



Y3644971

分类号\_\_\_\_\_

密级\_\_\_\_\_

UDC\_\_\_\_\_

编号\_\_\_\_\_

華中師範大學

# 硕士学位论文

## 高三化学学困生学习障碍的成因 及转化策略研究

学位申请人姓名: 林俐君

申请学位学生类别: 全日制硕士

申请学位学科专业: 免师教育硕士

指导教师姓名: 王后雄 教授



Y3644971

分类号

UDC

密级

编号

華中師範大學

硕士学位论文

高三化学学困生学习障碍的成因及转化策略研究

学位申请人姓名：林俐君

申请学位学生类别：免师教育硕士

申请学位学科专业：学科教学（化学）

指导教师姓名：王后雄



硕士学位论文  
MASTER'S THESIS

# 硕士学位论文

**论文题目：高三化学学困生学习障碍的成因  
及转化策略研究**

**论文作者：林俐君**

**指导教师：王后雄**

**学科专业：学科教学（化学）**

**研究方向：化学课程与教学论**

**华中师范大学化学学院**

**2019 年 5 月**



硕士学位论文  
MASTER'S THESIS

# **Research on zhe causes of the students with learning disabilities in senior high school chemistry and Exploration into the countermeasure**

*A Thesis*

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement

*For the M.A. Degree in Education*

**By**

**Lijun Lin**

**College of Chemistry**

**Central China Normal University**

Supervisor: Wang Houxiong

Academic Title: Professor

Signature

Approved

May, 2019



## 华中师范大学学位论文原创性声明和使用授权说明

### 原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下，独立进行研究工作所取得的科研成果。除文中已经标明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本声明的法律结果由本人承担。

作者签名：杨明君

日期：2019年5月23日

### 学位论文版权使用授权书

学位论文作者完全了解华中师范大学有关保留、使用学位论文的规定，即：研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权单位属华中师范大学。学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许学位论文被查阅和借阅；学校可以公布学位论文的全部或部分内容，可以允许采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学位论文。（保密的学位论文在解密后遵守此规定）

保密论文注释：本学位论文属于保密，在\_\_\_\_年解密后适用本授权书。

非保密论文注释：本学位论文不属于保密范围，适用本授权书。

作者签名：杨明君  
日期：2019年5月23日

导师签名：王明华  
日期：2019年5月23日

本人已经认真阅读“CALIS 高校学位论文全文数据库发布章程”，同意将本人的学位论文提交“CALIS 高校学位论文全文数据库”中全文发布，并可按“章程”中的规定享受相关权益。同意论文提交后滞后：☐半年；☐一年；☐二年发布。

作者签名：杨明君  
日期：2019年5月23日

导师签名：王明华  
日期：2019年5月23日



## 摘 要

在学校中，我们通常把具有正常的心智发育，但在学习上存在明显障碍的学生，称为学困生。他们大多表现为对学习的兴趣不足，缺乏学习的动机，学习目标不够端正以及不合理的学习方法，最终导致学习成绩差。随着新课程改革的实施，在以学生为中心的教育理念下，要求教师需提高每一个学生的学习能力及整体素质。高三是每个学生学业上最为关键的一年，随着高考压力的增加，高三化学学困生所面临的心理障碍呈现高发加深趋势。作为教师，不仅应及时发现化学学困生的困难，还应做好心理障碍疏导工作，这不仅体现了教书之根，更体现了育人之本。探究高三化学学困生学习障碍的原因及其转化策略，不仅是一个理论研究，更是一个亟待解决的问题。教师需要在学困生的学习中，从学困生的心理障碍、思维方向、学习方式、学习心态和面对困难的意志等方面去引导学困生进行转变。本文本着上述原则，以教育教学理论为方针，以实践研究为导向，以问卷调查的方式，分析了高三化学学困生学习障碍的成因及并对其进行转化。全文共分为六个部分：

第一部分：绪论。主要分析了高三化学学困生产生的背景，以及研究高三化学学困生的目的和意义。

第二部分：主要以国内外对学困生的研究理论为基础，切实提出“学困生”和“学习障碍”的界定，并对国内和国外的研究进展进行分析对比。

第三部分：主要以实证调查和数据分析的方式对高三化学学困生学习障碍的成因进行研究。首先，对问卷的设计和调查方法作了解释说明，接着重点对调查的详细结果进行分析研究。

第四部分：结合现有理论的调查分析以及实践情况，从学生本身的内因、外因、家庭环境因素、教师因素等方面，系统地分析并阐述高三化学学困生产生的原因和影响其转变的主要障碍。

第五部分：主要讲述高三化学学困生学习障碍的转化策略。本部分分别从如何改变化学学困生自身的薄弱项和如何改变外部因素两个方面入手，提出了七种转化方法，分别是培养学习兴趣、端正学习动机、开展学习方法指导、巩固化学基础知识、加强心理教育、增强教师自身修养、家校合作。

第六部分：主要对高三化学学困生转化的个案进行分析。包括其具体的案例研究和实验分析数据。



最后是对整个研究课的总结。分析本次研究的欠缺和对未来高三化学学困生的转化策略研究的展望。

本文研究的高三化学学困生转化问题是教育学习理论中的一个重点问题，本文以教育学、心理学为指导，以化学为研究起点，以高中生为研究对象，在国内外目前研究的基础上，采用问卷调查和案例研究的方法，对泸州市泸州老窖天府中学的高三学生进行了抽样调查分析。在调查结果的基础上，进行了全面深入的分析，从内外两个因素方面，总结了高三化学学困生形成的主要原因，如基础知识薄弱、缺乏学习兴趣、学习动机、学习习惯不良、学习方法不科学，并从化学学科特点、元认知、家庭因素、学校因素、社会因素等进行深入分析，并据此探索转化策略。

这项研究工作的结果将有助于化学教学和中学生的整体发展。

**关键词：**高三；化学学困生；学习障碍；转化策略



## Abstract

In school, we usually call students who have normal mental development but have obvious learning difficulties as students. Most of them show insufficient interest in learning, lack of motivation for learning, insufficient learning goals and unreasonable learning methods, which eventually lead to poor academic performance. With the implementation of the new curriculum reform, under the student-centered education concept, teachers are required to improve the learning ability and overall quality of each student. The senior high school is the most critical year for each student's studies. With the increase of pressure on the college entrance examination, the psychological obstacles faced by the senior high school chemistry students are showing a high trend of deepening. As a teacher, we should not only find out the difficulties of the difficult students in chemistry in time, but also do a good job in dredging up the psychological obstacles. This not only reflects the roots of teaching, but also reflects the roots of educating people. It is not only a theoretical study, but also a problem to be solved. Teachers need to lead students in the study of the difficult students, from the psychological obstacles, thinking direction, learning methods, learning mentality and the will to face difficulties to lead the students to change. Based on the above principles, this paper analyzes the causes and changes of the learning disabilities of senior high school chemistry students, taking the theory of education and teaching as the guideline, and taking practice research as the guide, and by means of questionnaire survey. The full text is divided into six parts:

Part I: Introduction. This paper mainly analyzes the background of senior high school chemistry students and the purpose and significance of studying senior high school chemistry students.

The second part: based on the domestic and foreign research theories of the students with difficulty, the author puts forward the definition of "students with difficulty in learning" and "learning disabilities" and analyzes and compares the progress of research at home and abroad.

The third part: It mainly studies the causes of learning disabilities in senior high school chemistry students by means of empirical investigation and data analysis. Firstly, the design and survey methods of the questionnaire are explained, then the



detailed results of the survey are analyzed and studied.

The fourth part: combining the investigation and analysis of the existing theories and the practice situation, systematically analyzes and expounds the causes of the emergence of the senior high school chemistry students and the main obstacles that affect their transformation from the aspects of internal causes, external causes, family environmental factors, and teacher factors.

The fifth part: It mainly describes the transformation strategy of the learning disabilities of the students in the third grade chemistry. In this part, seven transformation methods are proposed from the aspects of how to change the weak and weak terms and how to change the external factors. They are to cultivate interest in learning, correct motivation for learning, develop guidance for learning methods, consolidate basic knowledge of chemistry, strengthen psychological education, enhance teachers' self-cultivation, and cooperate with schools.

The sixth part: mainly analyzes the case of the transformation of senior high school chemistry. Including its specific case studies and experimental analysis data.

Finally, a summary of the entire research class. This paper analyzes the lack of this study and the prospect of the transformation strategy research for the future senior high school chemistry students.

The problem of the transformation of senior high school chemistry in this paper is a key issue in educational learning theory. This article takes pedagogy and psychology as the guidelines, takes chemistry as the starting point and studies high school students as the research object. Based on the current research at home and abroad, By means of questionnaire survey and case study, a sample survey of senior high school students in Luzhou lao jiao tian fu middle school was carried out. On the basis of the survey results, a comprehensive and in-depth analysis was conducted. From the internal and external factors, the main reasons for the formation of senior high school chemistry students were summarized, such as weak basic knowledge, lack of interest in learning, motivation for learning, poor learning habits, and unscientific learning methods. It also analyzes the characteristics of chemistry, metacognition, family factors, school factors, and social factors, and explores the transformation strategies accordingly.

The results of this research work will contribute to chemistry teaching and the overall growth of middle school students.



**Key word:** Senior three students; Chemistry students with learning difficulties;  
Learning disability; Conversion strategy



## 目 录

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 摘要.....                  | I   |
| Abstract.....            | II  |
| 目录.....                  | III |
| 1 绪论.....                | 1   |
| 1.1 问题的提出.....           | 1   |
| 1.2 学困生的研究综述.....        | 2   |
| 1.2.1 国外相关研究综述.....      | 2   |
| 1.2.2 国内相关研究综述.....      | 3   |
| 1.3 研究的目的及意义.....        | 4   |
| 1.3.1 研究的目的.....         | 4   |
| 1.3.2 研究的意义.....         | 4   |
| 1.4 研究的内容.....           | 5   |
| 1.5 研究的方法.....           | 5   |
| 1.5.1 文献法.....           | 5   |
| 1.5.2 调查法.....           | 5   |
| 1.5.3 经验总结法.....         | 5   |
| 1.5.4 个案研究法.....         | 6   |
| 2 概念界定与理论基础.....         | 7   |
| 2.1 学习障碍的界定.....         | 7   |
| 2.1.1 国外学者对学习障碍的界定.....  | 7   |
| 2.1.2 国内学者对学习障碍的界定.....  | 7   |
| 2.2 学困生与化学学困生.....       | 8   |
| 2.2.1 学困生的界定.....        | 8   |
| 2.2.2 化学学困生的界定.....      | 8   |
| 2.3 理论基础.....            | 9   |
| 2.3.1 多元智能理论.....        | 9   |
| 2.3.2 认知诊断理论.....        | 9   |
| 3 高三化学学困生学习障碍的调查及实施..... | 10  |
| 3.1 调查的目的.....           | 10  |
| 3.2 调查的对象.....           | 10  |



|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 3.3 调查问卷的设计.....                   | 10        |
| 3.4 问卷结果的分析.....                   | 11        |
| 3.5 本次调查的结论.....                   | 15        |
| <b>4 高三化学学困生学习障碍的成因分析.....</b>     | <b>17</b> |
| 4.1 内因分析.....                      | 17        |
| 4.1.1 化学基础知识薄弱.....                | 17        |
| 4.1.2 缺乏化学学习兴趣.....                | 18        |
| 4.1.3 化学学习动机欠缺.....                | 18        |
| 4.1.4 化学学习习惯不良.....                | 19        |
| 4.1.5 化学学习心态欠佳.....                | 20        |
| 4.1.6 化学学习效能感低下.....               | 20        |
| 4.2 外因分析.....                      | 20        |
| 4.2.1 化学学科特点.....                  | 20        |
| 4.2.2 化学教师因素.....                  | 22        |
| 4.2.3 家庭环境因素.....                  | 23        |
| <b>5 消除高三化学学困生学习障碍的转化策略.....</b>   | <b>24</b> |
| 5.1 促进化学学困生转变的内因.....              | 24        |
| 5.1.1 激发内驱力, 培养学困生化学学习的兴趣.....     | 24        |
| 5.1.2 增强主动性, 激发学困生化学学习的动机.....     | 26        |
| 5.1.3 培养学习力, 加强对学困生化学学法指导.....     | 27        |
| 5.1.4 注重针对性, 补足学困生的化学起点知识.....     | 29        |
| 5.1.5 加强教育性, 帮助学困生形成正确的归因.....     | 29        |
| 5.2 促进化学学困生转变的外因.....              | 30        |
| 5.2.1 重构教学内容, 促进学习方式转变.....        | 30        |
| 5.2.2 改进教学方法, 提高课堂教学质量.....        | 31        |
| 5.2.3 开展家校合作, 营造良好环境氛围.....        | 33        |
| <b>6 高三化学学困生学习障碍实施转化的个案研究.....</b> | <b>34</b> |
| 6.1 个案转化研究.....                    | 34        |
| 6.2 实践结果分析.....                    | 38        |
| <b>7 研究结论与展望.....</b>              | <b>40</b> |
| 7.1 研究的结论.....                     | 40        |
| 7.2 研究的展望.....                     | 41        |



|           |    |
|-----------|----|
| 参考文献..... | 42 |
| 附录.....   | 44 |
| 致谢.....   | 47 |



## 1 绪论

### 1.1 问题的提出

中国的基础教育近年来取得了显著的成就,基础教育课程建设也愈加成熟健全。但是,中国基础教育仍有很多需要改进和完善的地方。随着信息的传递和知识更新的速度在不断加快,学生作为受教育对象,其受教育的方向和国家培养人才的诉求在不断改变和进步,原有的基础教育已不能满足于当下了。为推动《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》(中发〔1999〕9号)和《国务院关于基础教育改革与发展的决定》(国发〔2001〕21号)的落实过程,教育部在基础教育的课程体系方面不断进行调整和完善,尤其在基础教育课程的结构、内容上,向素质教育要求的新课程体系不断接近,全力构建出符合素质教育要求的新的基础教育课程体系<sup>①</sup>。与此同时,新课改要求教师应鼓励学生探求未知领域,提高动手能力,不断提高收集和运用信息的能力,以便于学生能在分析和解决问题的能力上有所进步,并力争突破这一难点,从而使教育工作得到进一步发展。

化学作为一门探究物质的组成成分,空间结构,性质变化的基础学科<sup>②</sup>,在培养学生的思维和培养严谨的科学态度方面,化学也发挥着不可替代的作用。在一所重点高中的调查报告中显示:在化学平均成绩低于同层次其他班的班级中,有50%以上的学生对化学没有学习兴趣,而其中一半的学生仅仅因为化学难度较大而失去对化学的学习动力,还有少数学生因为同样的原因而产生“厌学”<sup>③</sup>。这种情况,值得我们深思。作为一所重点中学的化学教师,本人在长期的教学实践基础上,探索化学学困生的成因和转化策略是一个自然的选择。

在教育改革的体系下,现在的化学试题多以科学知识为背景,并与生活实际相结合,对学生进行能力的考察,从而导致了高三化学知识的综合性逐渐加强,但部分学校因为条件的不允许,无法为学生开展正常的实验流程,使学生在学化学的过程中无法参透其中的原理,对化学的学习变得很抽象,这也是化学学困生产生的一个重要原因。化学学困生由于心理压力较大,导致做题患得患失,无

① 冯忠良著.教育心理学[M].北京:人民教育出版社,2000.

