社会的背景下，一个人的自主学习能力和终身学习理念不仅成为促进社会和经济发展的必然要求更成为了自我的立身之本。国际学生评估项目（简称 PISA）认为，随着时代的发展变化，阅读及阅读素养已不仅仅是学生在校期间应具备的一种能力，而是在人的一生中接触各种阅读材料、与同伴合作从而建构起来的一种可增长知识、技能和策略的能力<sup>[8]</sup>。阅读牵动着学习脉络，是所有学科学习的基础，更是培养终身学习的关键能力。《中国学生发展核心素养》将学会学习列入了中学生必备的核心素养之一，而拥有阅读能力是学生实现自主学习的前提和基础，同时阅读能力也是学生应具备的最基本的学习能力<sup>[9]</sup>。培养学生的阅读能力，在一定程度上可以提高学生的自主学习能力，是适应当前教育改革的一种有效方法。阅读能使人获取知识、培养能力、开发智力，还能陶冶性情、塑造品格，提升学生综合素质、发挥学生潜能以适应未来社会的挑战和需要<sup>[10]</sup>。

### 1.1.3 生物学知识的特点

生物学作为自然科学的一门基础学科，其科研成果及生物工程的发展极大地改变了我们的生存环境及生活方式，因此对生命现象或特性的理解会直接或间接的改变我们的生活方式和生活质量。生物学科的学习有其自己的特点。其一，学生学习的生物学知识具有简洁性和抽象性。学生学习的内容绝大部分是前人得出的结论性知识，也即间接性知识，真正要求学生亲自发现的内容占比很小<sup>[11]</sup>。虽然一直强调实践，但也是被简约化的、理想化的或是一种虚拟性的实践，主要目的还是帮助学生理解某些间接性的知识。生物学的知识不仅以连续性文本的方式呈现，还经常结合插图、表格来展现，表和图是概括、浓缩了的文字描述，便于信息的理解、传递和交流<sup>[12]</sup>。其二，生物学学习的关键是生物学基本原理，是以生物学基本观念和基本规律为核心的知识体系。比如结构和功能相适应的观念、遗传与变异的对立统一观、进化与适应观等生命观念以及生物基因与遗传的基本规律等。形成这些观念以及掌握这些规律都要建立在对大概念（也称核心概念）的理解和建构的基础上，因为概念是生物学知识的基本

单位也是生物学思维的基本形式，是组成知识的“细胞”。其三，生物学的学习不仅包括知识性的学习还包括技能性的学习。生物学的技能也包括动作技能和认知技能，如实验操作技能就属于动作技能，而生物学中的认知技能主要包括观察技能、推理技能、解题技能和阅读技能等。

综上所述，生物学的学习首先要求学会生物学阅读，这就包括对连续性文本和非连续性文本的阅读，在此基础上建立生物学大概念，使学生初步形成生物学基本观点及科学态度，为确立辩证唯物主义世界观奠定必要的基础。同时生物学阅读应该致力于帮助学生理解与生命及生活相关的事件和现象，理解人与自然和谐发展的意义并提高环保意识，对生物学相关的内容作出理性解释和判断，以便于参与个人与社会事务讨论，解决生产生活中生物学问题<sup>[13]</sup>。

### 1.1.4 生物学阅读缺乏系统培养

现代信息技术的不断发展使得人们数字化阅读的时间不断增加。数字化文本有着购买便捷、携带方便、多媒体展示、多手段交互等诸多优势，但是人们的阅读习惯却逐渐陷入浮光掠影、浅尝辄止、急于求成的“危险”境地，这使得阅读缺乏完整性和系统性，意义被阉割。钟志贤教授指出目前我国国民数字化阅读存在的六大弊病，包括：贪多、浅薄、图快、轻浮、碎散、躁乱<sup>[14]</sup>。在这种氛围下，学生能够潜心阅读也变得越发困难。目前一些生物学教师已经意识到培养学生生物学阅读习惯以及提高生物学阅读能力的重要性，也会向学生强调课本阅读的重要性并传授一些生物学阅读的技巧，比如，有些从教师角度提出阅读教学模式来着重培养学生阅读的自主性，通过利用数字媒体平台增加学生生物学材料的阅读；有些从学生的角度提出在阅读时注重生物学课本的阅读，强调对图形图表的理解，适当补充资料辅读。但这些应对措施并不够系统完整，有些只点名了方向，离具体落实还有一定的距离，而且大部分学校和教师对于初中生物学课程没有足够的重视，这与初中生物学未纳入中考有很大关系。教师自身的阅读素养以及对学生的阅读指导也有待进一步加强和提高。

## 1.2 研究目的

本课题以江苏省常州市、安徽省阜阳市的几所中学为对象开展问卷的调查。外加对一些学生和生物学教师进行访谈，目的如下：

### 1.2.1 发现问题

调查初中生的生物学阅读现状，对比发展程度不同的地区的学生阅读现状。从中发现问题，以便使学生了解自己的阅读现状，也让教育工作者们对本校的学生阅读现状和阅读能力有一个整体的把握。通过访问教师更进一步了解学生在校学习时能接触到的阅读资源和阅读指导，使教师对自己的生物学阅读教学现状和问题有清晰的了解。

### 1.2.2 提出建议

尝试对学生的生物学阅读现状和存在的主要问题提出建议，为改进学生学习和教师教学的方式方法提供一定的参考；引起学校重视，切实落实初中生的生物学教学工作。

## 1.3 研究意义

### 1.3.1 了解阅读的执行情况

学生从初中开始正式学习生物学课程，这个阶段正是打好生物学阅读能力基础的重要阶段，但实际中这一点是否得到重视还有待进行实际调查。在两省的居民总体阅读状况都较好的基础上，本文分别对江苏省常州市、阜阳市的几所学校进行生物学阅读现状调查，有利于了解全民阅读的背景下生物学相关的阅读是否也同样会有所提高。

### 1.3.2 利于生物学阅读的教和学

本文一方面对学生生物学阅读情况进行调查，另一方面对生物学教师进行访谈，不仅可以让教师对学生的阅读能力有整体的认识，也有利于生物学教师们了解自己的学生对待生物学阅读的态度、阅读习惯、阅读中存在的障碍及原因，以便于“对症下药”和因材施教。除此之外，初中生处于生理发育的第二个高峰期同时也是心理发育的“危险期”，这一阶段的学生抽象思维已经占据主导地位，并出现反省思维，但抽象思维在一定程度上还要以具体形象为支柱。思维的独立性和批判性也有所发展，但仍然缺少主观性和片面性<sup>[15]</sup>。相较于小学阶段，其心理活动的随意性显著增长，能较长时间集中精力学习。相较于高中阶段，初中阶段学生好奇心较重，加之初中生物学课程内容贴近生活，容易引起学生的兴趣，教师应该把握这些特点激发学生生物学阅读兴趣，培养学生良好生物学阅读习惯，提高学生生物学阅读能力。再者，初中生物学

