

核心素养背景下高中生物教学中学生自主学习能力培养

赵红武

新疆喀什地区莎车县第三中学

摘要:在现代教育中,培养学生的自主学习能力被认为是一项艰巨的任务,随着知识社会的迅速发展和不断变化,学生需要具备主动获取、评估和应用信息的能力,以适应未来的挑战,在高中生物教育领域,生命科学的复杂性和多样性要求学生不仅仅是知识的接受者,还必须成为积极参与者和问题解决者。本文将探讨如何在高中生物教学中培养学生的自主学习能力。

关键词: 核心素养; 高中生物; 自主学习能力

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2022.06.040

引言

自主学习能力是现代教育中的一项重要目标,它赋予学生独立思考、主动获取知识和解决问题的能力,尤其在高中生物教育领域,培养学生的自主学习能力不仅有助于他们更好地理解复杂的生命科学概念,还可以为他们未来的学术和职业生涯奠定坚实的基础。

一、核心素养与高中生物教育的关系

核心素养与高中生物教育共同关注培养学生的全面素养和综合能力,核心素养包括批判性思维、沟通能力、创新能力、跨学科思维等多个要素,这些要素与高中生物教育的目标高度契合,高中生物教育的主要目标是培养学生的科学素养,核心素养中的批判性思维和科学素养密切相关,因为它要求学生具备分析和评估科学信息的能力,能够质疑和验证观点,并理解科学原理和方法,通过生物教育,学生将学习如何进行科学实验、观察自然界的现象,并提出科学假设,这些活动都可以培养他们的批判性思维和科学素养。高中生物教育也注重培养学生的问题解决和创新能力,核心素养的创新能力要求学生具备探索和解决复杂问题的能力,而生物学科提供了大量的机会来让学生思考和解决生态、生物多样性、遗传等问题,通过参与科学实验和设计项目,学生可以锻炼他们的创新思维和解决问题的技能。高中生物教育也有助于培养学生的跨学科思维,生物学与化学、物理、地理等多个学科有着密切的联系,学生在生物教育中学到的知识和技能可以应用到其他学科中,这有助于培养学生的跨学科思维和综合能力,使他们更好地理解 and 解决复杂的现实问题。

二、学生自主学习能力的重要性

自主学习能力是指学生能够自主选择学习目标、制定学习计划、积极主动地获取和整理信息、独立思考、解决问题以及自我评估的能力,自主学习能力使学生更好地应对不断变化的知识和信息时代,现代社会不断涌现新知识和新技术,学习不再是有限的时间和空间内的活动,学生需要具备主动学习的能力,能够自主选择 and 适应各种学习资源,不断更新自己的知识和技能,以适应社会的发展和变化。自主学习能力培养了学生的问题解决和创新能力,自主学习强调学生主动思考和解决问题的能力,这有助于他们在面临挑战时更具应对能力,通过独立思考和寻找解决方案,学生能够培养创新思维,为未来的职业和生活做好准备。自主学习能力有助于培养学生的自信心和自我管理能力,当学生能够自主完成学习任务时,他们会感到成就感和满足感,从而提高自信心,他们还能够更好地管理时间和资源,养成高效的学习习惯,这对未来的成功非常重要。自主学习能力还有助于养成终身学习习惯,在今天的社会中,学习不再仅仅局限于学校阶段,而是一个终生的过程具备自主学习能力的学生能够不断自我提升和适应新的挑战,实现个人和职业的发展目标。

三、高中生物教学中学生自主学习能力培养的特点

(1) 生物知识深度与广度的提升

生物学科包括生物的分类、结构、功能、进化、生态等众多领域,每个领域都庞大而复杂,学生需要自主学习各领域的知识,并学会彼此之间的联系和交叉点。而生物学的理论和概念深刻复杂,如基因的结构、细胞的功能、进化的理论等,学生需要深入挖掘这些理论和概念,理解其内在逻辑,形成深度的学科认知。另外,

生物学与化学、物理学、地理学等多学科有密切联系，如生物化学、生物物理、生态学等，学生需要在跨学科领域中理解生物学知识的应用和发展。在教学中，教师可以通过精心设计的课程、实验和练习，引导学生逐步深入学科知识，鼓励其自主阅读、研究，拓展学科知识的广度和深度，同时，激发学生的兴趣和热情，引导他们在广泛的生物学知识领域中主动探究，形成自主学习的习惯和能力。