② 王后雄著.化学教学诊断学[M].武汉:华中师范大学出版社,2002.

③ 钟启泉主编.差生心理与教育[M].上海:上海教育出版社,2003.



法认真思考,导致化学成绩不容乐观,使化学学困生对自己更加不自信,对化学产生倦怠心理,最后导致放弃化学学习、近年来,随着各个学校教育教学质量的提高,高效课堂建设的推进,怎样有效地转化化学学困生已成为众多一线化学教师思考的难题之一。

高三是学生在高考前学习化学的关键时期。然而,总有一些学生逐渐跟不上化学课堂节奏,领悟不了教师所讲授的内容,成为化学学习困难的学生。笔者认为,造成化学学困生的原因是多样的,不仅有外部的环境因素,还有学生主体因素。根据化学学困生本身形成原因的不同,采取相应转化措施,去帮助化学学习有困难的同学,直到能跟上大部分的节奏。针对这种情况,本文在国内和国外对学困生的研究基础上,综合化学教学理论,教育学,心理学等相关理论,采用问卷调查的方法对学生进行抽样分析,并从源头进行变更,了解学习困难学生的根本原因、心理特征,从而在他们学习方法上进行改善,不断在实践中找到最适合他们的学习方法。基于此,笔者选择了“高三化学学困生学习障碍的成因及转化策略研究”作为论文题目进行研究。

## 1.2 学困生的研究综述

### 1.2.1 国外相关研究综述

①美国教授霍华德·加德纳在1983年提出的“多元智力理论”中阐明, IQ并不能百分百决定一个人的成就。IQ只决定语言和逻辑数学的能力,不能确定智力水平。他还提出人的智能是多元化的。每个人都有9种不同的智力,不同的人,这些智力进行的组合以及发挥出的能力都不尽相同,所以每个人都可以发挥自己的超凡智慧<sup>①</sup>。因此,学校应根据不同学生的优势,进行有针对性的个性化教学。

②苏联著名教育家、心理学家列夫·赞可夫的《教育与发展》,出版于1975年。他提出了一种发展性教学方法,其中第五种教学原则强调:在教育和教学中,班上的每个人都应该分开发<sup>②</sup>。同时也分析研究了差生的心理特点:以自我为中心,由于学习成绩不佳,自尊心受到打击,思想负担沉重,好奇心低,影响身心健康,甚至对所有学校事务产生不满。这一原则要求教师公平对待每一位学生,尤其是学困生。

③苏联教育科学院副院长尤·巴班斯基关于如何克服学困生学业不良,提出教

① 王飞飞, 冯维. 国外学习障碍研究的整合化视角[J]. 中国特殊教育, 2004 (10).

② 叶长文. 苏霍姆林斯基的学生学习困难观及其启示[J]. 齐鲁学刊, 2000 (3).



育最优化理论,理论核心是为了减轻学生的学习负担,实现教育的最优化,提高教师的教学效率,教师在教育教学活动中,应合理设计,科学安排,保证发挥每个学困生的潜能<sup>①</sup>。

### 1.2.2 国内相关研究综述

我国对学困生的真正研究始于 20 世纪 80 年代初。自 1986 年实施《中华人民共和国义务教育法》以来,社会,家庭,教师和学生一直渴望解决学生的学习困难问题,学困生转化的问题也越来越受到重视。从专业研究机构和从事该领域研究的人员开始,他们针对学困生设立了专门的研究课题,结合国外的理论,多次举办研讨会,并整理了大量相关的理论研究成果,出版了相关书籍。在 1993 年,《中国教育改革与发展纲要》颁布并开始实施,从这个时期开始,学习困难已经成为教育学和心理学的共同研究领域。教育工作者探讨了学习困难儿童的特点和原因,并就如何通过教育进行干预和改善其落后学习条件进行了大量研究,并且取得了一定的研究成果。

①华东师范大学钟启泉先生创作了《差生心理与教育》这本书,其中对学困生进行了深入的分析和研究。该书主要从理论上阐述了学困生学习困难的本质,提出了诊疗方法,从实践中总结和提升了高等学校的经验,增强了教育实践<sup>②</sup>。

②宁波师范大学杨心德教授长期奋斗在对学困生研究的第一线。在分析和探索学习困难的动机因素的基础上,阐述了针对学困生的有效教育对策。新课程改革以来,学者们更加致力于对有学习困难的学生转化的实证研究,并提出了许多实施转型战略,具有较强的现实意义<sup>③</sup>。

③华中师范大学化学学院教授王后雄对高中化学学困生的成因进行了多次分析,主要从高中化学新课程内容以及化学学困生的认知因素等方面进行深入细致的研究,同时对高中化学学困生进行了界定,提出了诊断和转化等方案,并取得了许多丰硕的成果<sup>④</sup>。

① 佟月华.美国学习困难学生的教育对策[J].外国教育研究,2001(10): 29-32.

② 钟启泉主编.差生心理与教育[M].上海:上海教育出版社,2003.

③ 戴斌荣.学习困难学生的心理障碍[J].教育理论与实践,1999(6).

④ 王后雄.高中化学新课程学习困难及其认知因素分析[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2009(06).



## 1.3 研究的目的及意义

### 1.3.1 研究的目的

社会在不断地完善,知识的内容也在不断地增长。在学校,我们经常听到学生抱怨家庭作业多,学习困难大,考试频繁等问题。作为高中化学教师,在实施教学的过程中,研究化学学困生如何转化,一直是教师教学中的一个重要课题。因此,教师要在充分分析造成化学学困生原因的基础上,找到可以帮助他们的有效方法,这是提高化学教学质量,提高教育素质的关键所在。本文对高中化学学困生的各个方面进行了研究,并对化学学困生的成因进行了分析,同时结合现有的理论知识和先前学困生的案例,为化学学困生的转化提供强有力的方法。因此,该研究的意义不仅在于可以实施素质教育,而且可以解决化学教学中的问题,从而提高教学质量。通过本次研究,本人希望能够达成以下目标:

- (1) 教师改善教学方法,提高教学能力
- (2) 激发学生对化学的学习兴趣点,培养学生良好的学习习惯
- (3) 探索转化高三化学学困生的策略,大规模提高学校升学率

### 1.3.2 研究的意义

对于高三学生而言,化学学习的提高关系到学生以后是否能到更好的大学深造,间接影响了学生以后的发展,所以在这个特殊的阶段,教师要尽可能地帮助学生提高成绩,不让学生因高中未好好努力而后悔。教师还应及时合理引导学困生,让学困生在错误的道路上迷途知返,回到正轨,为未来拼搏,这是教师在教学中要着重注意的。对于长期在前线作战的教师来说,教育是国家培养人才的基本途径,而对于我们发展中的中国而言,更是急需大量优秀人才。现阶段,找到适合学困生的学习方法是作为一个教育者应关心的问题。为给教育质量提供重要保障,教育者要深入探究学困生的成因,找到影响学习效率的因素,并以现有的教学理论为指导进行教学。

因此,探讨高三化学学困生学习障碍形成的原因,寻求解决方案。同时对化学学困生现有的学习习惯进行一些改变,减少学困生的心理压力和学习负担,为此,教师要用更完善的教学方式对学困生进行指导,使学困生早日向着积极的方向发展,这也会使学生的化学科学素养得到提高。



## 1.4 研究的内容

为了达到以上研究目的，本人打算从以下三个核心要素有计划地进行开展：

首先，对四川省泸州市泸州老窖天府中学高三化学学习情况进行问卷调查，分析了高三化学学困生的成因和学习情况。根据分析结果，出于不同的原因提出了不同的解决方案。根据调查结果分析，了解学生化学学习困难的主要原因。

其次，选取四川省泸州市泸州老窖天府中学高三年级学生进行案例研究，建立情感基础，然后跟进他们的化学学习，纠正他们的家庭作业，对课堂和课外进行观察，了解有关高三化学学困生的原因和其他方面更多的信息。

最后，根据调查数据的统计结果，结合以往的案例研究和调查，得出了高三化学学困生形成的主要原因。结合相关文献的理论研究，探讨了高三化学学困生学习障碍的成因和转化策略。最初在咨询过程中对有学习困难的学生进行了测试。

## 1.5 研究的方法

### 1.5.1 文献法

本人通过对《教育学》，《心理学》，《化学教学论》等相关理论知识的研究，为该课题的研究奠定了正确可靠的理论基础；本人通过分析国内外对学困生的研究成果，在此基础上，探索符合国内当前教育现状和发展的策略；本人通过查阅电子期刊、相关文献，筛选出有用的信息和案例，为本次研究课题提供可选择的资料。

### 1.5.2 调查法

通过在课堂上对化学学困生的上课状态进行观察，与化学学困生进行不定期的交流，面对面了解学困生在该学科学习困难的原因。通过制定合理有效的调查问卷，选择适当的受试者进行问卷调查，并对结果进行统计调查。

### 1.5.3 经验总结法

学校通过组织教师拜访其他优秀学校，与该校化学教师进行经验交流，吸取优秀学校的教学优势。同时本人也多次向本校的资深教师或者教学经验丰富的备课组长进行请教，探索更优的教学方法。通过对五年一线化学教学经验的总结，以及对相关理论的分析，对化学学困生的转化提出较科学的策略。



#### 1.5.4 个案研究法

选择一些有化学学习困难的代表性学生，建立个人档案，进行调查，跟进研究，并在转化前后进行比较分析。



## 2 概念界定与理论基础

### 2.1 学习障碍的界定

#### 2.1.1 国外学者对学习障碍的界定

##### ①柯克的定义

在 1963 年,美国著名特殊教育专家柯克(Samuel Alexander Kirk)最早提出了 Learnin disabilities 这一概念。他指出:“学习障碍是一种心理障碍,因情绪和行为问题所引起,不是由智力落后造成的。有学习障碍的人不能在听、说、读、写、算术或其它学科中成功学习<sup>①</sup>。”

##### ②贝特门的定义

在 1965 年,贝特门(Barbara Bateman)也提出了自己的理解:“有学习障碍的儿童有正常的智力和感受,它们可能伴随(或不伴随)中枢神经系统功能障碍。学习障碍儿童是指在智力和实际学术水平之间存在明显差异的儿童<sup>②</sup>。”

#### 2.1.2 国内学者对学习障碍的界定

##### ①我国学者周平的定义

由于学习障碍儿童智商正常,但大脑中枢神经功能不全,导致在听力、语言、阅读、书写、计算等方面与其他正常儿童不同,这种不同也表现在社会交往及自我行为上。这并不是智商缺陷或者视觉、听觉、情绪缺陷所导致的,也不是由于没有接受到义务教育所引起的<sup>③</sup>。

##### ②我国学者徐芬的定义

学习障碍定义为学习成绩不好,在学习上存在较大困难。学习障碍儿童的智力正常,但缺乏某些特殊能力或学习技能上存有缺陷。上述能力的缺陷不是身体上的先天因素所导致的,也与情绪障碍、教育与环境剥夺无关<sup>④</sup>。这些学习障碍儿童需要教师的特殊教育与帮助。

① 朱贵芳. 卢布姆的掌握学习理论及其现实意义[J]. 宁德师专学报, 1996 (3).

② 余震球选译. 维果茨基教育论著选[M]. 北京: 人民教育出版社, 1994.

③ 燕国材. 非智力因素的理论实证实践研究[M]. 上海: 华东理工大学出版社, 1994.

④ 邢丹. 学习困难的成因与教育干预[J]. 现代中小学教育, 2005 (01).



## 2.2 学困生与化学学困生

### 2.2.1 学困生的界定

学困生指的是拥有正常的智力,但由于学习习惯不良或方法不当,或者由于社会和家庭环境的影响,学习成绩不好的学生,我们所指的学困生仅限于学业方面。根据考试统计分析,我校高一,二年级学生人数相对较少,而高三年级学生所占的比例较大。

我国学者钱在森给出的定义是智力与常人相差不大,但成绩和学习能力不如正常学生,他们对学校规定的要求无法满足,也无法达到教育的基本要求<sup>①</sup>。学者徐芬在结合了学困生的各种情况后给出了这样的定义:一智力正常,但对学校中的学习存在严重困难,缺乏学习技巧,但不是由于自身身体或生理缺陷造成的。二在教师家长的教育和帮助下,能达到普通学习水平或达到教育计划所要求的水平<sup>②</sup>。根据以上学者对学困生的定义和界定标准,本人认为给一个名词下定义的根本是能揭示该事物的特征。而就本人研究的学困生是由于缺乏学习动力,缺乏学习兴趣,缺乏适当的学习方法以及缺乏良好的学习习惯,从而导致学习困难的学生。

### 2.2.2 化学学困生的界定

化学学困生是指不存在智力、身体缺陷或没有接受教育的机会,在智力正常的同时,由于自身因素或外部因素,导致在高中化学的学习过程中,无法达不到《中学化学教学大纲》所规定的基本要求,化学学困生对自身的化学成绩不满意,并感到化学学习有难度,有压力的学生<sup>③</sup>。这些学生在学习时主要分为两类:一类是课堂效率低,表现为上课开小差,思想不集中,不做笔记或偶尔做笔记,也不积极参与小组讨论。在课堂上甚至会影响周围同学的学习,即“厌倦学习”的学生类型。另一类型则是在课堂上积极配合老师,认真听讲,完成课后练习,但却不主动思考,不对错题进行反思,导致化学成绩不理想,即“努力工作”的学生类型。

① 彭琼. 高中化学学困生成因分析及转化对策研究[D]. 湖南: 湖南师范大学, 2006.

② 刘英琦. 学习困难的成因分析及教育心理学干预策略的研究[J]. 科学教育 2006(1): 15-17.