知识涉及面广，内容琐碎，学生在理解相关生物学概念时有一定难度，难以从较高的视角建立起各个概念之间的联系，进入高中则要面对更多更深的生物学知识，如果初中阶段相关阅读量少，没有形成基本的生物学阅读能力，学生进入时间紧张的高中学习后其生物学习可能面临背景知识不足，理解不充分等问题。这些都需要以阅读能力为基础，因此着重于提高学生的阅读能力也是势在必行的。本文提出相应的生物学阅读培养方法和建议，以期为教师培养学生阅读习惯和能力提供一定的参考，提高学生生物学的阅读能力和学习效率，帮助学生充分发挥主观能动性，从而更好地发挥其学习主体的作用。

### 1.4 研究方法

#### 1.4.1 文献研究法

通过线上线下相结合的方式查阅资料。利用中国知网、ERIC 等数据库搜索“阅读”、“生物阅读”等主题词，搜集并筛选 2000 年至 2022 年的期刊和硕士论文进行数量统计。一方面了解已有的关于生物学阅读的研究方法和研究内容，自己再做进一步的研究；另一方面还结合线下图书馆纸质书籍搜集并筛选有关“阅读能力培养和提高”、“生物学教学”的资料，从中学习培养和提高阅读能力的有效方法和策略。

#### 1.4.2 问卷调查法

由于本人论文题目主要限定在初中阶段，故确定问卷调查的对象为七年级和八年级两个年级的学生，调查的地区则涉及到常州市和阜阳市。根据自己论文题目的要求以及开题报告答辩后各位专家评委的建议来确定大致的样本容量（1000 份）。通过对比研究物理、化学、生物学等学科现有论文中调查学生阅读能力、阅读素养的问卷，了解阅读现状的调查可以从哪些维度入手，然后再学习问卷设计的方法。本论文中问卷编制的总体思路是：(1)确定问卷标题。(2)学习有关阅读能力、阅读习惯、阅读兴趣的资料。(3)拟定问卷结构，包括非量表题和量表题两个部分。(4)确定题目数量，不超过 30 题为宜。(5)确定问卷类型为封闭式、其中量表题部分为五点量表。(6)设置具体问题共 26 题，编写问卷介绍和注意事项。(7)重新检查问卷，请导师以及有经验的初中生物学教师提出建议，再请本专业的 6 名研究生同学对问卷中的措辞和表达不准确的内容提出意见和建议，综合这些建议对问卷进行修改。(8)在“问卷星”平台整理网络问卷

格式，美化问卷。

为了测量问卷的信度，于是先面向一个班的学生发放问卷，如果信度可靠则进一步向其他学校学生发放问卷。对所收集到的数据可以在问卷星平台进行实时统计处理和对比分析，切实了解问卷的填写和收集情况。

### 1.4.3 访谈法

为了在问卷调查的基础上对学生的生物学阅读现状有更深层次的研究，找到阅读现状真实状态和导致这种状态的本质原因，本人依据结构化程度的不同以及访谈对象的多少选用了结构化个别访谈的方式，事先设计好访谈的提纲，依次对 7 名初中生物学教师进行访问，了解老师们所在学校的图书馆开放情况、自身平时阅读情况、他们对学生课堂阅读情况的观察和分析以及他们对学生生物学阅读方式的指导和阅读能力的培养情况。另一方面，随机抽取一些学生询问其选择阅读地点通常是哪里、阅读生物学文本的目的、喜欢的生物学知识以及阅读更倾向用电子产品还是纸质产品，同时进一步了解其作出以上选择的原因具体是什么，这样有助于学校和教师掌握学生的生物学阅读倾向，便于在平时教学中做出调整和指导。

## 第 2 章 文献综述与概念界定

### 2.1 文献综述

#### 2.1.1 国内研究现状

##### (1) 阅读研究概况

利用中国知网作为文献检索工具，检索中文学术论文并以主题——“阅读”作为检索条件，检索并统计了 2000 年到 2022 年的相关研究文献。图 1 是这 23 年主题包含“阅读”的期刊论文、博硕士学位论文等文献的总数量的变化趋势图。

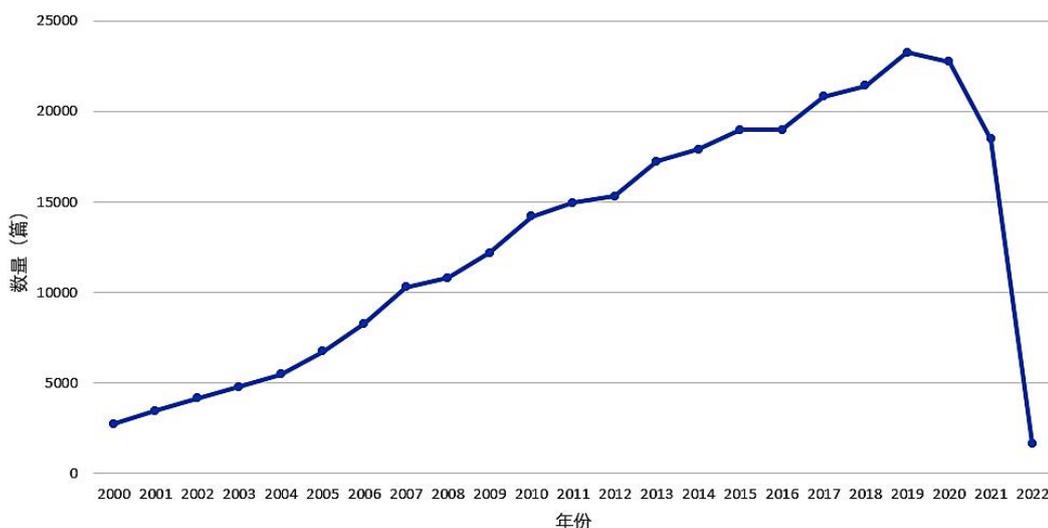


图 1. 2000 年至 2022 年有关“阅读”的论文总数变化趋势

Figure 1. Trends of the total number of papers on "reading" from 2000 to 2022.

