

层台中学师生用“心治”教学生物学科的方法

王志坚

(毕节市七星关区层台中学 贵州 毕节 551700)

[摘要] “心治”——用学科素养指导实践操作并形成研究生物学科的经验和方法

[关键词] 层台中学师生; “心治”教学; 生物学科的方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1017

一、引言

“心治”：心在于内心出发去认真去做，治是指导实践操作并形成研究生物学科的经验和方法。

二、层台中学师生用“心治”教学生物学科的方法

(一) 研究生物的方法和经验提炼为师生的学科素养

通过用文献研究法、个案研究法、调查法、观察法、对比法、控制变量法、实验法、推理法、调查问卷法学习和研究生物，学习知识是了应用知识，应用知识是为了进一步的提炼研究知识的方法和技巧，经过试验和实践验证后最终又形成知识供他人借鉴和应用，服务于生活、生产、社会、国家和民族。如：在扦插育苗中，我们应用的生物知识有植物细胞的全能性，以及植物生产对光照、水分、温度和无机盐的需要，但是经过我们的实验和实践之后，总结归纳出怎样选择插条、扦插时间、生根粉溶液的浓度、浸泡时间的长短、高锰酸钾溶液的浓度等可以让扦插苗的成活率达到95%以上。在我们气候差异不大的情况，其他可以直接用我们的扦插方法去育苗。我们师生的生物学科科学素养就是在这样的实验和实践中得到提炼和提高。

(二) 研究生物的方法和经验提升师生的科研态度

在扦插育苗、嫁接育苗、播种育苗、荒山绿化、苗木移栽等方法的实践和研究，一次次的实验和实践，又一次次的改进再实验和再实践，最终找到了合适的扦插育苗的方法、嫁接育苗的方法、播种育苗的方法、荒山绿化的方法、苗木移栽的方法等。根据生活和生产所需，设计实验和实践方案，就必须有足够的智心；其中有些成果的形成要通过3年左右的时间进行实验和实践才能得到，在就要求师生做研究就必须有足够的恒心；反反复复的实验和实践，就必须有足够的耐心；不断的修订和改进实验方案，就必须有足够的信心；在实验和实践中观察实验的现象、记录相应的数据，为得到相关的结论提供证据，就必须有足够的细心。因此师生的科学态度就是在学习、实验和实践中，做到智心、细心、耐心、信心和恒心。

(三) 师生生物学科素养和科研态度内化为学科精神

科学研究就是善于观察——从生活和生产中发现问题的方法——寻找解决问题的方法——制定方案——进行实验和实

践——观察记录现象和数据——分析现象和数据——进一步修改和制定方案——再实验和实践——再观察记录现象和数据——再分析现象和数据——经过反复的验证后最终形成解决问题的方法。（如：扦插时间的选择，其它的方法和步骤不变，只是对比是农历二、三月，还是农历冬、腊月的成活率高，通过对比分析，农历冬、腊月的成活率高达95%以上，因此扦插时间选择农历的东、腊月为最佳。）其中相关的研究能取得成功，来源于师生日常积累的善于观察、用心思考、积极动脑和动手、理论联系实际、主动实验和实践、吃苦耐劳、信念坚定、敢于担当、求真务实、持之以恒，这些就是科学精神之所在。

(四) 学科精神应用于治己、治事、治家、治国

学习知识的最高境界就是将知识融会于生活、生产和社会实验和实践，最终内化于自己的精神世界。治己——在学习、生活和工作中，都要时刻坚守道德、良知、法律的底线。治事——无论大小事务，都要坚守求真务实、公平正义的底线。治家——无论家庭贫穷还是富贵，都要坚守勤俭持家、团结和睦的底线。治国——无论何时、何地、何事，都要坚守自己是龙的传人、华夏子孙的底线。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部制定.《义务教育生物课程标准》[M].北京:北京师范大学出版社,2011;
- [2] 人民教育出版社课程教材研究所物理课程教材研究开发中心.《义务教育教科书生物》[M].北京:人民教育出版社,2013;
- [3] 周秋.《扦插的育苗》[J].广州:赢未来,2018;
- [4] 黄耀东.《初中生物理论与实践的整合研究》[J].广州:赢未来,2018;
- [5] 王凤军.《中学生物教育与当地石漠化、土壤沙化的治理研究》[J].广州:赢未来,2018;
- [6] 黄丽.《层台中学学生生物科学的实践、创新、科研能力的培养研究》[J].广州:赢未来,2018;
- [7] 王谋.《中学生物教学与当地社会、经济、生态效益的整合研究》[J].广州:赢未来,2018.