③ 刘万玲. 学习困难研究综述[J]. 教育探索, 2005 (12).



## 2.3 理论基础

### 2.3.1 多元智能理论

多元智能理论又叫“多元智力理论”，由美国教授霍华德·加德纳于1983年出版的《智力与结构》提出的，书中阐明IQ并不能百分百决定一个人的成就。IQ只决定语言和逻辑数学的能力，不能确定智力水平。他还提出智力是在某种社会或文化环境的标准下，个体用以解决自己遇到的真正难题或生产及制造出有效产品所需要的能力。每个人都至少具备语言能力、数理逻辑能力、音乐智力、空间智力、身体智力、人际交往智力和自我认知智力。后来加德纳又添加了自然主义智力和存在主义智力。这一理论被称为多元智能理论<sup>①</sup>。

### 2.3.2 认知诊断理论

传统的考试结果只报告一个笼统的总分或能力分数，但分数相同的考生，往往具有不同的知识状态以及不同的认知结构。认知诊断理论把认知过程与测量手段结合起来，不仅能对考生的整体水平做出评估，同时还可以将考生的认知结构模式化，利用合适的测量模型对不同的认知结构模式进行诊断，从而考察考生的认知结构和个体差异。

认知诊断有广义和狭义之分，其中广义的认知诊断是指测验所得的分数与内部认知结构之间的关系，包括了在心理学和教育学中的应用。而狭义的认知诊断仅指在教育教学中的应用，通过对所测技能或特质的掌握程度进行分类。

① 王艳. 基于多元智力理论的差生研究[D]. 武汉: 华中师范大学, 2006.



### 3 高三化学学困生学习障碍的调查及实施

#### 3.1 调查的目的

对于高三学生来说,化学是一门难题,其中学习的态度与方法是影响学困生学习效果的主要因素。现代化学教育不仅要关注教学过程和方法,还要特别重视培养学生自主学习能力的目的,从而提高教学质量,让学生在课堂上发挥主体地位。因此,化学学习方法的改进尤为重要,对其的探讨也成为了现代化学教育研究的重要课题之一。本次问卷调查将使我们更好地了解学生化学学习过程中遇到的问题,分析学困生形成的原因,从而提出转化学困生的策略。

#### 3.2 调查的对象

调查对象为笔者所在的四川省泸州市泸州老窖天府中学 2016 届高三年级。本届高三年级一共有 19 个理科班,人数平均在 54 人左右。其中,有 1 个直升班,2 个火箭班,6 个项目班,10 个平行班。为使得本文的研究具有数据支撑,选取 2016 届高三年级最近五次考试化学成绩排名为年级前 15%和后 15%,且身体正常、智力没有缺陷、身体无不良表现的学生,分别作为化学学优生和化学学困生参加问卷调查。据此,从中共选出 300 名学生作为研究对象,共发放问卷 300 份,其中中学优生 150 份,回收 142 份,回收率 94.7%。学困生 150 份,回收 137 份,回收率 91.3%。

#### 3.3 调查问卷的设计

本文以泸州老窖天府中学高三学生为研究对象。本文把了解化学学困生的现状作为目的,以教育学、心理学理论为指导原则,并在借鉴其他文献的基础上,设计如下方案:

第一步,初步设计问卷。通过与学生交谈确定大概问卷内容的方向,再借鉴国内外著名专家的方案,把问卷具体化,并与其他化学老师的最后讨论中,初步设计了一份合理的调查问卷。

第二步,测试并确定问卷。为考察问卷的合理性和有效性,将设计的初步调查问卷发给本人所教的两个班的学生,根据学生完成的情况对问卷进行修改,再将修改后的问卷再一次发给另外班的学生,作最后的确定。合理修改后,制定出



最后的问卷——“高三化学学习情况调查问卷”。

### 3.4 问卷结果的分析

表 3—1 高三学生对化学学习动机的比较

| 问题               | 选项               | 学优生 142 人 |       | 学困生 137 人 |       |
|------------------|------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| 1、你很想学好化学吗？      | A. 很想            | 131       | 92.3% | 105       | 70%   |
|                  | B. 较想            | 11        | 7.7%  | 25        | 18.2% |
|                  | C. 一般            | 0         | 0     | 7         | 5.1%  |
|                  | D. 不怎么想          | 0         | 0     | 0         | 0     |
| 2、你为什么很想学好化学？    | A. 喜欢化学，愿意了解化学知识 | 39        | 27.5% | 0         | 0     |
|                  | B. 应付高考需要        | 94        | 66.2% | 105       | 76.6% |
|                  | C. 生活中需要         | 6         | 4.2%  | 25        | 18.2% |
|                  | D. 选择好工作需要       | 3         | 2.1%  | 7         | 5.1%  |
| 3、你在化学学习时想过超越谁吗？ | A. 超越别的同学        | 88        | 61.9% | 32        | 23.4% |
|                  | B. 超越过去的自己       | 52        | 36.6% | 86        | 62.8% |
|                  | C. 没想过超越谁        | 2         | 1.4%  | 19        | 13.9% |

通过对高三学生化学学习动机的调查比较，表明：（1）在校的无论是学优生还是学困生内心都是想学好化学的。（2）大部分学困生仅仅是因为需要参加高考而不得不进行化学学习，而不是出于自身的兴趣。他们大都不看重学习过程，只在乎分数。深思其原因，不过是他们还未意识到化学在实际生活中的重要性，从而无法深入地认识化学。（3）对高中生来讲，他们大都想过超越以前的自己，或打败自己的竞争对手，但从数据中仍可看出，学困生竞争意识不够，对自己没有明确的要求，没有积极的斗志。

表 3—2 高三学生对化学学习主动性的比较

| 问题               | 选项                      | 学优生 142 人 |       | 学困生 137 人 |       |
|------------------|-------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| 4、在化学课上，你的表现是怎样？ | A. 积极地与老师互动，回答问题，撰写笔记   | 118       | 83.1% | 18        | 13.1% |
|                  | B. 机械地听从老师的授课内容，跟不上老师节奏 | 3         | 2.1%  | 70        | 51.1% |



|                            |                    |     |       |    |       |
|----------------------------|--------------------|-----|-------|----|-------|
|                            | C. 老师授课速度太慢，自己看书学习 | 17  | 12.0% | 0  | 0     |
|                            | D. 觉得上课无聊，容易打瞌睡走神等 | 4   | 2.8%  | 49 | 35.8% |
| 5、在化学课前、后你会主动预习、复习吗？       | A. 既预习，也复习         | 86  | 60.6% | 5  | 3.6%  |
|                            | B. 会预习，但不复习        | 21  | 14.8% | 8  | 5.8%  |
|                            | C. 会复习，但不预习        | 24  | 16.9% | 31 | 22.6% |
|                            | D. 既不预习，也不复习       | 11  | 7.7%  | 93 | 67.9% |
| 6、化学学习过程遇到难题，会向老师或同学寻求帮助吗？ | A. 独立思考，实在不行，积极求助  | 97  | 68.3% | 7  | 5.1%  |
|                            | B. 直接问老师           | 32  | 22.5% | 16 | 11.7% |
|                            | C. 直接问同学，同学也不会就算了  | 14  | 9.9%  | 73 | 53.3% |
|                            | D. 自己想，想不通就算了      | 0   | 0     | 41 | 29.9% |
| 7、你是自己独立完成化学作业吗？           | A. 认真独立完成          | 120 | 84.5% | 10 | 7.3%  |
|                            | B. 与同学讨论完成         | 22  | 15.5% | 96 | 70.1% |
|                            | C. 抄同学作业           | 0   | 0     | 31 | 22.6% |
| 8、课后你会自己找化学资料做吗？           | A. 经常会             | 107 | 75.4% | 6  | 4.4%  |
|                            | B. 偶尔会             | 35  | 24.6% | 32 | 23.4% |
|                            | C. 不会              | 0   | 0     | 99 | 72.3% |

通过对高三学生对化学学习主动性的调查比较，表明：（1）大部分学困生在化学课堂上的学习状态不佳，几乎很少在课堂上与老师、同学互动，对上课内容的吸收效率不高。而大部分学优生不仅能够充分利用课堂学习时间，而且在课下也能巩固不足之处。（2）绝大部分学困生在学习上没有自觉性，课前不做课前预习，课后也不思考归纳，完成作业也是敷衍了事，不能独立思考，一有困难就和同学相互讨论，没有思考钻研的习惯，导致无法真正学好化学。这就是学困生学习的常态，但学优生恰恰相反，他们中的大多数会做好课前课后的任务，而且能思考钻研难题，认真地归纳总结。（3）作业情况能反映出学困生的很多问题。大多数学困生不会自己做作业，而是直接“借鉴”同学的作业，这是学困生学习的过程中一个很大的弊端。另一个问题便是他们自主学习能力较差，没有主动进行知识的收集与归纳，没有克服难题的毅力和决心，从而导致基础不牢，所以一些简



单题不会，一见到难题就怕的心态，导致化学成绩永远上不去。而优生胜在主动学习，擅长对知识点进行整理，认真独立完成作业。两种截然相反的学习方法是导致他们学习成绩处于两种极端的重要原因。

表 3—3 高三学生对化学学科知识的看法比较

| 问题                         | 选项                | 学优生 142 人 |       | 学困生 137 人 |       |
|----------------------------|-------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| 9、对离子反应、氧化还原反应方程式的学习，感觉如何？ | A. 很有规律，感觉很容易     | 34        | 23.9% | 0         | 0     |
|                            | B. 觉得有些困难，但还能跟上   | 84        | 59.2% | 12        | 8.8%  |
|                            | C. 死记硬背记忆，没法理解    | 24        | 16.9% | 114       | 82.5% |
|                            | D. 完全不会           | 0         | 0     | 11        | 8.0%  |
| 10、对金属、非金属及其化合物的学习，感觉如何？   | A. 各模块知识联系紧密，学习轻松 | 40        | 28.2% | 0         | 0     |
|                            | B. 知识点多且碎，能够理解    | 94        | 66.2% | 28        | 20.4% |
|                            | C. 死记硬背记忆，没法理解    | 8         | 5.6%  | 102       | 74.5% |
|                            | D. 完全不会           | 0         | 0     | 7         | 5.1%  |
| 11、你喜欢做化学实验吗？              | A. 喜欢自己做          | 124       | 87.3% | 30        | 21.9% |
|                            | B. 不喜欢自己做，喜欢看老师演示 | 13        | 9.2%  | 94        | 68.6% |
|                            | C. 不喜欢            | 5         | 3.5%  | 13        | 9.5%  |

通过对高三学生对化学学科知识的看法调查比较，表明（1）在学习化学学科的方式上，学困生与学优生的思维模式也有很大的不同。例如对于化学理论的学习，学困生普遍觉得理论难以理解，只能依靠死记硬背的方式学习；而大部分学优生却能够掌握较科学的学习方法有效地理解记忆知识。（2）对于复合性知识的学习，学困生往往因为知识点的繁杂而丧失对化学学习的恒心；而学优生则普遍能做到对复合性知识学习方法的适应与掌握。（3）对化学实验喜爱程度的调查结果显示，无论学优生还是学困生都对化学实验有一定的兴趣，但学优生更倾向于自己动手实验，而只有少部分学困生喜欢自己做实验，大部分学困生倾向于观察老师，自己却不参与其中。就学困生和学优生对高一化学知识的学习来说，造成学生学习化学困难的原因之一是学科因素。



表 3—4 教师态度对高三学生的影响比较

| 问题                                | 选项                   | 学优生 142 人 |       | 学困生 137 人 |       |
|-----------------------------------|----------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| 12、你希望<br>在上课时，<br>化学老师应<br>该怎么做？ | A. 理论联系实际，多讲些实用的东西   | 48        | 33.8% | 22        | 16.1% |
|                                   | B. 多讲些趣味性强的东西，激发学习兴趣 | 8         | 5.6%  | 71        | 51.8% |
|                                   | C. 教学方法灵活多样          | 50        | 35.0% | 20        | 14.6% |
|                                   | D. 和蔼可亲，学识渊博         | 36        | 25.4% | 24        | 17.5% |
| 13、你受到<br>过老师表扬<br>或鼓励吗？          | A. 经常                | 40        | 28.2% | 0         | 0     |
|                                   | B. 很少                | 94        | 66.2% | 28        | 20.4% |
|                                   | C. 从来没有              | 8         | 5.6%  | 102       | 74.5% |
| 14、当你化<br>学成绩提高<br>时，希望老<br>师怎么做？ | A. 及时给予表扬            | 86        | 60.6% | 98        | 71.5% |
|                                   | B. 认为进步是应该的，给予肯定     | 56        | 39.4% | 39        | 28.5% |
|                                   | C. 不需要任何举措           | 0         | 0     | 0         | 0     |

通过对教师态度对高三学生的影响调查比较，表明（1）调查结果表明教师的教学风格、水平、对学生的态度等对学生的学习会造成影响。对于教师上课的教学风格，更多的学困生希望老师多讲些趣味性强的东西，激发学习兴趣。而学优生则倾向于理论联系实际，多讲些实用的东西。（2）经常受老师表扬的学困生是没有的，只有少数学困生受过老师的表扬，学困生受到的表扬比受到的批评少，并且他们受到老师较为冷漠的态度，这对于他们的学习是有害无利的。实际来说，学生学习的强大动力中有很很大一部分来自于教师给他们的鼓励和期望。（3）老师的表扬和鼓励几乎是所有学生都想得到的，据调查结果显示，学习动力充足的孩子往往是受到老师表扬较多的，同时他们的成绩往往比其他人更优异。正因如此，对学生的鼓励更应该是一名合格的老师不可或缺的。

表 3—5 家庭对高三学生学习的影响比较

| 问题              | 选项     | 学优生 142 人 |       | 学困生 137 人 |       |
|-----------------|--------|-----------|-------|-----------|-------|
| 15、你是单<br>亲家庭吗？ | A. 是   | 36        | 25.4% | 86        | 62.8% |
|                 | B. 不是  | 106       | 74.6% | 51        | 37.2% |
| 16、你的家          | A. 很和睦 | 73        | 51.4% | 49        | 35.7% |



|        |               |     |       |     |       |
|--------|---------------|-----|-------|-----|-------|
| 庭生活和睦  | B. 一般         | 51  | 35.9% | 59  | 43.1% |
| 吗?     | C. 父母经常吵架     | 18  | 12.7% | 29  | 21.2% |
| 17、你父母 | A. 尽全力即可      | 99  | 69.7% | 83  | 60.6% |
| 对你的学习  | B. 必须保持班级前列   | 26  | 18.3% | 0   | 0     |
| 有什么要求  | C. 保持中等就行     | 13  | 9.2%  | 35  | 25.5% |
| 吗?     | D. 不管不问, 没有要求 | 4   | 2.8%  | 19  | 13.9% |
| 18、你属于 | A. 走读         | 8   | 5.6%  | 21  | 15.3% |
| 下列哪一类  | B. 住校         | 122 | 85.9% | 111 | 81.1% |
| 学生?    | C. 租房子, 父母陪读  | 12  | 8.5%  | 5   | 3.6%  |