图中数据显示，近 23 年间各类有关阅读的研究论文数量总体呈现稳步增加的趋势，而 2019 年之后阅读相关的论文总量有所下降。有关“阅读”的论文涉及到“阅读教学”、“阅读能力”、“阅读策略”、“阅读障碍”、“阅读习惯”、“网络阅读”、“阅读疗法”、“阅读素养”、“阅读行为”以及“阅读现状”等方面的研究。

##### (2) 学科阅读研究概况

为了进一步了解我国各学科开展的与阅读有关内容的研究与实践现状，本人进一步利用中国知网在中文学术论文范围内进行文献检索，分别以主题为“语文阅读”、“英语阅读”、“数学阅读”、“物理阅读”、“化学阅读”、“生物阅读”的词条进行检索，检索出 2000 年到 2022 年的期刊、博硕士学位论文。经分类统计，我国各学科开展有关阅读

研究的文献数量分布情况，如图 2。

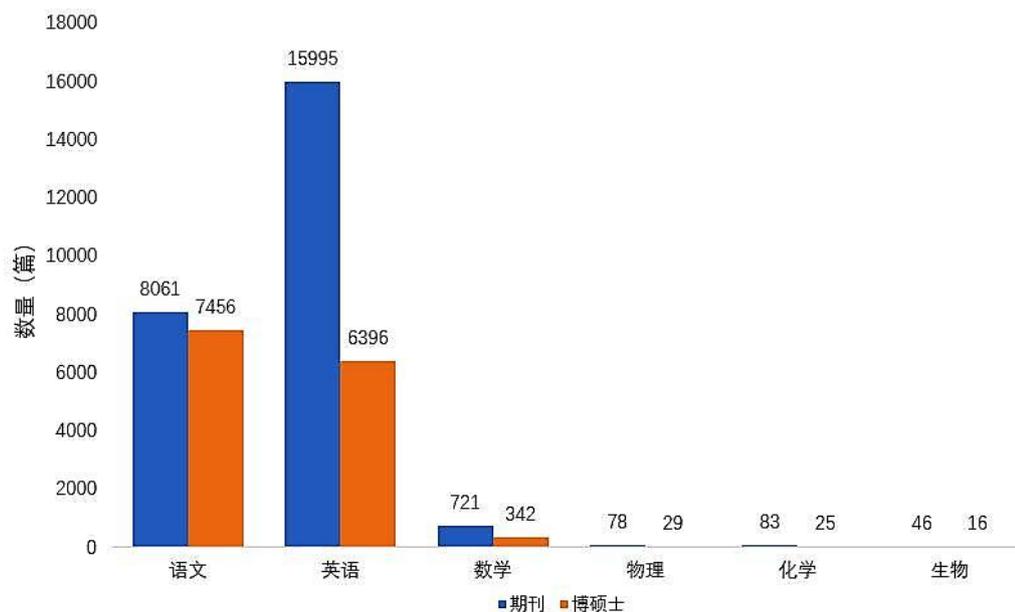


图 2. 2000 年至 2022 年各学科有关“阅读”的文献数量

Figure 2. The number of "reading" documents in various disciplines from 2000 to 2022.

图中的数据显示，在各学科文献的研究中，有关英语学科的阅读研究最多，语文次之，同时我们也可以看到，数学学科研究阅读能力的文献也相对多一点，物理、化学和生物学科有关阅读能力的研究文献则很少，生物学阅读文献最少，其中硕士论文也只有 16 篇。英语阅读能力和语文阅读能力的相关研究与其他几门学科阅读有关的文献数量形成了鲜明的对比，这两门学科都属于语言学科，语文作为我们的母语，是我们日常生活和日后工作学习都离不开的语言，因此语文学科要求学生要有相应的阅读能力；英语属于国际通用语，如今不仅很多人国外旅游和生活离不开英语，而且工作、学术研究需要较高的英语阅读和表达能力，所以相关的学科阅读研究数量较多。因为语言学科和“数理化生”是不同的，语言学科的文本通常具有较强的文化属性，会因国家、地域的不同而有较大差异，一个词、一句话可能有不同的含义。相比之下，数理化的文本阅读内容通常是具有逻辑性的、严谨的，不会因地区、国家的文化差异而有所变化。数学这一主要课程是各个学习阶段必学的，因此数学阅读的研究比物理、化学、生物学多一些。物理、化学学科的相关论文主要围绕初中（或高中）的阅读能力培养、教材中阅读材料的统计与分析、课内外阅读材料的开发、阅读现状的调查、阅读作业设计、阅读教学中存在的问题、学科考试中阅读试题的分析、不同文本呈现

方式对阅读的影响、阅读科普物促进学科学习等内容展开研究。

### (3) 生物学阅读研究概况

最后，由于 2005 年之前无“生物学阅读”相关博硕士学位论文，因此本人仅分别统计 2005 年至今“生物学阅读”相关的期刊、博硕士学位论文，同时剔除“仪器仪表工业”、“无线电电子学”、“医药卫生”等学科中与本研究无关的论文，结果如图 3。

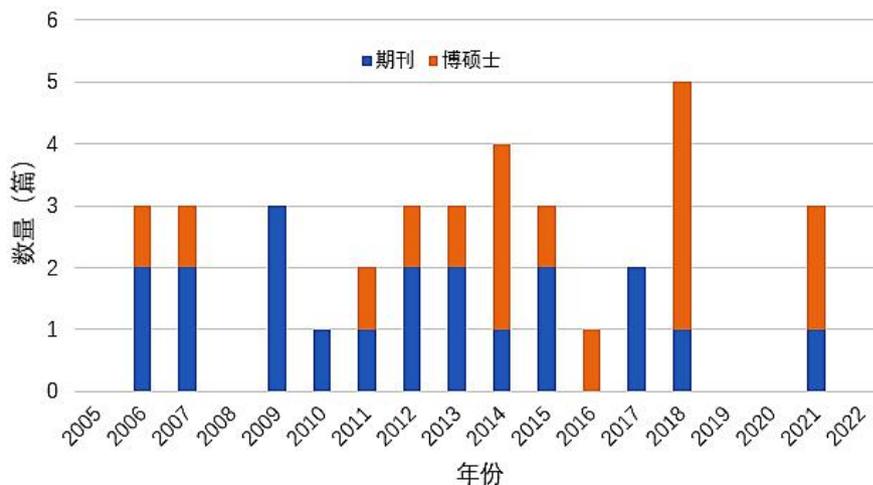


图 3. 2005 年至今“生物学阅读”期刊、博硕士学位论文数量

**Figure 3.** The number of "biological reading" journals and doctoral and master's theses from 2005 to the present.

由表可见，从 2005 年至今无论是期刊还是博硕士学位论文每年相关研究都很少，而且 2019-2020 年没有“生物学阅读”的有关论文。2021 年增加了 2 篇有关生物学阅读的硕士学位论文，且都是研究高中生物学阅读，2022 年还未见有相关论文发表。已有的论文都比较注重生物学教材的阅读；有些论文强调通过拟定课外书目加强学生的课外阅读或者通过阅读课本“阅读栏目”板块提升学生的生物学学科核心素养；根据应用的方向分，一部分论文专门针对考试，另一部分则针对平时的课堂教学；大部分论文都强调学生阅读能力的培养，包括从老师教的角度或学生学的角度提出建议；从阅读内容的角度来看，具体策略的提出包括教材阅读、课外资料阅读、图形阅读、非连续性文本的阅读等；从阅读方法的角度来看包括快速阅读、深入阅读、对比阅读、对应阅读、片段式阅读等。但是有关阅读现状调查的论文仅有 4 篇。曹嘉雯<sup>[16]</sup>、郭丽芬<sup>[17]</sup>以问卷形式调查了某学校初中的几个班级对于生物学阅读的兴趣、态度、习惯、目的、教师

