

高中生物教师课堂高质量提问对学生自主学习的影响

杨桂娇

江西省永丰中学，江西省上饶市，334699；

摘要：在生物课堂教学中，课堂提问是师生交流的重要方式，自主学习是课堂教学的主要目标之一。高中生物课堂的高质量提问可以提高学生的自主学习能力。本文先简介了自主学习的概念和理论基础，汇集了部分课堂提问和自主学习的研究成果，再以具体的教学改革实践和学生谈话，分析研究课堂提问对自主学习能力的影

响，对一线教师的课堂教学有一定的指导意义，期望有助于师生的发展。

关键词：生物教学；课堂提问；自主学习

作者信息：杨桂娇（1984-），女，汉族，永丰，学士，一级教师，研究方向：学生自主学习能力提高。

二十世纪八十年代以来，在终身教育的大背景下，学生的自主学习备受关注。自主学习能力是欧盟提出的八大核心素养之一。普通高中生物学课程标准2017年版中第56页第一段的教学建议中提出，“生物学课程的根本任务是提高学生终身发展所需的生物学学科核心素养。要完成这样的教学任务，教师需要在教学过程中关注每一个学生，关注每一节课的学习过程，努力促进学生在原有基础上良好发展”。激发和培养学生学习生物的兴趣，使学生树立自信心，养成良好的习惯和形成有效的学习策略，发展自主学习的能力和合作精神是当前基础教育阶段生物课程的任务。培养学生的自主学习能力是完成教学任务的关键。自主学习能力是需要靠后天培养的。教师提问作为课堂教学中教师话语的主要构成，可以对学生进行有效引导，并提高学生的自主学习意识和能力。教师提问后引发的师生和生生互动交流的教学活动可以有效培养学生思考和表达能力，有力地督促了学生的自主学习并可以检验自主学习的效果。

一、自主学习的概念、理论基础

我国学者庞维国博士综合国内外学者的观点，提出从横向和纵向两个角度界定自主学习。从横向看，自我驱动的学习动机，自我选择的学习内容，自主调节学习策略，自我计划和管理学习时间，能主动营造有利于学习的物质和社会性条件，并能对学习结果做出判断和评价等。从纵向看：学习活动前能自己确定目标，制定计划和做好准备，学习过程中能对具体进展和方法做出监控、反馈和调节。

自主学习的操作主义理论认为，自主学习的本质是一种操作性行为，是基于外部强化或者自我强化的一种应答性反应。在训练初期，应该给予学生外部提示和及时强化。在学生自主学习能力的培养阶段，教师对于学生自主学习的引导非常重要。教师的指导对于学生的自

主学习水平的高低也有着一定的关系。班杜拉的社会认知理论认为，学生的自主学习体现在，学生能主动、灵活运用元认知策略，能自我激发动机，能对自己的学习行为作出自我观察、判断、反省。认知建构主义认为，儿童自主学习理论的形成主要受自身认知发展水平的限制和课堂教学方法的制约。人本主义的自主学习理论认为，学生自己制定学习计划、设置目标、学习策略、自我监控和评价等会影响自我过程的发展，而自我过程的发展水平直接影响自主学习的质量。

二、关于课堂提问和自主学习的研究成果

国内自主学习的期刊论文开始多以思辨型为主，现逐渐趋于实验研究。国外研究以实证性居多。研究方法主要是调查法和访谈法。多数研究者是研究生，因学年限制，很少有持续跟踪研究的。研究的学科集中在语文和英语，生物学科很少见。将教师课堂提问与学生的自主学习的结合起来的研究较少。

我国学者刘显国(2000)认为，教师提问具有激发学生兴趣，思维定向，活跃课堂气氛等多项作用。教师的提问类型、提问对象、提问内容、提问模式、待答时间、问题反馈等都会对学生自主能力有不同的影响。2014年韩静静对山东师范大学附属中学的四名英语老师40节课进行课堂观察和随机录音课堂进行深入研究，并对180名学生学生进行跟进式的问卷调查。调查结果表明，英语教师的课堂提问对学生的记忆、认知、补偿、情感四个策略有较好的引导作用；英语课堂提问在一定程度上能积极促进学生对学习内容的掌握。2018年刘春林在《新课程标准下化学自主学习能力的培养》提出，培养学生的自主学习能力，要从培养学生的独立性和自觉性、适应性和有序性、创造性和探究性、激励性和效率性入手。