通过家庭对高三学生学习的调查比较,表明(1)大多数父母还是很重视孩子的学习的,但同时家庭环境的不同对学困生和学优生也有影响,单亲家庭在学困生中占的比例较大,并且学困生中与父母关系差的比例也远远高出学优生。(2)学优生的父母和学困生的父母在对于孩子学习的要求和所持态度方面,表现出较大的差异。学困生的父母对孩子的要求相对较低,甚至对孩子在学校的成绩及行为不管不问。而学优生的父母往往都设定了明确的目标,例如将成绩保持在班级前列。这表明孩子成为学困生的原因之一是家庭因素。

### 3.5 本次调查的结论

通过上述的调查结果,我们可以得出以下结论:

(1)对化学缺乏认知兴趣,几乎是所有化学学困生最常见的通病。对于化学的学习不够积极主动。众所周知,学好化学的最实际动机是对该学科有强烈的兴趣,打心里喜欢它。当学生对化学课堂教学活动充满好奇时,对教材中的化学知识拥有求知欲时,他们往往更加努力。然而,绝大多数学生只是在为了得到更高的分数或高考的压力下被迫学习化学。在学习过程中,学生只知其果不知其因,忽视了化学知识本身。因此,教师应该帮助学生培养化学学习兴趣,帮助学生积极学习。

(2)化学学困生在学习时,他们往往没有决心和毅力去克服困难,意志力欠缺,同时缺乏良好的学习习惯和方法,不能专心学习,很少独立思考。除了对化学学习中的预习、听课、复习、独立完成作业表现出不擅长外,在化学学习过程中也常常表现出畏难情绪,对化学知识的记忆使用机械性、死记硬背的方法。对于化学实验,化学学困生往往只好奇于表面现象,而对实验本质却毫不关心,只



知其果不知其因。这些都是学困生学习障碍最根本的因素，在这些方面的指导和帮助应做为教学中的重点内容。

(3) 学困生的化学基础知识存在较大缺陷，理论相对薄弱，尤其表现在化学的概念及原理上。所以转化化学学困生工作的重点之一是对其及时查漏补缺。

(4) 学困生在进行化学学习时，有明显的负面情绪，成功经验较少，失败经历较多，心理焦虑较严重，信心不足。因此，教师应多鼓励学生，为学生提供成功的教学经验，使他们有积极的学习情绪和学习的信心。所以转化化学学困生工作的另一重点之一是教师如何用好赞美机制去增强学困生对学好化学的自信心。

(5) 孩子成为学困生家庭因素也是原因之一。希望在高中的最后一年学习中，家长能明确自己的位置，多给学生关爱和支持，做好后盾支持。



## 4 高三化学学困生学习障碍的成因分析

### 4.1 内因分析

#### 4.1.1 化学基础知识薄弱

“基础”是一个复杂而又最常被提到的一个词，它涉及学习者的先天条件。基础是说科学知识是一环扣一环的，哪里都不能缺，也像盖房子一样，只有地基牢固才能使房子稳固，否则房子便会摇摇欲坠。学习也一样，到了高三学生学习不好，大多数原因都归咎于学习基础薄弱，以前的知识点没学好，到了高三才会无法听懂老师的授课内容，所以不管学什么一定要把基础打好。对于大多数高三化学学困生而言，学习基础差是他们高三化学学习的主要障碍。由于学困生大多学习习惯较差，也没有良好的学习方法，加上到了高三总复习的时候，化学试题难度增加，综合性加强，学困生在做题时更是不知如何下手，问题越积越多，厌学情绪便会日益加重。我们可以从对知识的认识方面来分析学困生知识基础薄弱的表现：

##### ①知识类型不全面

任何学习活动都是在学生现有知识，技能和策略的指导和控制下进行的。如果学生缺乏必要的知识，技能和策略，学习活动是不可能良好地开展的。化学学习也是基于学生现有的知识和经验。这将有助于学习者更好地解决学习过程中遇到的各种问题和困难。由于学困生学习基础薄弱，学生无法理解课堂授课内容，新知识无法被接受，作业无法独立完成。

##### ②知识表征不恰当

信息在人的大脑中的储存和呈现方式叫做知识表征，学生往往根据大脑对知识的不同表征来选取使用不同的学习方法。相同的知识可以有不同的表达方式。如果没有适当的表征方式，知识就会变得僵化，无法在需要时快速提取和应用，因而导致学习出现困难。

##### ③知识组织不合理

在高三的化学学习中，学困生往往看不到知识间紧密联系的关系。对于抽象的理论，不知道应该如何理解，无法把理论和一些化学现象联系起来，不知道如何从物质结构的角度来分析它的本质，也不知道如何使用具体的例子来理解它。例如，当一些学困生学习磷酸时，就算之前以及学习过其他的酸，研究过酸的性质，但学困生仍然无法利用酸的通性分析出磷酸的部分化学性质，也不知道如何



利用非金属性去比较磷酸和硝酸的性质。他们对于磷酸知识的学习，采用的仍然是机械记忆，没法通过已学的内容，根据递变性规则去联系相关物质。

#### 4.1.2 缺乏化学学习兴趣

古人云：“知之者，不如好之者；好之者，不如乐之者”。学习兴趣是学习热情中最现实，最活跃的元素，对学习的浓厚兴趣可以保持学生的学习热情和积极性。使他们能够自觉克服各种学习困难，充分实现他们的学习愿望，才能激发学生自觉学习的意识活动，促使他追求知识，探索科学的奥秘。而这些学困生在当时作为高中新生刚刚进入高中校门时，面临新的环境，造成各种不适，无法调节自身情绪，学习积极性降低，学习的兴趣和热情自然也会降低，导致学习成绩下降和厌学情绪的出现，恶性循环使得学习成绩无法提升。

影响学生学习兴趣的因素很多，如教学方法是否丰富多样，学习环境内的竞争是否适度，学习内容是否灵活，学习进度是否令人满意等。随着新课程的改革，大多数教师都相应调整了教学方法和内容，但一些教师仍然不为所动。仍然坚持旧的教学模式，学生很难发挥自己的积极性和主动性，课堂也很无聊。学习氛围黯淡沉重，没有轻盈和快乐的感觉，当然学习没有动力或兴趣。化学是一门以实验为基础的学科。但是，从现实的角度看，高中化学实验教学的发展并不令人满意。由于学校条件有限，一些教师不遵循课程要求以避免更多麻烦，选择直接在课堂上进行演示实验，或者观看实验视频。某些学校的学生高中三年都没进过实验室，都没自己亲自动手做过实验，没法体验实验的神奇所带来的乐趣。这极大地降低了学生对化学学习的兴趣和积极性。

根据实际调查，我们发现很多学困生在课堂上不认真听讲，也不想花更多时间在课后学习。加之对化学不感兴趣，自然难以取得满意的效果。此外，我们还发现有学习困难的学生只对实验现象感兴趣，对实验背后的化学定律，化学本质和化学知识却不感兴趣。

#### 4.1.3 化学学习动机欠缺

动机是激励人们行动的原因，也是触发和维持活动的倾向。学习动机是直接促进学生学习的内在动力。在调查中，76.6%有学习困难的学生认为学习化学的目的是参加高考。这种学习是典型应试教育的结果，必将学生的学习动机保持在较低水平。缺乏足够的后劲，许多学生只要求通过考试，不想也不愿意花更多的精力学习，或者只把精力投放在自己喜欢的科目上，从而影响学习的积极性和主动性。有些学生甚至因此放弃了一些他们本应掌握或完全掌握的基本知识。这表



明化学学生由于缺乏学习化学的动力而无法使用有效的学习方法和解决问题的策略。此外,调查还发现,有学习困难的学生和有学术动机的学生在学习动机方面也存在显著差异。在长期的化学学习活动中,由于缺乏动力,有学习困难的学生没有成就感和自我效能感。对自己的评价也很低,缺乏自信,从而形成了化学学习的恶性循环。

学习困难学生的学习动机的形成通常是由多次失败和学习挫折引起的多种负面情绪体验的结果。日复一日,在他们的心中,对学习化学的负面情绪反应是痛苦的,被消极和被动所取代。有学习困难的学生对学习目标缺乏了解,即他们应该掌握的知识和技能。有学习困难的学生往往学习动机不好。他们对学习的动机是依附的、受迫的、低级的、短暂的、临时的,缺乏对探索化学科学感兴趣的认知动机。因此,化学学习的动机不正确,所以学生不爱学习。

#### 4.1.4 化学学习习惯不良

学习习惯和学习方法决定了学习效率,并直接影响学业成绩。高中良好的学习方法和学习习惯必须有学前预习,课堂听讲和课后复习三个步骤。

但是,据统计,能够有效预习的学生仅仅占学困生人数的 5.8%。因此上课听讲是盲目的,课堂听课效率不高,没有高效地来解决他们在课堂上的问题,只是被动的接受。这是学困生在课前预习不足导致的。通过对学生的调查,许多学生表示,由于学习负担较大,很多学生想要预习,但没有时间。可以看出,学生不能很好地安排他们的学习时间,或者他们没有充分认识到课前准备的重要性。俗话说,“预则立,不预则废”,课前准备能有效帮助学困生顺利听懂课堂教学,更好地了解教学内容。如果没有提前预读,就无法在课堂上积极思考,从而被动地听取老师对问题解决思路的分析,课堂效率低下。

统计结果表明,有习惯于课后复习的学生,在学困生中仅占 22.6%,课后复习不仅可以了解课堂上不了解的一些知识,还可以消化和吸收所学知识。高中的知识量很大,因此有必要进行课后复习以便能够在高中三年级的最后一年应对高考。如果学生在课后没有及时整合,将无法将所学知识完全吸收,从而变成自己的东西,并且没有办法灵活地使用它。大多数有学习困难的学生从不整理所学的化学知识,从不进行课后复习。做作业全靠翻找学案或者抄袭同学作业来完成。对已学知识的掌握程度的检查是通过作业完成的,甚至敷衍了事,不检查知识掌握程度。正因为这一系列不良的学习习惯,即使他们内心想学好化学,也使得他们的化学学习事倍功半,看不到效果和希望,找不到学好化学的信心和动力,慢慢就对化学学习心灰意冷了。



#### 4.1.5 化学学习心态欠佳

由于高中生处于身心快速发展的阶段，他们的心理发展具有明显的弱势和不稳定特征，极大地影响了学生学习成功的可能性。在高三化学学习中学，经常有以下几种异常心理的表征：

①惰性、畏难心理：有些学生害怕困难，缺乏必要的毅力，因为他们会形成懒惰和松散的坏习惯。意志薄弱，当他们在在学习上遇到一点困难时，就会退缩不前，缺乏自信和勇气，畏难情绪严重。

②忧虑、消极心理：化学存在学科性困难，有许多内容需要记忆。学习任务繁重，学生精神压力大。学生如果长时间处于这种情况而不注意调整，不仅对化学的学习产生倦怠，还会因缺乏化学学习的成功经验产生“不是学习化学这块料”的颓废心态，从而出现忧虑、消极的心理。

③早恋、萌动心理：一些有学习困难的学生由于青春期的萌芽而对异性产生了良好的感觉，并且无法处理学习和交朋友之间的关系。甚至发生早恋，分散了学习精力，导致学业成绩下降，成为学习困难生。

④考场胆怯、慌乱心理：调查显示有一半的高三学生在考试期时感到非常紧张，做题思考更加混乱，导致考试时过度焦虑，原本会的题目也不能作答。实际在高考考场上，目前对学生的考察不仅限于对知识的掌握程度，学生的心理素质也是高考考察的一部分。这些情况经常出现在心理脆弱的学生身上，加之学困生在之前没有扎实的进行学习，导致心理更加紧张，影响其知识的运用和发挥。

#### 4.1.6 化学学习效能感低下

化学学习的效能感是指学生对自己能否学好化学的判断，是否有自信去完成教师所布置的化学任务，是指对化学学习的信念。若化学学困生长期对化学学习感到情绪低落，觉得化学考试难度较大，化学知识难以理解，自己便会处于一种自我否定的状态。加之，若化学教师无法及时引导，没有表现出良好的教学素养，化学学困生更会因觉得教师水平低而对化学学习更加失望。

### 4.2 外因分析

#### 4.2.1 化学学科特点

爱因斯坦曾经说过所谓教育，就是一个人把在学校所学全部忘光后剩下的东西。若干年后，学生在课堂上所学的具体知识可能已经被遗忘，但是化学学科特有的思维习惯、思想方法，以及严谨求实的科学态度，努力探索的优良品质会烙



印在学生的脑海中,使其受益一生。高中化学在化学实验和化学基本概念的基础上,着重于培养学生的科学探究能力,环保绿色的化学思想,同时关注社会生产实际,增强社会责任感。

### ①化学概念和理论具有较强的概念性和抽象性

高中化学术语较抽象,化学理论知识较深奥,学生若没办法将其形象化,掌握其内涵和本质,学困生将对其望而却步。比如,“分子”“原子”“电子”“中子”“电子云”“晶胞”等微观概念,因其过于渺小,需要学生具有空间想象能力,同时也要求学生需要具备良好的数学计算能力和实验操作技能,这进一步增加了化学学习的难度。

### ②化学学科具有“繁”、“乱”、“混”、“特”等特征

高中化学学科知识模块繁杂多样。其中涉及的两个必修模块的内容和知识点更佳繁杂,而三个选修模块的内容和知识点又较为深奥。学生们普遍认为,化学学科各处都散落着繁杂的知识点,千头万绪,不好记忆,还容易忘记。化学通常被教师和学生称为“理科中的文科”,这取决于化学学科的特征。知识点繁多、散杂,必须在理解的基础上牢记。另外,化学这门学科,还有不少自己的专业术语,例如,元素符号,化学公式,方程式,表示有机物结构的各种电子式,结构式,结构简式等,为了更好地学习化学,这些是学生必须掌握的基本工具。因此,牢记基础知识是学习高中化学的先决条件,有些学生会忽略这一点导致基础知识十分薄弱。而带着薄弱的基础知识缺陷去进行后续学习,会遇到越来越多的困难,导致成绩下滑。化学中有许多相似、相近和相关的知识,它们经常受到彼此的相互干扰。如电离和电解,置换反应和取代反应,同位素,同素异形体,同系物和同分异构体等概念和知识点之间的相互作用和影响。如果化学知识点之间的区别掌握得不准确且不清楚,学生便会将其混淆。