指导、自控能力等，倪家圆<sup>[18]</sup>则对苏州的 5 所初中的初一学生发放并收回 500 份左右的学生问卷，对 9 所初中共 45 名生物学教师也进行了教师问卷调查。调查结果显示学生生物学阅读积极性较好，阅读目的也多出于自身兴趣。除此之外，她还对学生生物学阅读频率及阅读科学性、学校老师和父母的态度进行了调查。在此基础上，又分析了外界支持与阅读行动之间的相关性。

杨进福<sup>[19]</sup>、陈晓倩<sup>[20]</sup>用问卷对高中生物学阅读的兴趣、习惯和能力进行了调查，其中曹嘉雯<sup>[16]</sup>分析调查结果显示：从学生层面来说，学生学习生物学及阅读生物学的兴趣并不高，学生的生物学阅读情况也有待提高。从教师层面来看，虽然教师比较重视课堂阅读指导，但对学生来说实际效果并不好。这种问题的产生和学生不爱看书、不会看书、及教师指导有一定的关系。

综上所述，国内有关阅读的研究呈逐年增加趋势，但是近两年稍有下降。六门学科阅读的文献中语言学科文献数量最多，生物学科阅读的有关文献数量最少。仅有的 16 篇与生物学阅读相关的硕士论文中以调查分析生物学阅读现状为主要目的的论文仅有 4 篇，其中初中生物学阅读现状调查仅 2 篇。

### 2.1.2 国外研究现状

20 世纪以来，阅读越发受到重视，国际上成立了联合国教科文组织、国际阅读协会、国际儿童读物联盟等多个有关阅读的行业组织。这些组织长期致力于全球阅读推广事业，唤起民众阅读意识，并在引领世界阅读风尚方面发挥了重要作用<sup>[21]</sup>。

从 1946 年成立伊始，联合国教科文组织就积极向全球推广阅读。1972 年，该组织明确提出“全民读书”的理念。1956 年 1 月美国成立了“国际阅读协会”。1982 年，联合国教科文组织在伦敦举办世界图书大会，提出“走向阅读社会”以便贫困人口和特殊群体也能享受平等的阅读权利。1997 年，在 UNESCO 的不懈努力下全民阅读理念广泛传播，许多国家开始意识到国民阅读的文化战略作用并纷纷行动起来。目前，全球已有 100 多个国家和地区参与此项活动<sup>[21]</sup>。

阅读在学生学习能力的培养中也得到足够的重视，经济合作与发展组制定的 PISA（国际学生评估）项目中包括阅读能力、数学能力、科学素养，其中阅读能力也作为重点评估项目之一。Norris 和 L.Phillips 认为“科学素养不仅是科学知识本身的内容，还包括在阅读科学内容的过程中所需要的理解力、洞察力和广泛的价值观”。由此可见

阅读能力在学生学习能力和科学素养形成中的重要作用。

国外有关的阅读研究涉及到教师的引导对阅读能力的影响，生物学文本的阅读等内容。有研究利用 PISA 2018 年制定的学生问卷调查了教师支持、自我效能感、学校归属感对阅读能力的影响。结果表明，三者对阅读能力没有直接影响，但是学生感知到的教师支持可以通过影响学生的自我效能感和学校归属感进而对阅读能力产生间接影响。因此，教师支持对于学生阅读能力的提升是有必要的<sup>[22]</sup>。还有研究表明，当教师有意识地鼓励学生在阅读时关注文本的“三个世界”——文本的“后面”、“里面”和“前面”的世界，可以使读者的“生成潜力”更易发挥<sup>[23]</sup>。科学文本通常是混合性文本，由文字和插图组成。然而，以往的研究表明，年轻读者对科学插图信息的深度处理方面表现不佳。但是，如果教师能够引导学生注意科学插图，深入处理它们，考虑文字描述和插图细节部分之间的关系，有利于学生理解和获取科学知识<sup>[24]</sup>。

阅读还与文本特征和视觉注意力之间的协调有关<sup>[25]</sup>。索斯维尔等人在认知理论的基础上进行了一项在线阅读测试，以检验不同生物图像对阅读理解的影响。结果表明合理设计生物学阅读材料中的图表能够提高学生对生物学关键概念的理解<sup>[26]</sup>。还有研究者调查初中生对环境辅助阅读材料的需求，并设计开发旨在传达人类与环境之间理想关系的环境辅助阅读材料。由此产生的阅读材料被开发成三个单元，每个单元由一个新词汇表、一个漫画、一个正文和练习组成<sup>[27]</sup>。

在阅读的分类方面，美国教育家莫提默·J.艾德勒在其著作《如何阅读一本书》中系统的介绍了各层次、各类书籍的阅读方法。按照阅读的层次分，包括基础阅读、检视阅读、分析阅读和主题阅读<sup>[28]</sup>。基础阅读也称为初级阅读，这一层次的阅读要求读者认识文字并了解文字的意思。检视阅读即系统化略读，明确这本书在谈什么？架构如何？包含哪些部分？。分析阅读即全盘阅读，读者能更好的理解一本书，可复述各部分大意及重要细节。与检视阅读不同，分析阅读需要大量的时间。主题阅读层次最高，也可称为比较阅读，是在阅读多本同一主题的书之后作出比较并提炼出一个相关的新论断。初中生对生物学文本的阅读多处在检视阅读和分析阅读。这里的“泛读”和“略读”大致可对应艾德勒的“检视阅读”，“精读”对应“分析阅读”。如果学生可以充分利用好课堂和课外时间围绕生物学同类主题的书进行阅读，便可以发现很多内容相通甚至相同，因为同主题下的不同书中一些生物学的基本概念和原理甚至有些研究方法都是一样的。学生在主题阅读的过程中一方面是理解不同书所呈现的共性，另

一方面还要保持批判、质疑的精神，注意其理论之间是否有相悖之处，最后去粗取精、总结归纳出新的结论。

综上所述，国外有关阅读活动的开展和推广较早，影响力较大。阅读受到国际和各国的重视程度较高。有关阅读的文献涉及到教师指导对学生阅读的影响，关注到阅读在科学素养形成中的作用以及生物学文本特点对生物学阅读的影响，同时还对阅读进行了系统的分类。但总体来看缺乏对于生物学阅读习惯和阅读方法培养的较为系统具体的研究。

## 2.2 概念界定

### 2.2.1 阅读与生物学阅读

在《教育大辞典》第五卷，顾明远认为阅读是一种从书面材料(文字、符号、公式、图表)获得意义的心理过程，是一种基本智力技能，是取得学习成功的先决条件，它是由一系列的过程和行为构成的总和<sup>[29]</sup>。从阅读主体的心理和行为来看，阅读是读者根据自己头脑中的已有知识经验对信息进行体验、预测、验证和确认的思维过程<sup>[30]</sup>。阅读的对象是文本，主要分为连续性文本和非连续性文本（又称“间断性文本”），后者一般包括图表、图解文字、目录、说明书、广告、地图、索引等。文本还包括混合文本、多重文本<sup>[31]</sup>。但文本不包括电视、电影以及没有文字说明的图片。