（2）理论与实践的结合

生物学科强调理论与实践的紧密结合，这种结合可以极大地促进学生自主学习能力的培养，学生通过学习生物学的理论知识，例如细胞结构、基因遗传等，可以理解生物学的基本框架和原理，然后，通过实践活动，例如实验、模拟等，将这些理论知识应用到具体情境中。通过实践活动，学生会运用科学方法论，验证理论知识的正确性，这种验证过程培养了学生的批判性思维和科学探究能力，引导学生将所学理论知识应用到实践中，提高学生自主学习的兴趣，加深对理论知识的理解，促进学生形成深刻的生物认知力。

（3）创新与解决问题的能力

培养学生在生物学科中具有创新性思考能力，意味着学生能够超越传统概念，提出新颖、独特的观点、想法和解决途径，这种能力在科学研究中非常关键，推动生物学科的进步和发展。另外，学生需要具备分析和解决生物学科问题的能力，生物学科常常面临复杂的问题，如生态平衡破坏、疾病防控等，学生需要能够提出有效的解决方案，并学会将实践经验与创意相结合，解决实际生活中的问题，这种能力对于深入的学习和发展尤其重要。因此，创新和解决问题不仅需要独立思考，还需要学生具备团队合作的能力，学生应能在团队中协同合作，共同提出创新性想法和解决方案。

四、高中生物教学中学生自主学习能力培养

（一）创造积极的学习氛围

积极的学习氛围可以激发学生的兴趣，增强他们的学习动力，以及促进深层次的理解，例如，在学习《细胞的基本结构》时，教师可以通过生动的实验和观察来提升学生对细胞结构的理解。例如，可以安排一个显微镜下的实验，让学生亲自观察植物细胞和动物细胞的

结构差异。这种实验可以激发学生的好奇心，让他们亲自探索细胞的微观世界，从而更深入地理解细胞的构造和功能。教师还可以利用多媒体资源，如视频和三维模型，展示细胞结构的复杂性和多样性，通过视觉呈现，学生可以更容易地理解细胞膜、细胞核、线粒体等细胞器的作用和相互关系，这种可视化的教学方法可以激发学生的兴趣，让他们更容易记住和理解这一概念。鼓励学生提出问题和参与课堂讨论也是在创造积极的学习氛围，在讨论中，学生可以分享他们对细胞结构的疑问和观点，教师可以引导他们思考更深层次的问题，如细胞在生物学中的作用和意义，通过互动和思考，学生可以积极参与学习过程，提高他们对细胞结构的理解。

（二）帮助学生养成自主学习习惯

帮助学生养成自主学习习惯有助于他们在长期学习中更加独立和有效，以《细胞的生命历程》这一章节为例，教师可以引导学生制订学习计划，在开始学习这一章节之前，教师可以要求学生列出要学习的主题和目标，然后帮助他们分解为小的学习任务和时间表，例如，学生可以规划每周阅读一定数量的课本内容，完成特定的练习题，或者查阅相关的在线资源，这有助于学生组织学习过程，确保他们在一段时间内达到特定的学习目标。教师可以鼓励学生主动寻找资源，学生可以被引导去图书馆或在线查找相关的参考资料和研究文献，教师可以教导他们如何使用图书馆目录、学术搜索引擎以及学术数据库，以寻找与细胞生命周期和细胞分裂相关的最新研究，这种自主查找信息的方法有助于学生深入了解课程内容，并培养他们的信息检索技能。教师可以鼓励学生参与自主的学习项目，例如，学生可以选择一个与细胞生命周期相关的话题，进行深入研究和报告，教师可以提供指导和资源，但让学生自己负责项目的设计、实施和展示，这种学生主导的项目可以激发学生的兴趣，培养他们的独立思考和解决问题的能力。教学还可以引导学生让他们自己评估他们的学习进展，检查是否达到了制定的学习目标，并找出需要改进的地方，教师可以鼓励学生记录他们的反思和计划，以便不断提高学习策略和自主学习能力。帮助学生养成自主学习习惯需要教师悉心指导、鼓励学生主动寻找资源、引导他们参与自主的学习项目，并教导他们如何自我评