化学知识规律普遍性中存在特殊性,一般规律中又有特殊情况。当学生学习时,他们往往具有“经验性”认知,这些“经验性”知识以浅表的概念性形式储存在记忆中,导致学生容易犯以偏概全的错误。正确的经验可以为更高层次,更广泛的学习和创新奠定基础。然而,由其错误经验产生的“心理错觉”可能导致思维障碍,从而导致认知错误。

### ③化学学科游离于宏观与微观之间形成认知跨度

化学学科的许多内容介于宏观与微观之间。在中学化学的学习中,我们往往从宏观辨识与微观辨析两部分内容进行理解。我们需要通过观察宏观的实验现象,去分析微观中微粒反应的本质,最后运用化学符号进行表征,这是从感性认识到



理性认知的一次质变。比如，我们在学习“乙醇”时，因为生活中我们经常能看见它，一开始便降低了陌生度，我们从对他的认识开始去了解它的物理性质—色态味，再引入化学性质—可燃烧、具有氧化性可消毒。再转入我们本节课的重点，从乙醇的结构入手，分析反应中它的官能团如何成键与断键，最后用符号表征微观的官能团变化。

总的来说，现行使用的人教版高中化学教材中的知识与社会生产、生活联系不够紧密，属于纯理论。并且化学知识繁多、琐碎、深奥，极大地影响了学生对化学的理解和运用，使学生在“理不清，斩不断”的学习过程中，大部分学生感到化学是一门难学的学科。

#### 4.2.2 化学教师因素

在化学学习中，教师本身的素养也会对学生产生较大的影响。学生会因为喜欢一个老师而喜欢这门课，也会因为讨厌一个老师而放弃一门课。所以教师的教学对学生也会产生一定的影响，其主要表现在：

①教师的教学态度、教学观念和学生观不正确。教师往往对学困生不够信任、不够关心和尊重。对于这些学生，不少教师往往漠不关心，有的甚至是冷嘲热讽。调查显示，一些有化学学困生对教师的教学不满意，有些学生甚至不喜欢现在的化学老师。大多数学困生都很少受到教师在课堂的称赞或鼓励，有些学生甚至从未受到老师的称赞或鼓励。学困生在化学学习过程中，会遇到较多的挫折，他们内心其实非常希望老师能够给予关注和鼓励。然而若教师缺乏应有的耐心，他们就不会关心或尊重那些学困生，甚至讽刺、嘲笑和谩骂他们的学生，这将不可避免地让学生怀疑他们的学习能力。经过几次挫折，学困生仅剩的一点信心和兴趣都消失了，这样就更容易导致学生厌学情绪地加剧。所以一个好老师需要有爱心、责任心去感化学困生，需要有师德、道德去面对学困生，让他们能感受到老师的好意，能感受到老师是真心想帮助他们，从而亲近老师，信任老师，慢慢学困生便能喜欢化学这门课了。

②教师的教学方法死板陈旧，枯燥无味。化学学困生总有他特有的一些优点和缺点，某些能力可能会发展得更好，而其他方面可能会发展不佳。这些学生经常有其独特而稳定的学习风格。如果教师在平常的教学中考虑到这些学生的个体差异，避短扬长，使他们能够发挥自己的优势，他们对学习的信心就会大大提高。若教师的教学方法死板陈旧，枯燥无味，便会使得课堂气氛沉闷，学生不愿意跟着教师的思维走，从而走神、打瞌睡，浪费一节化学课的学习。课下也会因为知识没学到位，作业不会做，无法积极主动地去思考问题。所以教师应该加强教学



素养,让枯燥的化学知识通过教师语言的重新塑造,变得有活力,让不知所云的化学内容与生活相关联,让学困生对此产生兴趣,感受化学的实用性。

③教师受应试教育与传统教学观的影响,使用“填鸭式”教学。学生被视为知识接收的机器,一味地向里灌知识,不在乎学生是否已经吸收掌握,一味地做题做试卷,不在乎学生对知识是否进行总结反思。同时,教师盲目增加高考化学教学大纲外的内容,教学内容过于深奥和复杂,把大量时间放在困难和局部问题上,使学困生难以理解和吸收,极大地抑制了学困生的积极性,使其丧失对学习的自信心。这也是化学学困生人数增加的另一个重要原因。

#### 4.2.3 家庭环境因素

家长是孩子的第一任教师。家庭教育是孩子成长的基础。但目前我国的家庭教育非常薄弱。由于社会经济和文化生活的变化,传统家庭结构的变化导致了家庭教育背景的多样化。家庭类型的出现,如独生子女家庭,父母离异家庭,空巢家庭,单亲家庭,寄养家庭和下岗家庭等,家庭教育面临许多不断出现的新问题,负面影响日益增加。家庭环境对学生的影响主要体现在以下几个方面:

①家庭氛围对学生人格的形成。学生只有在家庭氛围和谐、宽松的环境下,更易形成更健康的人格、良好的品格以及较高的综合素质,他们更容易集中精力学习。相反,学生若在家氛围暴力、极端的环境下,培养出性格就会相对怪异,学生心理也相对不健康。

②父母的三观是否积极健康对孩子的影响也很大。孩子的人生观和价值也会因此而塑造。并且父母对孩子学习的态度和期望会直接影响孩子的学习状态,有的家长求成心切,急于“望子成龙、望女成凤”,对孩子的要求太严格,导致孩子无法承受。家长在教育孩子时总希望孩子按照自己的想法生活和学习,把自己所有的希望都寄托于孩子身上,让孩子的心理压力太大,导致过度的焦虑和压抑,严重影响孩子的身心发展。

而还有一类家长是过度溺爱孩子,对孩子没有太高的要求和束缚,予取予求。不注重对孩子的教育和培养,在家娇生惯养,造成学生性格缺陷,不易相处,也经不起一点的打击和挫折,吃不了一点苦,导致无法专心于枯燥的学习中。

④家庭结构的突然变化,也会让学生无法接受,从而对学生的学习和成长产生很大的影响,例如父母的突然离异或者家人突然离世,孩子的年龄还无法承受这样的变故,心态受影响,学习成绩自然也会下降。



## 5 消除高三化学学困生学习障碍的转化策略

### 5.1 促进化学学困生转变的内因

#### 5.1.1 激发内驱力，培养学困生化学学习的兴趣

杨振宁先生曾说过：“成功的真正秘诀就是兴趣”。当学生对化学的实验现象产生好奇，进而想从本质去解释它，对化学真正产生了兴趣时，学习的动力就自然而然地产生了。教师的教学方法对提高学困生的学习兴趣具有重要的意义，在这方面，新教材的内容改编大大提高了化学知识的趣味性，意图培养学生的创新精神，从而激发学生在课堂中的主动性地位。对于学生来说，兴趣是学习化学的催化剂，为了培养学生的学习兴趣，老师应该注意：

①协调教师和学生的情感，培养学生的学习兴趣。只有让学生喜欢你，他才会喜欢你的课，所以高尚的人格魅力，以及过硬的业务水平是一位优秀教师的必需条件。在课堂下中，教师应多鼓励学生，对学生要有期待、有信任，让学生能充满活力，并愿意与老师亲近。在教学中，教师应用“动之以情、晓之以理”的方式进行“传道”，以精力充沛、朝气蓬勃的精神面貌感染学生，大多数学困生都不愿意接近老师，因此教师应积极与学生交流，在进行教学活动时，每个小组的思考交流环节尽量选化学学困生进行简单问题的发言，因为他们代表整个小组，他们必须以认真和积极的方式准备，这不仅使他们有机会在课堂上展现自己，而且还赋予他们责任感，消除他们内心的紧张和沮丧，从而对学习产生浓厚的兴趣，学困生对化学学习的兴趣也将得到显著提高。

②充分发挥实验的作用，培养学生的学习兴趣。大多数高中生对动手实验表现出很强烈的兴趣，很容易被实验现象所吸引，因此教师应经常安排课堂示范实验。在做实验的同时，鼓励学生进行小组分析讨论，自己动手设计实验，进行实验，根据现象得出结论。化学实验在激发学生好奇心的同时，也可以提高他们的动手能力，给学生一种美好的感觉。在化学实验中，我们可以接触到不同形状的实验仪器，丰富多彩的颜色变化和各种实验现象，使学生感觉他们似乎正在享受神奇的魔术表演。例如，在研究“卤素”中氯化银的知识时，增加了指纹识别实验。此外，我们还可以用魔法的形式向学生展示五花八门的

化学实验，这也将产生良好的效果。例如，魔棒点灯、彩色喷泉、滴水生烟、五色杯碘在不同溶剂中的溶解度、碘与锌反应、白磷自燃、氨气与氯化氢气体的水溶性实验等。在化学实验中，学生不仅受到化学实验现象产生的美的熏陶，也



在课堂上跟着老师的思维不知不觉地学习了化学知识，完美地体现了边欣赏、边学习。

③运用现代化媒体，培养学生的学习兴趣。化学课本中的一些抽象性的概念及知识点，我们可以通过合理使用多媒体，用图片或视频进行更直观形象地表达，这样不仅可以吸引学生的注意力，更容易让学生对化学世界充满好奇，产生强烈的学习兴趣。例如，在对环境化学知识进行讲解时，我们可以将国家近期关注的环境问题、污染的现状，用视频展现出来，让学生感悟学习环境化学知识的必要性，以及保护环境的责任感和使命意识。在对有机高分子结构、晶胞的认识这类微观物质进行授课时，内容往往显得及其抽象，而教师利用图片、三维模型可以把抽象化为具体，更快地帮助学生认识其结构。

④创设情境，设置悬念，培养学生的学习兴趣。在课堂教学过程中，首要环节便是内容的引出，精彩的导课环节不仅可以激发学生的好奇心，更能引起学生的学习欲望。在教学过程中，教师可以结合自身的性格特征，巧妙地在课堂上设置悬念，同时借助语言艺术，营造课堂气氛，创造教学情境，充分调动学生的学习兴趣。

例如，在学习“原电池”时，教师可以向学生展示使用电池的生活用品，让学生感受电池在人类的生活和社会发展中所起的重要作用。再向学生提出情景假设“假如你是电池设计师，你会选择哪种类型的化学反应实现化学能到电能的转化？”，通过创设情景，激发更深入学习原电池的兴趣，发展“社会责任”的核心素养。在学习“水的电离和溶液的酸碱性”时，教师将实物（柠檬汁、可乐、苏打水、河水）带入课堂，让学生预测生活中常见物质的 pH，再用 pH 计对其进行测量。结合学生亲身体验，预测熟悉物质的 pH，再通过亲手实验，发现可乐的 pH 比柠檬汁还小，实验事实与生活感受的矛盾冲突，引发学生兴趣，引出本节研究重点“溶液的酸碱性”及其重要性与必要性，同时让学生领悟要辨认地认识物质，注重饮食和健康。苏打水是碱性溶液的代表，最后以海水的 pH 现状唤起学生爱护环境的意识和热爱家乡的情怀，科学态度和社会责任也顺势融入其中。在学习“化学反应热的计算—盖斯定律”时，教师可以先通过一段视频“国家超级能源工程—可燃冰试开采圆满成功”作为情境创设，从而让学生产生学下去的兴趣。教师通过播放国家超级能源工程，不仅能让了解国家能源开采技术的强大，还能让学生感悟面对能源危机，我们需增强科学实力，开采新能源。再播放“天然气完全燃烧和不完全燃烧的现象以及所放出热量的对比”的视频，由国家情怀回归生活，从熟悉的家用天然气燃烧问题入手，提出如何从身边节约能源，



如何测量反应热。让学生由能源问题、生活问题引发思考。通过以上案例,创建问题情景,激发学生的思维,拓宽思路,培养思维,引导学生关心社会,了解化学在社会发展和人类活动中的作用,让学生明白化学知识和相关应用的联系,以便以后能在生活中应用他们所学到的知识。传统化学教学主要是基于对旧知识的回顾,使得学生觉得学习新知识枯燥乏味,难以提高学习兴趣。在素质教育的背景下,要求教师能够在课堂上根据本节的知识内容,结合教学实践,创设情境,设置悬念,充分激发学生的积极性。

### 5.1.2 增强主动性,激发化学学困生的学习动机

化学学习动机是促进学生学习的内在动力,可以促使学生在学习困难面前勇敢面对,迎难而上。端正的学习动机有助于激发学生个人潜力,并激励学生尽最大努力实现目标。通过对调查问卷中化学学习动机的情况统计,发现绝大多数学生认为学习仅仅是为了高考取得优异成绩,进而有机会进入好的大学,只有少数学生是因为他们喜欢化学,因为了解化学学习能促进个人的整体发展。此外大部分学生认为化学并不重要,也不清楚化学在人类社会中的地位,所以让学生认识到化学对生产生活的重要性,认识到学好化学的必要性,可以帮助学生提高化学学习的积极性,这是一项长远且重要的工作。在化学教学中,教师应将课本中的化学知识引申到生产生活中,让学生明白这部分内容的学习,在实际生活中起什么样的作用,让学生认识到化学知识的使用价值,这也可以激发学生的学习积极性。

例如,在氧化还原反应的讲解过程中,教师可以引入维生素 C 在生活中常见的应用,它可以防止苹果汁变黄,它可以与补血剂一起服用使其效果更佳。在学习氯气相关知识时,教师可以介绍自来水常用氯气进行消毒,而过量的氯气对动植物的生长是有害的,所以我们常常需要将自来水在阳光下暴晒一段时间才可以浇花,才可以用来养鱼。在讲解油脂的水解反应时,教师可以顺带加入一两个相关的生活小妙招,比如在农村常常用草木灰清洗部分厨房用具利用油脂在碱性条件易水解的化学知识。比如在进餐完毕的饭桌上,总免不了沾有油迹,就算用热抹布也难以拭净,但若在抹布上倒入少许白酒,在桌子上来回擦几遍,油污即可除尽。在了解二氧化硫的性质时,教师可以同时引出二氧化硫的利与弊,生活中我们常常在葡萄酒中加入二氧化硫作为添加剂抗氧化,但不良商家同时也利用它的漂白性去漂白粉丝、银耳等,同时教学生如何识别有毒粉丝。通过将化学知识与生活联系起来,让学生知道化学知识的重要性。因此,教师应在课本中充分探索枯燥的化学知识怎样更好地与现实生活结合,从而激发学生学习化学的内在学