此外，鉴于生物学语言由生物学概念、术语、专有代码和符号以及图表等构成，是阐述自然界中生命现象的符号系统，其表述系统是准确、严谨、逻辑性强的，其特点是术语意义的相对不变性、语言的严谨性、词汇情态的中立性。生物学教材在语言的表述上，除了上述特点外，还具有高度的抽象性、简洁性<sup>[32]</sup>。文学语言和生物学用语是不同的。文学语言的作用在于塑造艺术形象，即描绘出生动的、具体感性的、具有美感作用的人、事、物等，因而具有是形象化、精确化、个性化的特点<sup>[33]</sup>。所以生物学阅读应该是：读者对普通语言文字、生物学概念、术语、专有代码和符号进行感知和认读，在此基础上通过分析生物学文本（不包括影视作品及无文字图片）中图表和事实证据理解生命现象和生命活动规律的一系列过程和行为构成的总和。

生物学阅读按层次来分还可以分为泛读、略读、精读三个层次，按照所用的媒介分为纸质化阅读和数字化阅读。按阅读的目的可把生物学阅读分为：积累性阅读、理解性阅读、发展性阅读、研究性阅读和创造性阅读<sup>[34]</sup>。还可以将阅读划分为深阅读和

浅阅读；课堂阅读和课外阅读。

### 2.2.2 生物学阅读能力

徐未宇<sup>[12]</sup>和黎小平<sup>[35]</sup>均把生物学阅读能力定义为“是指学生通过阅读生物资料,获取生物学知识,并应用这些知识解决生物学问题的能力”。胡寒萍<sup>[36]</sup>则认为生物学阅读能力是指“发掘教材或其它资料中的信息,同化新知,进而使生物学科知识包括边缘知识完成系统化、程序化的能力。它包括对语言文字、生物术语、图表等的认知,对生物学原理的内化和理解等各种心理活动”。笔者认为生物学阅读能力应该体现在读者对生物学概念、术语等理解的准确性,对生物学文本中图表及数据观察和分析的客观性和全面性,依据生物学事实和证据推理、归纳生命活动规律的能力,阅读过程中对生物学知识抽象概括整合形成正确的生命观念、生物学知识体系的水平,还有阅读生物学文本的态度、行为习惯和技巧方法等。

### 2.2.3 生物学阅读素养

中国文化对“素养”的理解偏向于人的一种气质与涵养,是知识和经历经过内化的一种体现<sup>[37]</sup>。就这方面来看,阅读素养是内化的修养,而阅读能力是外在的表现。2018年,PISA将对阅读素养的定义重新修订为:“阅读素养是理解、使用、评估、反思和参与文本,以实现个人目标,发展获取知识、开发潜力和参与社会的能力”<sup>[38]</sup>。

由以上对阅读素养的定义来看,可以这样理解生物学阅读素养。生物学阅读素养要求读者首先能理解生物学类文本的字面意思并能使用这些文本;其次,阅读者能从生物学文本材料对生物学事实和现象的表达中分析、推理并提炼出自己的对于生物学的观点及生命观点,初步形成科学思维;最后,读者还要能积极参与生物学阅读活动并且能够参与个人与社会事物的讨论等,这是高阶性表现。因此,生物学阅读素养不仅包括生物学知识与技能,还包括阅读的态度、动机和行为方面的内容。

综上所述,生物学阅读是提高生物学素养和个人修养的重要途径、过程或者说是一种活动,而生物学阅读能力是在生物学阅读的过程中表现出来的心理品质。生物学阅读能力的高低会影响生物学阅读的进程和效果,生物学阅读能力还可以在有效的生物学阅读过程中得到提升。生物学阅读素养包括不同目的、不同层次下的生物学阅读能力。我们可以在生物学阅读的过程中逐步提高生物学阅读能力和生物学阅读素养。

## 第 3 章 初中生生物学阅读现状调查

### 3.1 学生问卷调查

#### 3.1.1 调查对象

本次问卷的调查地区涉及到江苏省常州市 2 个市级、1 个镇级学校，安徽省阜阳市 2 个市级、1 个镇级的 3 所学校共计 6 所学校，调查年级为七年级和八年级学生。

#### 3.1.2 调查目的

为了解不同地区不同年级初中生的生物学阅读现状，本次调查问卷以学生为主，分为两部分对学生进行调查。问卷的第一部分是“非量表题”，这一部分主要是目的是调查学生所在学校、年级、阅读地点、阅读目的、阅读内容偏好、学习生物学知识的途径偏好等方面。第二部分是“量表题”，这一部分是为调查学生生物学阅读的兴趣、态度、习惯、教师对学生生物学阅读的指导以及学生阅读过程中的自我监控。最后统计这两部分问卷数据以便于全方位的分析学生生物学阅读现状。

#### 3.1.3 调查问卷设计

学生问卷（附录一）的第一部分是“非量表题”，共 8 道选择题。其中有 1 道填空题，3 道单选题，4 道多选题。第 1 题为填空题，主要了解学生所在学校。第 2、7、8 题均为单选题。第 3-6 题均为多选题。以上 8 道题均不计分。问卷的第二部分为“李克特五点量表”，一共 18 题。为方便学生填写，本人将其制成矩阵量表题，为了防止学生做题疲劳感，又将这 18 题划分为 3 小块。第二部分的 18 题均为计分题，每道题的选项从左到右均为“完全不符合”、“不大符合”、“中性或不确定”、“比较符合”、“完全符合”五项。18 道题中 3-6 题为反向计分题，其余 14 道均为正向计分题。正向计分题中这五个选项从左到右分别赋值为 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分。反向计分题中的五个选项从左到右分别赋值为 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分。五点量表题的调查维度见下表：

表 1. 量表题的调查维度

Table 1. Investigation dimension of the scale questions.

