

初中生数学解题出错原因及对策之我见

张爱国

(江苏省淮安市楚州实验中学, 江苏 淮安 223200)

哲学家波普尔说:“错误中往往孕育着比正确更丰富的发现和创造因素。”初中阶段与小学阶段相比,知识难度、广度有了大幅提升,初中生个体之间在智力发展与学习方法上存在着差异,在学习数学过程中难免会发生一些错误,这是一种正常的学习现象。通过寻找错误来发现学生的不足,进而采取相应的补救措施,可让学生减少错误,纠正错误。本文结合平时的教学实际对初中生数学解题错误作一些粗浅分析。

一、正视解题错误,从“错误”中寻找解决办法

不少教师希望学生尽快掌握所讲知识,不愿看到学生出错,有时对所犯错误的学生呵斥,这能解决问题吗?其实这是只注重教给学生正确的结论而疏忽揭示形成新知识的辨析过程的做法所导致的。长此以往,学生虽片面接受了正确的知识,但看不出错误,弄不清错误的缘由,对错误的出现缺乏心理准备。

事实上,不要讨厌“错误”,“错误”往往是很好的老师。有经验的老师告诉我们,有时故意出错,去让学生发现,有时还经常把“错误”抛出来,让学生反思为什么错?因而我们不难做到错误其实是正确的先行者、成功的同伴。例如在教授平方差公式 $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ 后,要学生因式分解 $x^4 - y^4$, 公示答案 $(x^2 + y^2)(x+y)(x-y)$ 后,两相对照,全班只有少量学生做对,连学生自己也感到吃惊,我错了吗?错在哪里?做对同学的答案是我们发现原来 $x^2 - y^2$ 还可以继续分解。于是,分解因式要进行到每个因式都不能再分解为止给每个同学都留下了深刻的印象。由此也可见,利用学生错误并进行巧妙诱导,会收奇效。

二、剖析解题错误之因,就像治病要找到病根一样

就初中生解题错误而言,造成错误的干扰来自以下两方面:一是小学知识的干扰,二是考虑问题的片面性。

(一) 小学知识的干扰,容易导致解题错误

在跨进初中门的那一天开始,虽然称作“初中生”的孩子们,头脑中满是学习小学数学形成的某些认识和形成的习惯。要注意,不少习惯和对知识的认识与中学内容有所不同,有时会妨碍他们初中知识的理解和掌握,甚至会引导他们产生解题错误。

例如,在教授代数式一节时,遇到一题:“礼堂第一排有 a 个座位,后面每排都比前 1 排多 1 个座位,第 2 排有几个座位?第 3 排呢?设 m 为第 n 排的座位数,那么 m 是多少?求 $a=20$, $n=19$ 时, m 的值。”学生在解答上述问题时,受“小学数学中,解题结果常常是一个确定的数”这一客观情况的影响,学生在解答时出现混乱与错误,暴露出其思考过程受到上述干扰的痕迹。

(二) 学生考虑问题不周全,以偏概全,挂一漏万

学生考虑问题急于求成,作出解答后,慌忙完成,容易导致解题错误。

例如,在学习圆周角一节时,遇到这样的题:“某圆中有一条长度等于该圆半径的弦,求此弦对的圆周角的度数?”学生连接半径后,容易出现等边三角形,从而很快求出弦所对的圆心角

为 60° ,而本题求的是此弦对的圆周角的度数,于是不少学生求出是 30° 。对吗?显然错了,漏了“ 150° ”的另一种情况。发生这种错误的原因是学生在画图时,漏了一种情况,考虑问题不周导致。

总之,以上而方面的干扰,常常使学生在学习时出现困惑,在解题时选错或用错知识,导致错误的屡屡发生。

三、减少初中学生解题错误的方法

(一) 课前准备要有预见性

预防错误的发生,是减少初中生解题错误的主要方法。讲课之前,教师应预测到学生学习本课内容时可能产生的错误,就能够在课内讲解时有意识地指出并加以强调,从而有效地控制错误的发生。教师在备课时,要仔细研究教科书正文中的关键字眼、例题后的注意、小结中应注意的问题等,同时还要揣摩学生学习本课内容的心理过程,授业解惑,预见错误并有效防范能够为揭示错误、降低错误打下基础,防患于未然。