习动机，加强学习的主动性。

### 5.1.3 培养学习力，加强对学困生化学学法指导

我们知道高中的学习任务繁重，协调好各科的学习而且能保证很好的完成学习任务，找到科学的学习方法和良好的学习习惯对学习效率起到关键的作用，调查显示不科学的学习方法和学习习惯也是导致学困生产生的重要因素。所定要加强学困生的学法指导和良好学习习惯的培养，这对提高教学质量很重要。高中阶段好的学习方法和学习习惯需要结合预习、听讲、做笔记、复习训练这几个环节，找到最适合自己的途径教师应在常规教学活动中加强对学困生的化学学法进行指导。

转化化学学困生的关键是培养他们独立学习的能力。“学记”中记载：“善学者，师逸而功倍，又从而庸之；不善学者，师勤而功半，又从而怨之。”所以，一个优秀老师不仅需要在课堂中打开学生的智慧和灵魂，更要引导学生成为善于管理自己的独立学习个体。要让学困生自主学习，他们首先必须要有强烈的自我监控感。具体而言，在学习中，学习者有意识地计划，调整和管理学习过程。面对化学学困生，教师在前期需通过不定时抽查等途径不断督促，使他们养成学习的自主性，并通过合理的引导，改善他们学习的心理过程，不去反感学习。在后期教师需引导他们不断优化学习策略，化学学习中常见的自主学习策略有：

#### ①督促学困生制定合理的学习计划

在化学学习中，学生要达到一定的化学能力水平，需有一份合理的学习计划。特别在高三这种特殊时期，只有让化学学困生充分认识到计划学习的重要性，才能制定和实施学习计划。学习计划的主要内容除了在课前，确定学习目标、内容、方法以及课程开展前需要注意的细节；在课上，对知识进行理解和处理、笔记的记录、对教师所提问题进行思考；在课后，独立完成课后练习、分析错误的问题并对题型进行归纳总结。还包括制定短期的复习计划。在化学学困生实施学习计划的初始阶段，因学困生的自我监督意识较差，教师应加大对其的监督和引导，帮助学困生习惯计划性地学习，并养成自主学习的习惯。

#### ②加强学困生各阶段学法指导

课前预习时，督促学困生对化学重点知识做好标记，突出自己不理解的部分；在课堂上，要求学困生积极参与教师互动，参与小组讨论，调动学困生的积极性，并把笔记作为整理的重点内容；在课后，独立完成作业，及时对错题进行修改，在分析反思后进行错题集的整理，如此便能大大提高学习效率。

科学听课，提高听课效率是首当其冲需要解决的问题。对于大部分学生来说，



一节课 40 分钟，他们基本能较好地坚持听完 25 分钟，而对于学困生而言，课堂上注意力不集中，几分钟一个小动作，听课效率极低。所以如何引导化学学困生科学地听课，也是一关键因素。首先，教师应指导他们学会记笔记，让他们明白记忆力无论多强的人，也不可能把老师所讲的话全部记住，所以听课必须记笔记。而书写速度无论多快的人，也不可能把老师所讲的话全部记下来，所以我们应选重点内容进行笔记，同时需要借助特定符号帮助自己记录，以便于长期记忆。如可用着重号标记重点语句，可用三角号标记疑难问题等，只要自己懂得，有利于记忆的符号都可运用。

其次，教师应引导学困生在课下对重点难点内容进行整理和注释，对今天所讲内容进行思考，从而构成系统的知识体系，稳步提高学习效率。同时，对学困生进行强化复习的指导，巩固学习的效率。对于学习来说，本身就是一个循环复习的过程。其中复习计划也是必不可少的，教师应指导学困生针对自身情况进行阶段性复习，在困难较大的知识点花更多的时间进行复习，对考纲要求的重点部分，多做相关的题用于巩固，从而强化知识点。同时教师应对学困生的解题思路进行指导，促进其思维能力的发展。做题的过程就是对知识点进一步理解，巩固和应用，同时也能检测自身是否掌握。教师也应让学困生明白做题不只是为了会做这一道题，而是学会这类题的解题思路，举一反三，逐步提高自己的能力，巩固所学到的知识。

最后，教师需在每一次考试后引导学困生进行考后反思，学困生没有考后反思的意识，没有形成考后反思的习惯，或者没法很好地完成考后反思。而“考后反思性”总结可以让学困生增加追溯学习过程的机会，通过这样的机会，学生能更加深入地了解自己在学习过程中遇到障碍的原因是什么。反思性总结，总的来说应该是一次开放性的表达，学生的反思过程可能多种多样，教师要鼓励学生充分发挥自身创造力。在反思性总结中多谈谈这段学习中有什么新的收获、发现了哪些新的规律、知道如何解答某些题目，教师还可以在此期间了解学困生学习情况，并对学困生近期学习情况进行梳理，谈谈为什么目前所遇到的问题，甚至展望未来的学习生涯，让学困生在自由表达环境中主动反思其的学习过程。

### ③强化化学知识的记忆方法

教师可以指导学生将化学知识与它们感兴趣的东西联系起来，通过联想对化学实验现象以及概念进行记忆，我们将之称为联想记忆法。教师在化学教学过程中应抓住问题特征，将新知识和旧知识联系在一起，由此及彼发展联想。如学习氢气、碳、一氧化碳还原氧化铜的实验过程时，因实验装置、原理以及实验现象



类似,我们可采用对比联想的方式进行结合记忆。再比如学习完“同位素、同素异形体、同系物、同分异构体”四个概念后,我们可讲其放在一起进行联合记忆,对比之间的相同点和不同点。

对于文字较少,无逻辑且凌乱的知识,我们需要抓住关键字词,对其进行生活联想。比如氢氧化钠的用途是:用于肥皂、石油、造纸、纺织、印染等工业上,我们可将之记为:“纸(织)上染了肥油”。

除此之外,教师也可指导学生利用谐音去记忆,也就是说,学生需要把化学内容跟日常生活中的谐音结合起来进行记忆。比如,地壳中百分含量前三位的元素是“氧、硅、铝”,可将其谐音为“养闺女”。再比如,金属活动顺序“钾、钙、钠、镁、铝、锌、铁、锡、铅、氢、铜、汞、银、铂、金”,可将其谐音为:“捡了个大美女身体纤细总共一百斤。”

同样,教师还可以以指导学生利用形象比喻,将难理解的概念形象化。例如,核外电子的分布规律是这样的:“能量低的电子通常在离核较近的地方出现的机会多,能量高的电子通常在离核较远的地方出现的机会多。”这个问题比较抽象,不容易马上理解,我们可以借助生活中的事物进行比喻,我们把飞翔能力强的大雁比作能量高的电子,把飞翔能力低的麻雀比作能量低的电子,飞翔能力强的大雁常在离地面较高的天空飞翔,飞翔能力低的麻雀却只能在离地面附近活动。

总而言之,我们有很多种方法来帮助化学知识的记忆。只要你记忆迅速、准确、牢固,这是一个很好的记忆方法。

#### 5.1.4 注重针对性,补足化学学困生的起点知识

从学困生的成因分析可知,大部分学困生都是由于知识的缺漏未能得到及时解决而越积越多所导致的。对于原有基础薄弱的学困生,为使他们的后续化学学习能顺利进行,必须根据各自产生困难的内容因材施教地对他们进行个别辅导,重点是帮助他们补习高中阶段所欠缺的知识。

#### 5.1.5 加强教育性,帮助学困生形成正确的归因

学习障碍学生作为一个特殊的教育对象群体,他们内心厌怠学习、对考试产生极大焦虑、社会交往能力不强、人际关系紧张等等心理障碍,对其身心健康有很大的影响。所谓学生的“好”与“坏”只是一个相对的意义,它是在一定范围内比较的结果。教师应该辩证地看待和分析化学学困生,他们是成长中的学生,学习上的困难只是暂时的,会在成长的过程中逐步改变。调查显示,大多数有学习障碍的学生不喜欢学习主要是出于心理问题,良好的心理素质能正确看待自己



的缺点,从而不断提高自己。因此,教师在注重教学的同时,也应重视加强对学困生的心理教育。与此同时,学困生的自尊心相对脆弱,害怕被班级其他同学和老师排挤,他们渴望教师关注自己、重视自己。因此,教师进行心理咨询时,做到不讽刺、不揭短、不打击、不轻视。教师除了重视培养学困生良好的心理素质,积极的归因训练也能帮助学困生找到化学学习成绩不佳的真正原因。当化学学困生在考试中成绩不理想时时,教师应引导学困生归因于努力不够,方法不当等内部原因,鼓励他们以正确的态度看待失败,从失败中总结经验,而不是简单地把它扔在一边,置之不理。教师应保护学困生的自尊,鼓励他们更加努力,从而取得好的成绩。学困生一旦明白自己的成败归因为努力不够,就会觉得还有希望提高,就会有必气提高学习的主动性和积极性,从而产生有效的动机,提高自我效能感。而当学困生在化学考试中取得较理想成绩时,教师应引导学困生归因于自身的勤奋和努力,使他们产生自豪感和满足感,从而摆脱困惑无助感,并为取得更好的成绩而加倍努力,让他们意识到自己的辛勤奋斗是有效果的,并借此激发其潜力,增强其自信心。

## 5.2 促进化学学困生转变的外因

### 5.2.1 重构教学内容,促进学习方式转变

为了促进素质教育,减轻学生负担,提高学习效率,改进教学方法和学习方法,培养学生的动手能力和创新精神,我们必须重构教学方法、转变学习方式。处于发展中的中国对人才的需求源源不断,教育肩负着培养高素质社会成员的责任。我们的教育工作者引领学生走上自主创新的学习道路,这将大大提高他们的综合素质,从而提高我国的质量。开展学困生学习方式转变研究,引导学生积极参与教学活动,培养勤奋学习,协作学习态度和探索精神,使学生具备学习知识和创造力的能力,促使学生综合素质的提高,使课堂教学焕发出勃勃生机,为终身学习奠定基础。

目前,中国已进入终身教育和终身学习的学习型社会。学习型社会对每个社会成员的学习能力提出了前所未有的要求,为了应对这一挑战,人类学习的方式将发生巨大变化,自主创新学习将成为最重要的学习方式。为了更好地适应社会的变化和发展,学校应该提倡教师终身学习,丰富理论素养,掌握更前沿的教育和教学技能,促进专业发展。只有实现教师的专业发展,学校才能实现可持续发展。强调学生学习方法的多样性,倡导合作学习和探究学习,是新课程改革的重点内容。新课程标准的改革首先要求教师改变课堂教学方法,要求教师为学生创



造独立、合作和探究的环境,要求教师不端整合各种教学资源进行研究学习。这所有要求,对于一线教师来说,都需要进行深入学习和逐步探索。

### 5.2.2 改进教学方法,提高课堂教学质量

心理学上认为,人的情绪与认知过程有关,任何认知的过程中都伴随着情感。高中生对某一学科的学习兴趣往往与对科任老师的情感有关,正所谓的“亲其师而信其道”,学生往往因为他们喜欢老师,而喜欢一门课程。实践证明,一个深受学生喜欢的老师比其他老师有更多的教育成就感,和谐的师生关系是学生学习化学的强大动力。因此,教师应高度重视师生之间积极的情感交流,在课堂教学中,除了需要培养学生的化学知识、技能和学习方法,同时还需引导学生对化学学习的热情,实现情感的交流。为此,在转化化学学困生的工作中,教师应该做到以下几点:

#### ①因材施教,对学困生采取分层教学

在古代便有了“量体裁衣”的说法,后来便提出了“因材施教”的策略。在实施过程中,教师必须从学生自身的实际情况出发,有针对性地开展差异化教学,使每个学生都能得到充分发展。分层教学是针对所有学生共同进步的最有效措施,也是根据学生的能力进行教育教学的好方法。“差异性”的学生该如何在一个班内进行教育,成为新课程理念下教学的首要问题。教师传授知识环节中,应注意到学困生对新知识的接受和理解能力远不如优生,所以我们应该针对不同的学生有不同的学习目标和学习要求。根据形成学困生的不同原因,比如基础薄弱,缺乏兴趣,不科学的方法,不合理的态度,环境影响,意志薄弱等原因,进行因材施教,个别辅导,分别转化。分层教学措施可以从以下几个方面入手:

首先学习目标分层。作为一名化学老师,在备课的过程中,不仅是备本节课所学的知识,还要备学生。根据学生不同的学习能力和实际学习水平,将学生分为不同的层次,合理设置适合不同层次学生的学习目标,要让最后一层的学困生认为自己可以通过努力去实现目标,同时还需让他们感到目标不是轻易就能完成。学习目标的等级化有利于全班学生的个性化发展,对教师的教学也有较好的指导作用。

其次教学环节分层。教师可以根据学生的知识水平充分把握教学过程中的易错点和难点进行分层教学。教学分层次进行,不同层次的学生分阶段进行教学,在知识的讲解过程中,应由易到难,由浅入深,让学困生能受到阶段性地教学。考虑到学困生的基本知识相对较弱,心理相对敏感,教师对学困生应采取低起点、重严格的方式,严格要求学困生独立思考,独立完成,书写整洁,格式规范,从



最基础的方面对学困生严格要求，让学困生养成良好的学习习惯。

最后考试测验分层。在每周小周练中，根据预定的不同教学目标，依据考试大纲的基本要求，设计较基础的必做题，在此基础上，设计一些旨在拔尖提高优等生的选做题。要求所有人都必须按时完成必做题，鼓励中等学生尝试去做选做题，要求优等生必须完成所有题目。老师在批改作业时，也方便掌握过去一周学生的学习情况，同时，对不同层次的学生采用不同的评价标准，对学困生老师应不断寻找其闪光点，多用表扬机制，对他们的进步及时给予表扬，调动积极性。