调查维度	题号
阅读兴趣	1、2
阅读态度	3、4、5、6、7
阅读习惯	8、9、10、11、12、13
教师指导	14、15、16
学生自我监控	17、18

#### 3.1.4 问卷信度测试

问卷信度即问卷本身的可靠性，使用小量数据对问卷质量进行判断，以便于发现问题并且进行修正，以减少正式分析可能出现的问题。随机选取 30 名学生进行问卷预测试，请 30 位同学进入问卷链接并填写，由于利用问卷星设计问卷时，本人将所有题目设定为必选必答项，并检查了所有匿名答卷的答案选择，没有“答案缺失”也没有“规律作答”等无效答卷出现，所以有效回收问卷为 30 份。本问卷使用问卷星 SPSSAU 对收集的问卷数据进行信度分析，从中选择  $\alpha$  信度系数法来检验量表题的信度，得到  $\alpha = 0.818$ ， $\alpha > 0.8$ ，因此信度非常好。

#### 3.1.5 问卷发放与回收

问卷的信度得到检验确定信度非常好则可以正式进入问卷的收集。编辑好问卷，生成链接转发给所调查学校初一初二的学生，在班主任和生物学任课老师的共同协助下学生完整填写问卷，一共有 1017 人填写。用问卷星 SPSSAU 数据处理模块中的“无效样本”项进一步筛选无效样本，最终本次成功收集了有效问卷 1010 份。有效回收率达到 99.3%。

### 3.2 学生问卷调查结果与分析

#### 3.2.1 非量表题统计结果

表 2. 非量表题统计结果

Table 2. Results of the non-scale questions.

题号	内容	选项	人数	百分比
1	你的学校所在地:	常州市	502	49.7%
		阜阳市	508	50.3%
2	你所在年级:	七年级	531	52.57%
		八年级	479	47.43%
3	你通常阅读的地点是:(多选题)	学校	864	85.54%
		家	749	74.16%
		图书馆	324	32.08%
		其他	37	3.66%
4	你阅读生物学文本的目的通常是: (多选题)	应考	571	56.53%
		兴趣	679	67.23%
		提升自己	677	67.03%
		减压	197	19.5%
		家长或教师硬性规定	122	12.08%
5	你获得生物学知识的来源大多是: (多选题)	其他	63	6.24%
		影视	422	41.78%
		生物学课本或辅导书	917	90.79%
		杂志、期刊、著作	379	37.52%
		专业学术平台	162	16.04%
		微博、微信、抖音等自媒体平台平台	293	29.01%
6	你喜欢阅读生物学相关的哪类知识:(多选题)	教师课堂讲授	596	59.01%
		植物类	589	58.32%
		动物类	751	74.36%
		微生物	484	47.92%
		人体生理及医学	456	45.15%
		生物技术	344	34.06%
		生态环境	379	37.52%
		科学故事或科学史	491	48.61%
		生活小常识	571	56.53%
7	你阅读生物学文本时的倾向方式:	纸质<电子	184	18.22%
		纸质>电子	505	50%
		纸质=电子	321	31.78%
8	你所在学校开展阅读活动情况:	经常	543	53.76%
		偶尔	422	41.78%
		从不	45	4.46%

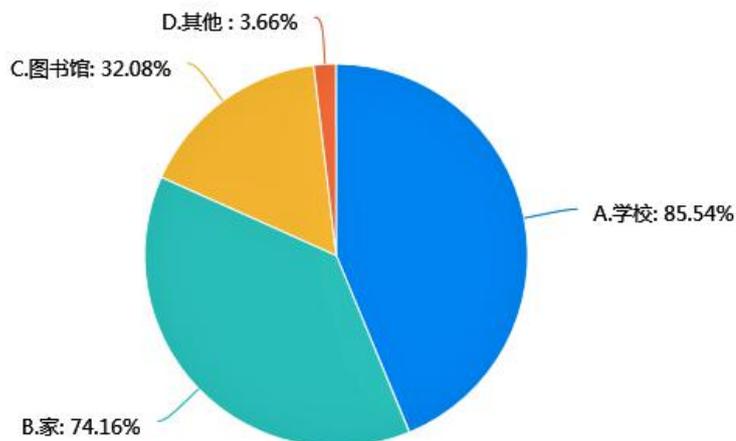


图4. 学生通常阅读地点

Figure 4. The place where students usually do the reading.

第3题：由图4可知，学生选择学校作为通常阅读的地点占比为85.54%，占比最高。由于学生每天在学校的时间是很长的，多数人选择学校作为通常阅读的地点也不足为奇，而且在学校有集体学习氛围感，学习类型为场依存型的学生更容易在这种环境中表现出良好的阅读行为从而收获良好的阅读效果。喜欢在家中阅读的占比74.16%，占比仅次于“学校”。家相比于学校，对学生来说更为安静惬意一些，而且如今很多家庭为了给孩子提供良好的学习环境还会专门给孩子购买书桌、书柜、学生椅等基本学习设施，相比专门外出阅读，在家足不出户似乎更节省时间。选择图书馆作为通常的阅读地点占比只有32.08%，虽然如今政府大力推行全民阅读，推广阅读，投资并鼓励建设阅读场所，但是总体而言由于时间和距离的限制，选择图书馆作为通常阅读地点的占比并不是很高。选择其他阅读地点的有37人，占比3.66%，点击查看问卷中学生填写的补充内容，发现有的学生还会在商店以及朋友家阅读。



图 5. 阅读生物学文本的目的

**Figure 5.** Purpose of reading biological texts.

第 4 题：本题意在了解学生阅读生物学的主动性。本人将本题统计结果按照占比高低排序（见图 5），可见大部分的学生阅读生物学文本的目的出于兴趣、出于提升自己以及出于应考的占比依次是 67.23%、67.03%、56.53%。而学生阅读生物学文本出于家长或教师硬性规定的占比则相对很少，为 12.08%。由此可以看出，在当代提倡自主学习的背景下，学生对生物学材料的阅读不再像以往一样多处于教师或家长的硬性要求的被动地位，转而变得以自己的兴趣为主，并且想要通过阅读生物学文本来提升自己，这表明学生大多能主动阅读生物学，且不仅仅是为了应对生物学考试。甚至还有 197 位学生选择阅读生物学文本用来减压，占比为 19.5%，原因在于进入初中，学生学业压力较小学而言加重，学业压力成了威胁广大学子心理健康的重要因素之一，而美国心理学家希拉·加布里埃尔发现，读书能满足人的归属感，使人较少感到孤独。这是因为阅读时精神集中，从而缓解肌肉紧张，降低心率，而且不同类型的书籍，会对人体产生不同的影响<sup>[39]</sup>。通过对部分学生进行访谈了解到，他们以阅读生物学文本来减压的原因在于，生物学文本有较多生动形象的图片可以给人视觉上的享受，还有文本中对于生物栩栩如生生活灵活现的描述都会引起学生的好奇心，这类内容往往不需要学生深入理解和分析，因此可以起到减压的作用。



图 6. 获得生物学知识的来源

Figure 6. Sources of obtaining biological knowledge.