三、教师课堂提问和自主学习能力培养的改革实践

案例1: 班级: 普通班 内容: 《细胞中的无机物》教学片断节选

师: 我们生活中见过揉面, 面粉加水变成面团, 淀粉和水结合了。蛋白质和水结合实例? 想想

生: 牛奶, 蛋清

师: 粘液状的蛋清中的水大部分是结合水。还有皱缩的干豆子浸泡后变得圆圆胀胀的。蛋白质、淀粉等亲水物质可以和水结合, 结合后不能自由流动的, 这些水就叫结合水, 占4.5%。大部分水以自由水的形式存在。这两种形式的水分别具有什么作用?

生: 结合水是细胞结构的组成成分, 自由水可以运输营养物质师: 除了营养物质要运输, 还有什么也要运输?

生: 代谢废物

师: 自由水可以运输营养物质和代谢废物

生: 它是细胞内良好的溶剂, 参与细胞内的生化反应, 为生物提供液体环境

案例2 班级: 实验班 内容: 模考试卷评析片段节选

生: 题干蓝色、表格第二列都加了浆糊和最后一列中的碘液, 说明检测的是淀粉, 1号和3号试管中的唾液中含唾液淀粉酶, 会将淀粉彻底水解, 不变蓝。2号中加清水, 4号95℃高温和5号浓盐酸会使酶失活, 这三支试管不能使淀粉水解, 所以变蓝, 答案选D。

师: 我们在分析探究酶的相关实验注意研究实验变量。表格类的找出对照组和实验组进行比较, 例如1号和2号的自变量是什么?

全班学生: 是否含有唾液淀粉酶;

师: 1号和3号的自变量是什么?

全班学生: 酶的浓度;

师: 1号和4号的自变量是什么?

全班学生: 温度;

师: 1号和5号自变量是什么?

全班学生: 是否加盐酸。

师: 完全正确, 看来大家对自变量的分析方法掌握的不错。

生: 请大家翻到必修2教材的第114页, 可知生物进化的基本单位是种群, 种群指生活在一定区域的同种生物的全部个体, A错。B中的说法太绝对了, C翻到第123页, 共同进化与生物多样性的形成, D项在书本第118

页, 突变和基因重组提供生物进化的原材料, 但自然选择决定生物进化的方向。

师: 大家翻到第115页左下角, 再分析下表格中亲子代的基因型频率变了吗?

生: 有

师: 亲子代的基因频率变了吗?

生: 没有

师: 在一个种群中, 基因型频率变化不一定引起基因频率的变化。

生物是实验科学, 多彩的生物实验现象和有趣的生命规律容易激发学生学习的内部动机, 有利于培养学生自主学习能力。课堂上教师对学生的引导主要靠教师话语。高一上学期, 学生自学能力的培养显得尤为重要。

处于青春发育的高峰期的他们, 已经有了独立的思维, 对高中学习生活感到新鲜, 充满了期待, 可塑性很强。调查表明: 一堂课的讲授环节, 教师大约需用35-50%的时间进行提问。提问之后, 我们可以让学生主动举手回答问题, 提高自主参与课堂的热度, 可有有效提高学生的注意力和思考力。通过课堂提问, 可以很好的督促和检查学生的课前预习、课堂自学和课后巩固的情况。通过提高提问技巧、提问类型、提问难度、待答时间及反馈语等方面来活化课堂氛围, 优化课堂教学, 以提高学习动机, 培养自主学习能力。通过更多的续问提示和生活实例, 加深学生对学习内容的理解。笔者认为必修一第二章《细胞内的无机物》这节内容非常适合培养学生的自主学习能力。在2007年, 我尝试让学生提前备课, 然后上台当“老师”。学生自己搜集资料, 制作好课件, 上台展示, 上的头头是道。学生的潜力不容小觑。在2017年和2020年, 我采用的表格和文字材料呈现水的含量、形式、作用 and 无机盐的作用, 由学生提取数据或者材料信息后, 分析总结后口述出来。