### ②寓感情交流于教学中

在教学过程中，教师是主导，学生是主体。良好的学习成绩是智力和非智力因素相结合的结果，对于有学习困难的学生，发展他们的非智力素质对提高他们的学习成绩更为重要，良好的师生关系有利于学习困难学生的非智力素质的发展。在学生眼中，老师是神圣的，大多数学困生都不敢靠近老师，不敢问老师问题，又非常在意老师对自己的看法，表现出一定的压迫感和自卑感，并且非常敏感。若学困生向老师请教较为简单的题目，对简单知识没法掌握和理解时，老师应该控制自己的情绪，尽量别表现出不耐烦，或是责怪学生，因为许多学困生本身不敢勇敢地向老师提问，好不容易能鼓起勇气来问题，如果老师只是一味地批评和指责，只会让学困生越来越远离老师。在对待学困生的问题时，老师应该从他们提出的第一个也是最简单的问题中给予他们最充分的认可和赞扬，耐心热情地帮助他们找出问题所在，引导学生解决问题的思路，并缩小师生之间的距离。

### ③完善教师的知识储备

教师作为学生学习成长路上的引路人，这就要求教师具有丰富的知识储备和熟练的教学功底。在高考中，学科试卷的出题者是该学科的精英和专家，水平相当高，对化学知识的应用能力可谓是相当自如的，同一个的知识点往往会以各种不同的方式和角度出现在试卷上，学生只有对该知识内容相当熟悉，理解透彻，在解题的技巧方面非常娴熟，才能完美地解决该问题，否则容易失分。因此，这对化学老师提出了更高的要求，教师只有自身的知识储备相当充足，才能以不变应万变；教师只有自身的解题能力相当厉害，才能对学生的思路进行指引，让学生应对自如。面对这种情况，学校应该从制度上作出严格的安排，以确保教师对化学知识的全面掌握。教师应当遵循这样的程序：先网上查找资料进行备课，再多去听有经验老师的课，吸收他们的优点，汲取他们的经验，从而对自己课的重难点进行丰富和整合，对自己的教学方法进行改进和优化，最后才正式上课，并在课后进行反思和总结。通过这种方式，教师不仅对化学知识的掌握变得更牢固，



还知道如何更好地把知识传授给学生,让学生能更轻松地理解该部分内容,那么提高学生的化学成绩自然不是问题。此外,教师不仅要巩固课本中现有的知识,还应积极开阔自己的视野,阅读更多的期刊论文和书籍,始终关注在教学研究内容的前沿,从而动态地调整自己的教学内容。这样学生才能真正地佩服你的知识,信任你的能力,并喜欢上化学这门学科。

### 5.2.3 开展家校合作,营造良好环境氛围

家庭是孩子学习的第一站,社会是孩子成长的大环境。成功转化学困生,需要学校、家庭、社会教育紧密结合,共同营造有利于孩子学习成长的大环境。对于学生的成长,学校教育固然重要,但同时,家庭教育也不容忽视。如果父母愿意花费时间和精力去从生活学习的细节方面去教育孩子,那你的孩子必定优秀。若父母在家每天都看电视,玩手机,忽视你孩子的家庭作业,甚至少有与孩子交谈,对孩子不管不问,那你的孩子必然毛病多多。如果父母是一个喜欢阅读的人,孩子的阅读兴趣会大大提高;如果父母喜欢旅游,孩子也会更愿意参加户外活动。家庭行为会在很大程度上影响孩子的生活;抱怨的父母会在不知不觉中培养孩子的抱怨习惯;坚强自立的父母将带给孩子更多的正能量。因此,教师需要更多地调动学困生家庭教育的积极性,做好家庭与学校的联系与沟通。现在,在互联网和手机的帮助下,父母可以随时关注他们的孩子,与老师交流。此外,教师还可以为学生家长建立微信沟通小组,父母之间不仅可以互相交流,家长和教师也可以更方便地交流。从长远来看,学困生的转型可以更有效地进行。无论是学校还是家庭,对学生的要求都是一致的,同样的教育目标为学生提供了前进的方向。值得一提的是,父母必须树立正确的观念,积极承担责任,不能将所有事情委托给学校,这种错误的想法只会影响孩子的学习,并没有任何好处。因此家长要努力配合学校,扮演好自己的角色,与学校一起,共同承担育人的责任。



## 6 高三化学学困生学习障碍实施转化的个案研究

### 6.1 个案的转化研究

为检验本文的研究成果，笔者利用自己作为班主任兼化学老师的身份，对班级里的化学学困生心理障碍进行普遍性疏导，并选择了所带班级（高三 24 班）的三个化学学困生作为个案研究对象，研究时间段：2018 年 10 月至 2019 年 6 月。通过笔者真诚、科学的辅导，三个学困生的学习障碍疏导效果较为明显。

表 6—1 个案一

| 个案一：学生 A，男，17 岁。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要情况记录           | 该生聪明伶俐，反应力快，对新知识的接受能力强，在理科知识上能够举一反三，但学习习惯比较差。他的家庭条件属于中上水平，父亲在外做生意，母亲在学校旁租房陪读。他是一个计划生育之外出生的男孩，他的父母年龄大了，所以在家父母对其溺爱有加。开学初，他在行为习惯上表现出极度的散漫，比如无视班级纪律，常常上课迟到，不按时交作业，不打扫卫生。同时在学习上，也表现出消极的态度。经过访谈，他说“我初中在班上就是这个样子，老师看我成绩不错，也没说我。初一初二散散慢慢的学，成绩也还过得去。初三最后一年，父母和老师对我的要求变得严格，在他们的监督下，我考上了重点中学，但我对学习从来就没有感过兴趣。他们都说我聪明，我便觉得凭借自己的聪明，高中学习也不会太难，学习也应该过得去。但是从进入高中开始，各科学习就非常吃力，成绩下滑非常严重，我也想要提高成绩，但总是力不从心。所以逐渐我便失去了学习的信心，并打算破罐子破摔。对于化学课，一开始我对高中化学是非常感兴趣，但高中化学难度远远大于初中，以前的基本常识也忘得差不多了，高中化学知识接近于 0，实在听不懂上课老师在讲什么，慢慢对化学学习没有信心，更没有兴趣，从而导致化学成绩特别差。 |
| 转化实施记录           | ①利用课堂多观察 A 同学，发现该同学反应很快，就是太过于慌张，对该同学在上课时的反应，老师及时给予表扬，让他重新找回信心，从心理上消除学生对化学的障碍，甚至对化学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>老师的恐惧。</p> <p>②利用课堂多留意 A 同学，让他感觉到老师对他的关心，而且不厌其烦地从最基础地给其辅导，增强该同学的化学基础，当小组活动时给 A 同学安排的题目都稍微有点简单，让他在化学学习上找寻到一点成就感。</p> <p>③A 同学跟该班化学学习成绩较好的 M 同学关系特别好，所以从其朋友入手，让 M 同学带动 A 同学学习化学，多给他讲解。</p> <p>④利用课余时间找 A 同学聊天，了解他的过去，让老师走进他的心里。</p> <p>⑤对他在学习过程中的某些不恰当地学习方法进行指正，让他及时地改进。督促该生养成及时完成预习、复习当天知识点的习惯，学会自己找练习题巩固当天内容，学会错题集的收集归纳整理。</p> |
| 转化效果记录 | <p>通过半年的努力，发现 A 同学上课发言更加积极，化学知识方面也有了很大地提升，化学成绩从月考的 26 分提高到 53 分，能够使他重塑在化学学习方面的兴趣就在于教师是否能够让学生感受到对他的关心，发现学生本身存在的问题和解决问题的方法。</p>                                                                                                                                                                                                     |

表 6—2 个案二

| 个案二：学生 B，女，17 岁。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要情况记录           | <p>学生的母亲是一名中学教师，父亲在一家国有企业工作，家庭文化氛围浓厚，对孩子的期望也比较高。该生自小学以来，就担任班上的班干部，总是怀揣着积极的心态对待班务工作，性格开朗，跟同学关系很好，能主动融入班集体，并贡献一己之力，与老师关系融洽，从其举止谈吐可见其情商较高，见面会热情地打招呼，深受各科老师的喜爱，这在很大程度上得益于父母的悉心管教以及自身的长期以来道德素质的积累。该生英语和语文成绩都属于中等，但物理、化学等理科学习成绩不够理想。通过平时对她理科学习表现的观察，发现该生能按时完成作业，也能按照老师的要求整理笔记，但上课时总无法集中</p> |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>注意力听课，常常会走神，出现不知老师所云的情况。比如老师刚讲过的题目，再叫她起来回答，要么就不会，要么就是答错了的情况，下课后我有意问她关于课堂上老师讲过的知识点，她也回答不出。后来经访谈，发现她初中打下的化学基础很差，对于现在更加复杂的高中化学，她也不知道从哪里开始，没有系统的学习计划与学习方法，也羞于向他人请教。高二下化学第一次月考分数为 41 分，借着考试成绩分析的机会，找到她沟通了一下，她向我透露：“我初中的化学基础非常差。现在我真的想学好化学，但我不知道从哪里开始。这次化学考试只拿了 41 分，马上高三了我也不知道还能不能将化学成绩赶上来。”通过谈话，我了解到现在的她对化学的学习拥有足够的动机，于是赶紧抓住时机，对她进行学法上的指导思想上的疏导。</p> |
| 转化实施记录 | <p>①教她一些科学的学习化学的方法。比如要学会记录课堂中的笔记，并且对重点内容的记忆要有针对性，而不是单纯把黑板上的内容都抄下来，不去理解。课后要通过对笔记的整理，回顾老师当天所讲的内容，以此巩固记忆。还让该同学准备改错本，把做错的题都分类总结和改正。在每次考试之前，我都会要求她把改错本上的题认真看一遍。课外时间辅导她利巧化学中的规律性来学习记忆相关知识。</p> <p>②引导该生及时的反思，建立自己的知识体系，便于深化知识，建立适合她的学习计划，如提醒她课前进行预习，将不明确的地方作标记上课重点听讲；课后及时复习，对于你不明白的知识一定要即使思考，在不理解就问问同学或老师；月考或小测试过后进行知识点梳理归纳，错题总结等即逐渐培养其元认知策略的使用和形成。</p>   |
| 转化效果记录 | <p>通过这种方式，她在课堂上的注意力也更加集中，从她的眼神中可以判断，在课堂上她能认真地听课，并按照老师的步调，积极思考问题。然后让她回答问题，她不再像以前那样茫然，甚至有时还能对答如流。当然，有时她偶尔还会“开小差”，老师的及时提醒能让她马上回过神来。总之，在课堂上，需多关注她的动态。目前的情况来看，该生的化学测试成绩呈现明</p>                                                                                                                                                                           |



|  |                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 显上升趋势。高二下半期考试由 41 分进步到 52 分，期末考试上升到 65 分，她本学期第一次月度考试的化学成绩是 72 分，她已经处于班级中上层。对于她的每一个进步，我都在课堂上称赞她，所以她对化学的兴趣大大增加，花的时间也越来越多，最终找到了一个合适她的学习方法。 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 6—3 个案三

| 个案三：学生 C，男，17 岁。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要情况记录           | 该生性格内向，其父母经商，做生意时间多，陪伴孩子的时间少。在他读初中时，父母之间的争吵变得更为频繁，感情纠葛也越来越大，直至离异。从那之后，他在课堂上便不再集中精力听讲，经常走神。在课堂下，也很少做作业，甚至逃课去网吧上网，成绩一落千丈。科任老师对他的批评越来越多，导致现在的他，听不进老师话，并且对老师有敌对情绪。父母离异后，他随父亲生活，但因父子间交流不当，跟父亲的关系很不融洽。经过老师一次次耐心细致的开导，他终于向老师吐露了真心话“谁不愿意当好学生，谁不愿意身边的人都喜欢他，其实我也非常想把成绩提高。爸妈没离婚前，我成绩还算过得去，也愿意为班集体奉献自己的一份力，老师同学也都喜欢我。但爸妈的离婚让我无法接受，家突然就散了，这件事对我的打击很大，我觉得他们没有顾及我的想法，没有考虑我的感受，既然他们这么自私，我又为什么要好好学习。后来跟着爸爸一起生活，我能感受到他很爱我，所有事情为我考虑，可是每当我想静下心来好好学习时，和爸爸的交流变成了我和他之间的障碍，我俩都不善言谈，所以每一次对话都以失败告终，我找不到让我奋斗的动力。” |
| 转化实施记录           | ①学生转型的关键是老师应该以真挚的爱心让他敞开心扉，赢得他对老师的信任，从而说服并要求他回归学习。我注意到他是一个极其敏感和自尊的孩子，所以我更加关注他，并关心他的生活，他也越来越信任我，信心也越来越强。我选择在他生日那天送给他一份小礼物，他很感动。借此机会，我告诉他，父母的分离是大人之间的事情，我们无法去评判对错。可是父母就算分开了，也依旧不影响他们爱你，今天的生日礼                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>物，你父亲说你想要很久了，找不到合适的机会送给你，于是托我在生日这天转交给你。这就是父母的爱，默默无闻、无私奉献的爱。我们现在还小，唯一能回报给父母的的就是努力学习，让他们放心。真诚的话语触动了那个内向的 17 岁男孩。后来，他一直在用实际行动证明他在努力。总算把他的心结打开了，下一步是引导他学习。</p> <p>②我打算利用他的优势及时赞美他，提高他的自我效能感。我从他的父亲处得知，学生的歌声非常好。于是我利用课前的气氛调动提出让 C 同学唱一首化学改编的《元素周期表之歌》，他唱歌方面展现出的专业性让我震惊专业性，当着全班同学的面，对其进行了表扬，他笑得很开心。我就趁势把歌词涉及的内容给大家讲解了一遍，他听得很认真。该生本身理解能力也很强，自从他开始努力学习之后，几乎每天都能看到他的变化，性格更开朗，更自信了，成绩也慢慢提上去了。</p> |
| 转化效果记录 | 通过一个学期的转化，学生 C 的化学学习成绩得到很大程度的提高，学习态度都得到很好的改善，学习效率也提高了。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 6.2 实践结果分析

下表是三位学生在 2018.10—2019.06 各次考试的成绩：

| 考试类型   | 学生 A | 学生 B | 学生 C | 年级平均分 |
|--------|------|------|------|-------|
| 高二下半期考 | 26   | 41   | 46   | 74.36 |
| 高二下期末考 | 28   | 52   | 51   | 68.74 |
| 高三上半期考 | 36   | 57   | 65   | 61.02 |
| 高三上期末考 | 42   | 65   | 68   | 69.78 |
| 高三下半期考 | 53   | 72   | 75   | 71.12 |

通过表格中学生成绩的对比中可以看出，通过笔者真诚、科学的辅导，三个学困生的学习障碍疏导效果较为明显。通过一个学期的转化，三位学困生对待学习的态度改变了，学习兴趣和热情也明显提升，包括化学成绩在内的学习成绩得