第 5 题：本题的目的一方面在于调查学生是否会在课堂外自主学习生物学知识，另一方面还希望通过调查了解学生在如今网络发达和各种信息鱼龙混杂的环境下是否习惯通过专业平台或者权威出版物获得生物学知识。结果由图 3.3 可知，1010 人中有 917 人经常从生物学课本或相关辅导书中获得生物学知识，占比约 90.79%，而通过听教师课堂讲授来学习生物学知识的占比 59.01%。这说明生物学知识的获取更多还是来源于课堂学习，学生也会在课外自主学习生物学知识。41.78%通过影视获得生物学知识，比从杂志期刊等途径占比多，从学习心理学的角度来看影视生物学资源比文字更容易让学生在短时间内记忆，并且视频展示的生物学知识更加生动真实，便于让学生理解。学生从杂志、期刊、著作等途径获得生物学知识占比 37.52%，通过询问被调查学校的老师，了解到有些学校会给学生自愿订阅科普类杂志提供途径和机会，还会举行校级和区级的知识竞赛来掌握学生的课外阅读效果。随着媒体信息技术的飞速发展，诸如微博、微信、抖音等自媒体平台也会制作讲解生物学知识和展示生命现象的视频，但是相关视频的正规性、权威性和专业性难以确定，而初中生又处于是非分辨能力较弱的阶段，很少有学生会去追究其内容的可靠性和来源，从而产生错误的认知。从自媒体平台获取生物学知识的学生占比 29.01%，并没有超过杂志、期刊及影视，这一点是令人欣慰的，更令人欣慰的是还有 162 个学生会选择通过专业学术平台获取生物学知识。以上分析表明，虽然学生的生物学知识来源主要还是课堂，但课外学习生物学知识的情况也较为可观。尽管如今网络非常发达，各种信息纷乱复杂但是还是有一部分学生知道通过专业平台或正规出版物获取知识。教师也应该在教学过程中注重自己讲

述内容的可靠性并建议学生注意知识来源的可靠性，不可尽信。

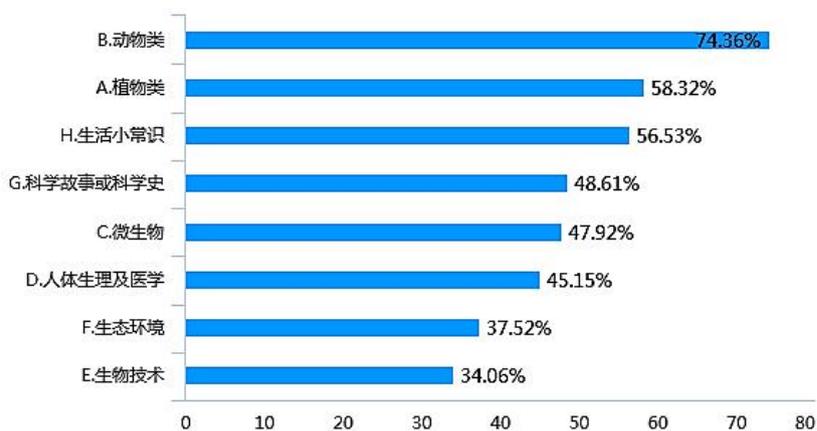


图 7. “喜欢阅读的生物学知识类型”总体统计结果

Figure 7. Overall result of "types of biological knowledge students like to read".

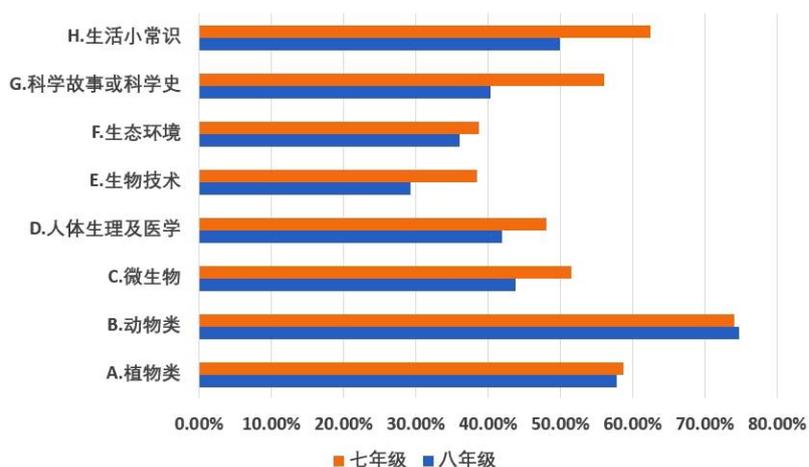


图 8. “喜欢阅读的生物学知识类型”七八年级对比图

Figure 8. Comparison of "types of biology knowledge students like to read" in Grade 7 and Grade 8.

第 6 题：本题的调查目的在于了解学生对生物学知识的喜好大多属于哪些领域的，对于不太喜欢的领域，不喜欢或者不选择的原因是什么，以便于在平时教学和备课中适当补充相关内容。从总的统计结果（见图 7）来看，依据学生对不同类型生物学知识的喜欢程度排列，从高到低依次是动物类、植物类、生活小常识、科学故事或科学史、微生物、人体生理及医学、生态环境、生物技术。无论是七年级还是八年级感兴趣的知识主要都是“动物类”“植物类”“生活小常识”（见图 8），七八年级对于“动物类”知识的喜好都是 74%左右占比最多，通过访谈部分学生了解到，喜欢动物学类的知识

原因在于平时喜欢看动物世界、蓝色星球等节目，喜欢看多种多样的生物的外形特点、生活习性等画面，可见初中生对生物的兴趣多出于好奇心和对自己以外生物的求知欲。对于植物类知识的喜欢是由于喜欢观察植物的种子萌发、开花结果、四季变化，以及对诸如“食人花”、猪笼草等奇花异草很感兴趣。动物和植物是学生常见的生物，学生日常接触较多，生活小常识也是半数学生感兴趣的内容，由于这些内容关系到学生的日常生活，学生在生活中会注意到与饮食以及身体健康状况有关的问题，通过小常识可以快速的了解问题产生的原因，比如龋齿是什么？什么导致龋齿的形成？生活中如何预防龋齿的形成呢？双胞胎形成的原因是什么？哪些食物富含维生素C？老年人骨质疏松症可能是缺乏什么物质引起的？如何预防呢？学生对于这样的问题一般只了解大致的原因，并不会系统的学习深层次的知识。七年级比八年级喜欢“生活小常识”知识的占比更多，而且还更喜欢“科学故事或科学史”，可能由于七年级同学还没学到“植物学”类知识，没有发现植物学的趣味所在，而更喜欢贴近生活的小常识以满足自己平日的疑惑，中学阶段有关科学故事的文本多经过科普作家编写成既有趣味性又有探索性的文字，而此时的低年级学生刚从小学进入初中面对故事性的文本感觉容易阅读，面对晦涩的文字内容容易产生排斥心理。而且无论是七年级还是八年级对于“生态环境”和“生物技术”的喜好均占比最少。有关生态环境和生物技术的知识，可能有的年级还没学到相关知识，不了解其有趣精彩的内容，进而只凭借自己的片面了解来选择。教师在平时的教学中可以在相应的章节补充生活小常识，给学生纠正学生对于某类知识的偏见，在平时课堂中体现生物学对人们的生活生产所发挥的作用。还可以给学生推荐正规和权威的生物学网站、影视作品和科普读物。