高三学生已经具备了一定自主学习能力。这个时候, 老师要敢于放手, 把课堂还给学生。最初的体验是在2014年的二轮复习的试卷讲评课, 我尝试了“师导-生评”的新模式。该模式主要包括教师编导、学生讲评两个环节。“师导”, 即教师编导, 工作主要体现在上课前的准备: 统计正答率、记录典型、发现优势、挑选学生、安排任务, 还有在课堂上适当的肯定和表扬、及时的纠正和点拨、恰当的延伸和拓展等。“生评”, 即学生讲评, 在教师的编排下, 课后

利用复习资料和教科书等对试卷上的某一题进行深入的剖析,然后再在课堂上教其他同学。通过学生教学生,促使学习效率达到最大。

在试卷讲评课,某一学生面向全体同学,依据所学知识,经独立思考后,对试卷中某题的命题意图、审题情况、涉及知识、试题类型、答题规范等阐述其过程。通过“教别人”前的自主学习和发现学习,回归课本、扎实基础,通过“说题”提高学生的知识运用能力和语言表达能力。

挑选学生需要讲究一定的原则,这是自主评讲成功的关键。第一,挑选“特长生”。当我发现某位同学的长处并当众表扬他的时候,他会非常的兴奋和自信,之后他会更加努力学习。比如我发现吴同学在表格类题目上总是回答的很好,就让她来分析表格。不出所料,她对表格的分析很到位。大家都情不自禁的鼓掌。我就在全班面前表扬她。以后凡是碰到表格类难题就找她解决。当选择题难度不大时,就从基础相对薄弱,选择题有较大进步,单项或双向选择题得满分的同学中挑选。当非选择题难的时候,请“学生专家”先分析图表或曲线后,再由几个处于中游的学生,一般每个学生负责讲解1-2小题。当碰到大部分同学都做错,只有几个同学做对的空时,我会找他们中的一个来评讲,顺便让他说说当时做题的思路是怎样的。当他讲的很有理的时候,大家经常豁然开朗,同时响起热烈的掌声。第二,全班轮流制,体现公平。让每一个学生都在课堂上展示自己的才华的机会,大部分同学都有强烈的表现欲,经常有学生自己提出想评讲某题。

课堂上,教师需要关注每一个学生的思维 and 能力的培养情况。教师的重点是关注每一堂课,关注每一个学生。关注每一节课学生的回答,通过分析学生的回答对

学生的学习水平作出诊断,就如医生对病人的把脉,然后及时开出药方,判断和调整教学进度和内容,以适应学生的需要,更好的可以让学生自己给自己把脉,自己发现问题。鼓励学生自己提出问题,可以激发学生的学习自主性和积极性。

在知识经济时代,知识更新速度快。学生不仅要在学校学习知识的技能,更重要的是获得高水平的自主学习能力,才能适应社会的变化。生物学课程要求学生主动参与学习,从亲历提出问题开始,模仿曾经的科学家如何进行“假说”和“演绎”,学会寻找证据、检验假设、从而发现规律。巴西著名教育家保罗·弗莱雷(1970)曾说“没有对话,就没有交流;没有交流,就没有真正的教育。”只有在创造性和批判式的“对话式”教学中才能促进学生的个性化发展。课堂提问能调节课堂气氛、组织教学、激发学习兴趣。下一步我们还需要改进提问模式及提问出现的最佳授课环节,更好的满足学生理解问题的需要。在日常教学中我们注重学生学习兴趣和学科价值意识的培养,可以增强学生学习动机,学习成绩也会有显著性的提高。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部·普通高中生物课程标准(2017版)【S】·北京:人民教育出版社,2018
- [2] 陈琦,刘儒德·当代教育心理学【M】·北京:北京师范大学出版社·2007·
- [3] 吴迪 《典范英语》阅读模式对小学EFL学习者英语自主学习的影响 万方
- [4] 韩静静 中学英语教师课堂提问对学生自主学习影响的调查研究
- [5] 罗明月 高中生化学自主学习现状及其影响因素研究