到很大程度的提高，学习态度都得到很好的改善，学习效率也提高了。整个班级的学习成绩也得到很大程度的改善，班级的课堂氛围也变得更活跃，学生的学习兴趣也得到明显的提高。



## 7 结论与展望

### 7.1 研究的结论

通过与有学习困难的学生进行访谈交流,在了解其形成原因和心理状态的前提下,笔者对学困生的转变有以下几点认识。由于学生自身发展的差异,以及学校教育、家庭教育和环境教育的不同影响,同年级、同班学生存在分化现象,导致学习困难,是一种普遍的教育现象。国内外许多学者致力于研究学习困难的学生,并积累了大量化学功能障碍的经验。本文在参考国内外学者研究成果的基础上,结合本校学生的实际情况,分析了我校化学学困生产生的原因,得出了以下结论:

①进入高中以来,由于各种因素导致一些学生学习化学困难,主要的外部因素为化学学科本身的特点,家庭因素,学校因素,社会因素和影响当前高考项目;内部因素主要分析了学习动机的影响,学习兴趣和学习习惯,并通过问卷调查分析,得出结论符合我们学校的实际情况。

②影响学困生的外部因素往往难以控制。本文还探讨了“主观参与”课堂教学模式在培养学生良好学习习惯、提高学习成绩方面的重要作用。

③教师应转变对学困生的态度,应客观公正,还应具耐心,要知道学困生也同样具有可塑性。教师需要根据化学学困生的不同影响因素,因人而异、因材施教,让化学学困生在教室的帮助和关爱下,取得较大进步。

④教师要走近学困生、深入了解学困生,沟通是先决条件。良好的师生沟通有助于教师掌握学困生在学习中的实际情况,然后确定合适的方法对其进行指导。其中,尊重是有效沟通的润滑剂,它可以帮助学困生形成正确的人格。教师应该循序渐进地引导学生学会自我反思,帮助他们找到学习的动机,适应自己的学习方法。教师应该充分利用赞美和鼓励机制,增强学生对化学学习的自信。组建教师,家长,同学多角度帮带小组,多角度帮带可以有效地帮助学困生解决心理障碍。

⑤陶行知先生曾说过:谁不爱学生,谁就不能教育好学生。只有当学生真诚地被爱时,他们才能得到鼓励,才能感受到无比的温暖,才能点燃学生追求进步,成为优秀学生的希望之火。



## 7.2 研究的展望

本文的研究存在一定的局限性,尤其是理论部分较弱,对化学学困生转型的实践研究,仅限于笔者所带的班级,可能不适用于其他班级的学生。化学学困生的转变是教育过程中的一项艰巨任务。在研究过程中,作者深切感受到化学学困生内心想要学好化学的愿望是迫切的,他们渴望得到老师和家长的关注,对此我们需要为他们提供力所能及的帮助,给予他们鼓励和支持,让他们在相对宽松的环境中享受化学的乐趣,而不是在化学的题海里筋疲力尽,不知所措。他们渴望获得知识渊博、充满爱心的老师的指导,并渴望体验化学学习过程中成功的喜悦。因此,笔者希望我们的教育工作者,特别是奋斗在教学一线的化学教师,能够给予学困生更多的关注和帮助。

如果每个学校的化学老师都能在课堂上对有学习困难的学生进行类似的研究,我相信学习困难的学生的存在可以大大减少。虽然本文已基本按照预定的计划 and 目标完成了研究任务,但并不意味着研究的结束。由于每个学生的个体差异,对化学知识的理解能力不一样,化学学困生在化学教育中是不可避免的存在。我将把研究成果作为一个新的起点,并在未来的工作中继续做好化学学困生的转化工作,在促进化学学困生的转化研究这一领域贡献自己的薄弱力量。

中国推行的素质教育应以人为本,要求全体学生接受良好的基础教育,实现人的全面发展。在这样的要求下,对学习困难学生的问题进行深入研究更为迫切。国内外学者也对其进行了研究,并取得了相当多的研究成果。由于作者缺乏深刻的心理学理论和方法,本文借鉴相关经验,通过实地访谈和问卷调查。探讨了影响高中化学学困生学习障碍的内外因素,并提出了相应的转化策略。但是,由于本人的能力和其他客观条件,本文还存在一些不足之处,需要进一步的工作。例如本文的研究在理论部分较为薄弱,对学困生转化的实践研究,仅限于笔者所带班级内,未必适用于其他班级的学生。应在不同的高中进行更广泛的调查,以获得更具代表性的结论。此外,本文提出的一些解决方案尚未进行时间检验。



## 参考文献

- [1]钟启泉主编. 差生心理与教育[M]. 上海: 上海教育出版社, 2003.
- [2]冯忠良著. 教育心理学[M]. 北京: 人民教育出版社, 2000.
- [3]章志光. 心理学[M]. 北京: 人民教育出版社, 2002.
- [4]驯京海. 成功教育[M]. 福州: 福建教育出版社, 1998.
- [5]王后雄著. 化学教学诊断学[M]. 武汉: 华中师范大学出版社, 2002.
- [6]燕国材. 非智力因素的理论实证实践研究[M]. 上海: 华东理工大学出版社, 1994.
- [7]秦晓晴. 中国大学生外语学习动机研究[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007.
- [8]姬秉新等. 儿童学习指导[M]. 北京: 人民教育出版社, 2004.
- [9]余震球选译. 维果茨基教育论著选[M]. 北京: 人民教育出版社, 1994.
- [10]叶长文. 苏霍姆林斯基的学生学习困难观及其启示[J]. 齐鲁学刊, 2000 (3).
- [11]朱贵芳. 卢布姆的掌握学习理论及其现实意义[J]. 宁德师专学报, 1996 (3).
- [12]戴斌荣. 学习困难学生的心理障碍[J]. 教育理论与实践, 1999(6).
- [13]王后雄. 高中化学新课程学习困难及其认知因素分析[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2009(06).
- [14]马肃霜. 学困生真能转化吗?—从多元智力理论看学困生及其转化[J]. 班主任, 2005(12): 41-42.
- [15]邢丹. 学习困难的成因与教育干预[J]. 现代中小学教育, 2005 (01).
- [16]胡燕, 唐日新, 徐德森. 中学生物理学习困难的心理原因研究述评[J]. 现代教育科学, 2007 (02).
- [17]刘万玲. 学习困难研究综述[J]. 教育探索, 2005 (12).
- [18]金志成, 何艳茹, 管延华. 在推理加工能力上学困生与学优生的比较研究[J]. 心理学探新, 2002 (01).
- [19]王飞飞, 冯维. 国外学习障碍研究的整合化视角[J]. 中国特殊教育, 2004 (10).
- [20]范存毅, 陈小义, 冯星. 儿童学习困难非智力因素研究临床儿科杂志[J], 2003(21).
- [21]佟月华. 美国学习困难学生的教育对策[J]. 外国教育研究, 2001(10): 29-32.
- [22]牛卫华, 张梅玲. 西方有关学习困难问题研究的新进展[J]. 心理科学, 2001(1): 36-38.
- [23]刘昕. 巴班斯基的教学过程最优化思想[J]. 中国学校体育, 2000(5): 60.



- [24]刘英琦. 学习困难的成因分析及教育心理学干预策略的研究[J]. 科学教育 2006(1): 15-17.
- [25]王文静. 维果茨基“最近发展区”理论对我国教学改革的启示[J]. 心理学探新, 2000(2): 17~20.
- [26]陈燕. 合作学习课堂教学的应用研究[D]. 杭州: 杭州大学出版社, 1997.
- [27]彭琼. 高中化学学困生成因分析及转化对策研究[D]. 湖南: 湖南师范大学, 2006.
- [28]何创. 高中化学学习障碍调查研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2009.
- [29]郭新丽. 高中生化学学习障碍因素的调查研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2007.
- [30]何春梅. 高一化学学困生的成因及其转化策略研究[D]. 武汉: 华中师范大学, 2008.
- [31]王艳. 基于多元智力理论的差生研究[D]. 武汉: 华中师范大学, 2006.
- [32]胡勇. 高中化学学困生现状及转化措施研究[D]. 南昌: 江西师范大学化学学院, 2005.
- [33]赖丽萍. 高中化学学困生成因分析及转化策略研究[D]. 武汉: 华中师范大学, 2005.
- [34]谷伟红. 高中生化学学业成绩不良的成因及对策的个案研究[D]. 北京: 首都师范大学, 2008.
- [35]gwm . Making the most of students'abilities.Journal of Chemical Education. March2003, 231.
- [36] Pamela A; Daniel T. Haworth. Chemistry and Special Edution. Journal of Chemical Education. November1995, 983~986.



## 附录

### 高三化学学习情况调查问卷

亲爱的同学们：

你们好！为了了解同学们当前化学学习的实际情况，我们制作了《高三化学学习情况调查问卷》，为了帮助同学们更好地学习化学，我们组织了这份问卷调查。该调查问卷仅供研究使用。它与你的学习和道德评价无关，你不必在问卷中填写您的姓名，我们希望你认真对待并给我们真实的反馈，以便我们为未来的教学做好准备。

真诚地感谢您的合作！

下面，请你仔细阅读填写要求，认真回答每一个问题。

| 问题                   | 选项                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1、你很想学好化学吗？          | A. 很想<br>E. 较想<br>F. 一般<br>G. 不怎么想                                                           |
| 2、你为什么很想学好化学？        | A. 喜欢化学，愿意了解化学知识<br>B. 应付高考需要<br>C. 生活中需要<br>D. 选择好工作需要                                      |
| 3、你在化学学习时想过超越谁吗？     | A. 超越别的同学<br>B. 超越过去的自己<br>C. 没想过超越谁                                                         |
| 4、在化学课上，你的表现是怎样？     | A. 积极地与老师互动，回答问题，撰写笔记<br>B. 机械地听从老师的授课内容，跟不上老师节奏<br>C. 老师授课速度太慢，自己看书学习<br>D. 觉得上课无聊，容易打瞌睡走神等 |
| 5、在化学课前、后你会主动预习、复习吗？ | A. 既预习，也复习<br>B. 会预习，但不复习<br>C. 会复习，但不预习                                                     |



|                            |                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                            | D. 既不预习，也不复习                                                              |
| 6、化学学习过程遇到难题，会向老师或同学寻求帮助吗？ | A. 独立思考，实在不行，积极求助<br>B. 直接问老师<br>C. 直接问同学，同学也不会就算了<br>D. 自己想，想不通就算了       |
| 7、你是自己独立完成化学作业吗？           | A. 认真独立完成<br>B. 与同学讨论完成<br>C. 抄同学作业                                       |
| 8、课后你会自己找化学资料做吗？           | A. 经常会<br>B. 偶尔会<br>C. 不会                                                 |
| 9、对离子反应、氧化还原反应方程式的学习，感觉如何？ | A. 很有规律，感觉很容易<br>B. 觉得有些困难，但还能跟得上<br>C. 死记硬背记忆，没法理解<br>D. 完全不会            |
| 10、对金属、非金属及其化合物的学习，感觉如何？   | A. 各模块知识联系紧密，学习轻松<br>B. 知识点多且碎，能够理解<br>C. 死记硬背记忆，没法理解<br>D. 完全不会          |
| 11、你喜欢做化学实验吗？              | A. 喜欢自己做<br>B. 不喜欢自己做，喜欢看老师演示<br>C. 不喜欢                                   |
| 12、你希望在上课时，化学老师应该怎么做？      | A. 理论联系实际，多讲些实用的东西<br>B. 多讲些趣味性强的东西，激发学习兴趣<br>C. 教学方法灵活多样<br>D. 和蔼可亲，学识渊博 |
| 13、你受到过老师表扬或鼓励吗？           | A. 经常<br>B. 很少<br>C. 从来没有                                                 |
| 14、当你化学成绩提高时，希望老师怎么做？      | A. 及时给予表扬<br>B. 认为进步是应该的，给予肯定<br>C. 不需要任何举措                               |



|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| 15、你是单亲家庭吗？        | A. 是<br>B. 不是                                        |
| 16、你的家庭生活和睦吗？      | A. 很和睦<br>B. 一般<br>C. 父母经常吵架                         |
| 17、你父母对你的学习有什么要求吗？ | A. 尽全力即可<br>B. 必须保持班级前列<br>C. 保持中等就行<br>D. 不管不问，没有要求 |
| 18、你属于下列哪一类学生？     | A. 走读<br>B. 住校<br>C. 租房子，父母陪读                        |



## 致 谢

耗时几个月的论文此刻已然接近尾声，回顾写论文过程的点点滴滴，我心中无疑充满感激，我感激于我的导师王后雄，本篇论文在王后雄导师的悉心指导下得以完成。导师渊博的专业知识，严谨的治学态度，精益求精的工作作风，诲人不倦的高尚师德，严于律己、宽以待人的崇高风范，朴实无华、平易近人的人格魅力对本人影响深远。不仅仅使本人树立了远大的学习目标、掌握了基本的研究方法，还使本人明白了许多为人处事的道理。本次论文从选题到完成，每一步都是在导师的悉心指导下完成的，倾注了导师较多的心血。在此，谨向导师表示崇高的敬意和衷心的感谢！在写论文的过程中，遇到了很多的问题，在老师的耐心指导下，问题都得以解决。所以在此，再次对老师道一声：老师，谢谢您！

我感激于学校的领导和同事，在撰写论文的过程中，和同事间的交流辩论触发的头脑风暴使我震惊。我感激于我的学生们，是他们的积极配合，问卷调查、个案追踪才得以顺利完成，才得以让我获得第一手的调查数据。我感激于我的家人朋友，无论我做什么样的选择，都会无条件相信我、支持我。我感激于在这一主题的前线奋斗的专家和学者们，是你们推动了本研究的前进，也为我们指明了方向。感谢你们！

最后要感谢的是我的父母，他们不仅仅培养了我对中国传统文化的浓厚的兴趣，让我在漫长的人生旅途中使心灵有了虔敬的归依，而且也为我能够顺利的完成毕业论文带来了巨大的支持与帮忙。在未来的日子里，我会更加努力的学习和工作，不辜负父母对我的殷殷期望！我必须会好好孝敬他们，报答他们！爸妈，我爱你们！

本文在写作过程中进行了多次修改才得以完成，由于笔者的能力有限，文中仍有许多不足之处，希望各位老师能够批评和指导。“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海”这是我少年时最喜欢的诗句。就用这话作为本篇论文的一个结尾，也是一段生活的结束。期望自己能够继续少年时的梦想，永不放下。

林俐君

2019年5月20日