(二) 课内讲解要有针对性

在课内讲解时,要对学生可能出现的问题进行针对性的讲解。对于容易混淆的概念,要引导学生用对比的方法,弄清它们的区别和联系。课内条件允许的话,可由个别学生分析解答例题,再由学生订正,教师予以总结。并给学生展示揭示错误、排除错误的手段,使学生识别错误、改正错误。要通过课堂提问及时了解学生情况,对学生的错误回答,要分析其原因,进行针对性讲解,利用反面知识巩固正面知识。

(三) 课后作业讲评要有总结性

要认真分析学生作业中的问题,总结出典型错误,加以评述。通过讲评,进行适当的复习与总结,也使学生再经历一次尝试与修正的过程,增强识别、改正错误的能力。

如在“无理方程”的教学中,归纳出解法:①去分母法②换元法;对于换元法给予归纳出两种常见的题型:A、平方型;B、倒数型。又如在“三线八角”教学中,由于图形较于复杂,学生不易找出同位角、内错角、同旁内角,可以总结出同位角找字母“F”,内错角找字母“N”,同旁内角找字母“L”。只有不断总结,才能有创新和发展。

四、结语

综上所述,基于上述原因,经常允许学生解题时犯错,教师要有这样的胸襟,并耐心寻找学生解题错误的原因,做出适当处理,找到治理这种错误的方法。学生的认知过程经历了从无到有由量变到质变的过程。对错误正确对待、认真分析、有效控制,能够使学生的学习顺利进行,并能逐渐提高学生的观察问题、分析问题和解决问题的能力。学生的认知过程经历了从无到有,从不会到会,由表及里,由量变到质变的过程。其间正确与错误交织,对错误正确对待、认真分析、有效控制,能够使学生的学习顺利进行,并能逐渐提高学生的观察问题、分析问题和解决问题的能力。

高中语文阅读教学的困境与改进策略

张 琴

(内蒙古师范大学锦山实验中学, 内蒙古 赤峰 024400)

摘要: 阅读是获取知识的主要途径, 如何提高阅读能力, 需要学生掌握一定的阅读方法, 通过不断的积累和阅读量的增加获得更加深刻的阅读感悟。然而在目前的高中语文教学过程中, 存在着众多的问题。例如, 学生对于阅读没有兴趣, 平时的阅读量非常少, 教师的教学手段非常单一等。随着我国教育事业的改革和发展, 改变高中语文教学的现状成为了许多教育工作者探究的重要的课题。基于此, 本文就高中语文阅读的困境和改进策略进行探究。

关键词: 高中语文; 阅读教学; 改进策略

阅读能力是新高考改革过程中语文课程重要的任务, 培养高中学生的阅读能力不仅仅是为了参加高考, 更是为培养高中生的核心素养, 促进学生全面发展。因此, 教师要充分重视高中语文课程中阅读能力的教学。高中语文阅读教学的主要任务是提高学生的阅读和写作的能力的同时, 促进学生语文素养的形成与人格的健康发展。但是, 如今的语文教学还存在着很多的不足, 这就需要教师走出当前语文阅读教学的困境, 进一步改进教学方法, 提高教学质量。

一、当前语文阅读教学的困境

(一) 教学模式存在问题

语文教学作为学生的基础性教学, 教学方法却依然使用传统的教学模式, 通过教师不断的进行知识灌输来达到教学目的, 对学生的课堂主体地位不够重视。很多时候, 语文阅读教学中学生处于陪衬地位, 课堂中所有的阅读材料, 学生并没有深刻理解和研读的机会, 教师已经代替学生进行了理解和分析, 学生只需要记忆教师分析出来的思路 and 答案, 这样的教学模式对于学生阅读能力的提高没有任何作用。学生需要的不只是阅读的理论 and 结果, 当教师教授的东西多了, 学生需要思考的东西就会变少。小到词句的推敲, 大到整篇文章情感的理解和感悟, 都会大打折扣。学生无法做到自己阅读, 又哪里会有感悟和收获。