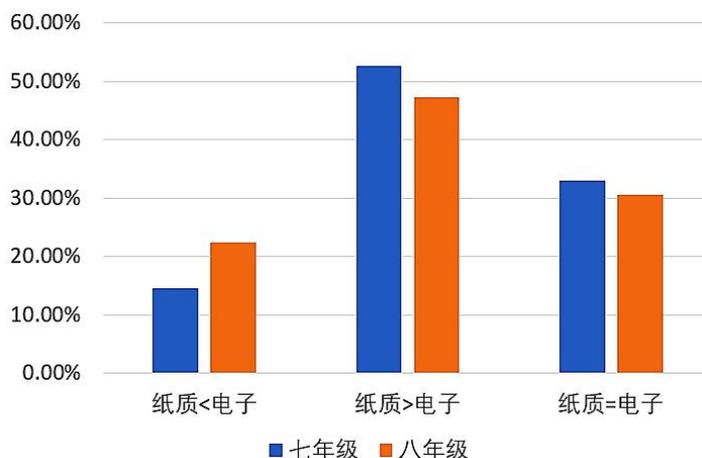


图 9. “阅读生物学文本的倾向方式”七八年级对比图

Figure 9. Comparison of "the reading tendency of biological texts" between Grade 7 and Grade 8.

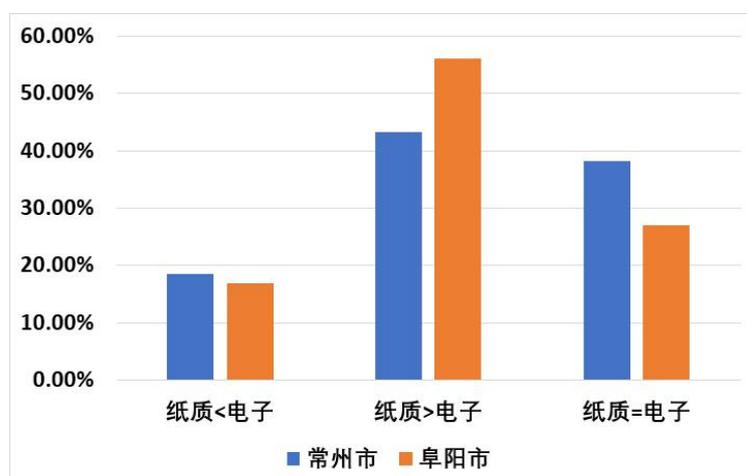


图 10. “阅读生物学文本的倾向方式”地区对比图

Figure 10. Regional comparison of "the reading tendency of biological texts".

第 7 题：由图 9 和图 10 可见，受调查的学生中无论是处于七年级还是八年级，无论是位于常州市还是阜阳市，他们阅读生物学文本的倾向方式主要都是纸质版多于电子版。如今电子设备普及，手机变成人们日常生活离不开的工具，在这样环境中，电子版的生物学文本依旧没有超过纸质版成为生物学阅读的主流方式，原因可能有以下几点：1.纸质版文本具有质感，读者在翻阅的过程中能享受书香气息。2.纸质文本更方便读者做笔记，看书时做笔记有助于内容的记忆同时方便后续的查找。3.从舒适程度来说，纸质材料在灯光漫反射作用下更有利于缓解视觉疲劳。有利于让人静下来，止浮躁的心，培养学生的书生气质<sup>[40]</sup>。4.初中阶段家长对于学生的手机管控较为严格，有的

学生没有自己的手机，只能在双休节假日使用父母的手机，而且这种情况下，学生多半会用手机进行娱乐解压，而非学习。但是有相当一部分学生阅读纸质版和电子版生物学文本的倾向相同。总的来看，有大约 18% 的学生更喜欢用电子设备阅读生物学文本，可能的原因在于：1.用电子设备看生物学文本方便快捷，电子设备如手机、平板等携带方便。2.内容丰富，文字、图片、声音、影像等讯息内容数字化更能让读者大饱眼福<sup>[40]</sup>。3.阅读软件上很多人性化设计，比如阅读模式、字体颜色大小、等更有利于读者更好的阅读书籍。但是电子版文本的缺点在于容易使眼睛疲劳，而且相较于纸质文本而言，电子文本读完后记忆效果不是很好，影响文本的整体阅读和感知。

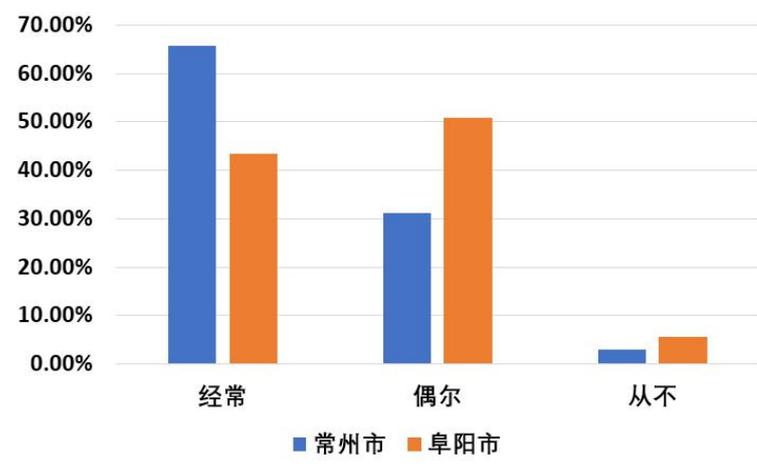


图 11. “学校开展阅读活动情况”地区对比图

Figure 11. Regional Comparison of "reading activities in schools".

第 8 题：本题调查的目的在于了解不同地区学校对于阅读的重视程度，以及在全民阅读的背景下学校组织开展活阅读的大致情况。就所调查的学生而言，不同年级开展阅读活动的情况没有较大差异。不同地区学校开展阅读活动的情况则有较大差异（见图 11），常州市的几个学校总体而言开展阅读活动的频率比阜阳市受调查的几个学校阅读活动开展的频率高，通过询问受调查学校的老师关于学校阅读设施和场地的具体情况，了解到，常州市的学校几乎都有校阅览室，且实际对学生是每天开放的，有一个镇级的图书馆还设在其中一个学校中，因此学生阅读的场地有了充分的保障，相应的书籍种类也比较齐全，配套设施也好，整体阅读环境优美舒适。不仅如此，小学到中学的所有年级在寒暑假期间都会有学校组织推荐的的阅读书单，返校时还会对必读书籍的部分内容进行检查。从图书馆的图书借阅情况来看，每天都有学生借阅图书，每

周至少有 1 节集体阅读和自由阅读课。阜阳市的几个受调查学校也几乎都有学校阅览室，但是有的学校阅览室开放时间较短或者变成了“摆设”，学生的阅读课有时变成自习课。这些可能是此次调查中阅读活动开展存在地区差异的原因之一。

### 3.2.2 量表题调查结果

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/487012134115006040>