估。

（三）采用小组合作学习方式

小组合作学习可以促进学生之间的互动和合作，通过小组合作，学生有机会一起探讨问题、分享观点、解决难题，并共同学习。小组合作鼓励学生互相学习和教导，在小组中，学生可以分享他们的知识和技能，互相帮助，这种互相教导的过程不仅加深了学生对学科知识的理解，还培养了他们的驾驭能力和沟通技能。小组合作可以激发学生的兴趣和参与度，与传统的讲座式教学相比，小组合作更具吸引力，因为它提供了互动和参与的机会，学生有机会讨论感兴趣的话题，与同伴进行互动，从而更积极地投入学习过程。小组合作有助于培养学生的协作和团队合作能力，在小组中，学生需要学会共同制定计划、分工合作、解决冲突，并协同完成任务，这种经验对于他们未来的职业生涯和社会生活都非常有价值。小组合作可以提高学生的批判性思维和问题解决能力，通过小组讨论和合作项目，学生不仅仅是被动接受知识，还需要主动思考和分析，他们必须提出问题、找到解决方案，并能够合理地支持他们的观点。小组合作学习是一种有益的教学策略，有助于学生互相学习、提高参与度、培养协作能力，并提升批判性思维和问题解决能力，教育者应该积极采用这种方法，以丰富学生的学习体验，并帮助他们在学术和社交领域取得成功。

（四）培养学生的自我驱动力和坚韧性

培养学生自我驱动力和坚韧性可以帮助学生在学术生涯和生活中克服挑战、追求卓越，并持之以恒。以《基因的本质》这一章节为例，教师可以鼓励学生提出个人的疑问和研究兴趣，在学习基因学时，学生可以选择一个特定的基因或遗传现象，进行深入研究，他们可以提出问题，例如，为什么某些基因导致遗传疾病，或者如何基因突变影响个体的特征？通过让学生选择自己感兴趣的课题，教师可以激发他们的自我驱动力，使他们更有动力深入了解和探索。教师可以提供资源和支持，让学生能够自主进行研究，这包括提供图书、科学期刊文章、在线数据库和实验设备，学生可以通过阅读、实验和采集数据来回答他们的研究问题，在这个过程中，他们需要展现坚韧性，克服实验中的挫折和困

难，继续前进。教师可以鼓励学生分享他们的研究成果和发现，这可以通过课堂展示、学术研讨会或在线博客来实现，通过与同学、教师和其他专家分享他们的工作，学生可以提高自己的沟通和表达能力，同时也会更有动力不断改进和深化他们的研究。教师还可以设立目标和反馈机制，帮助学生追求卓越，学生可以制定自己的研究目标，并定期检查他们的进展。教师可以提供反馈和建议，帮助他们不断改进，这个过程不仅培养了自我驱动力，还鼓励学生坚持追求更高的学术标准。

（五）提供自主学习时间和空间

提供自主学习时间和空间对于培养学生的生物自主学习能力至关重要，生物教师可以安排每周固定的自习课或课后辅导时间，让学生可以在这段时间内选择自主学习感兴趣的生物知识，或者复习课堂所学内容，并在学校图书馆或特定教室设置自主学习角，提供必要的学习资源，让学生在这个环境中进行自主学习和探索，鼓励学生参与生物学习项目或研究，让学生有机会深入研究自己感兴趣的生物主题。另外，初中生物教师还可以建立线上学习平台，提供与生物知识相关的电子资源、课程视频、在线测验等，学生可以根据自身需求自主学习。通过这些方式，学生能够在自主学习的过程中提高解决问题、探索知识、独立思考的能力，有助于培养学生的生物学习独立性和自主学习精神。

结论

自主学习能力不仅有助于学生更好地理解和掌握课程内容，还为他们未来的学术和职业生涯打下坚实的基础。通过创造积极的学习氛围，采用小组合作等教学策略，以及培养自我驱动力和坚韧性，教师可以帮助学生养成自主学习的习惯。这不仅有助于他们取得更好的学术成绩，还为他们在今后的生活中充满挑战的环境中脱颖而出提供了关键的能力。

参考文献

- [1] 吴晗. 核心素养背景下高中生物教学中学生自主学习能力培养[J]. 求知导刊, 2022(30): 2-4.
- [2] 王晓燕. 高中生物教学中学生自主学习能力培养的有效策略[J]. 科技资讯, 2020, 18(18): 172+174.