(二) 教学方法取法创新

在语文阅读教学过程中很少会涉及到创新, 其实传统的教学方式不仅仅抑制了学生的阅读学习能力, 同时也对教师的教学思维产生了桎梏。在语文阅读的教学方法中创新思维还存在明显的不足, 教师在学生阅读完成一遍之后就开始对课文进行解读和分析。这个时候的学生刚刚完成阅读, 还来不及体会课文中的感情, 就被教师粗暴的打断。而且教师的分析方式只挑选老师认为精彩的段落和句子进行精讲, 把原本生动的一篇文章肢解。学生看到的只是教师呈现给他的完成品, 对于整体阅读并没有完整的概念, 自然对提高阅读能力无从谈起。想要改变这种现状, 就需要教师做出教学方式上的创新, 对传统形式化、表面化、零碎化的教学方式方法进行革新, 引入新的教学模式, 让学生重新获得阅读体验。

(三) 课外阅读受到制约

高中语文阅读教学的一大障碍就是学生课外阅读的时间太少了, 没有一定阅读量的积累无法让学生的阅读能力产生质的变化。

作为高中生有巨大的升学压力, 学生除了能够在课堂上阅读以外, 因为课业压力没有时间去进行课外阅读。除此之外, 目前适合高中生阅读的课外读物太少, 再加上教师总是以提高学生分数和成绩为目标, 不会对学生的阅读方向进行引导, 为学生推荐适合他们的阅读资源, 就导致了学生不会再课外进行阅读。

二、高中语文阅读教学的改进策略

(一) 创新语文阅读教学的方法

为了提高高中生语文阅读能力, 教师就需要创新高中语文阅读的教学方法。首先就要加强学生的合作学习能力。教师为学生划分阅读兴趣小组, 通过分析学生的阅读能力和水平, 把具有互补效果的学生划分到同一小组中, 通过安排布置任务的形式, 让学生主动去完成阅读, 在这个过程中通过小组内的交流和谈论来感悟课文的情感和内涵, 而不是等待老师将答案灌输给学生。这种教学方式不但激发了学生的学习兴趣和, 同时也让学生扬长避短互补互助。最终达到了提高语文阅读能力的目的。

(二) 树立科学可行的阅读目标

高中语文教师在开展阅读教学的过程中, 需要简单到困难, 有单一到复杂的为学生布置阅读任务, 并且根据学生的阅读能力给予不同的辅导。通过慢慢将学生的阅读兴趣调动起来, 最终达到提高学生语文学习综合能力的目的。例如, 在为学生进行阅读教学时, 相同的任务, 对于不同的学生可能难易程度不同, 这个时候教师就需要在最后给学生的阅读情况进行评价, 让学生能够了解自己的阅读效果, 并且总结经验提高能力。

(三) 重视高中学生阅读过程中的引导

在阅读教学的过程中, 教师一定要做好对于学生阅读教学的引导工作。这是一种新的教学体验, 传统的教学方式下, 教师作为课堂的主体对学生进行知识灌输, 而新的教学方式中, 教师要把课堂还给学生。学生作为课堂的主体去主动学习知识, 教师的工作就是做好引导和辅助, 通过在必要的时候给学生正确的引导, 来帮助学生自己发现问题, 感悟文章中蕴含的情感。例如, 在教学的过程中, 教师不需要为学生分析文章, 而是把阅读的方法传授给学生, 学生通过掌握阅读方法, 在阅读过程中进行训练和提高, 最终不仅能够自主阅读, 完成学习任务, 还能够培养出学生的自主学习能力。

三、结语

总之, 高中语文阅读能力教学过程中, 需要改变的不仅仅是学生, 同时还是老师和教学模式的改变, 只是有打破传统方式对语文课程的影响, 语文阅读能力培养的效果才能凸显出来。语文阅读本身就是语文课程中最基础的部分, 学生如果没有足够的阅读能力, 那么对于整个语文课程的学习都会变得异常困难, 所以培养学生语文阅读能力就是在培养学生的综合素质。

参考文献:

- [1] 蔡雨伽. 高中语文阅读教学中“对话”的困境及对策研究[D]. 哈尔滨师范大学, 2018.
- [2] 彭燕. 新课程改革背景下高中现代散文阅读教学现状及应对策略研究[D]. 赣南师范学院, 2014.