大数据背景下中职学生数学学习力提升的实践与研究

翟季安

（岷县职业中等专业学校　甘肃　定西　748400）

[摘　要]与高等院校的学生相比，中职院校的学生本身入学水平比较低，文化基础能力偏差，如果无法提高学生的学习力，则会影响学生学习活动的开展。因此，提高学生的学习力已经成为中职教育工作者所面临的主要问题。为此，中职数学教学中教师可以借助大数据技术对学生进行数学知识方面的测试，并在得出精细化的结论之后，通过智能诊断等方式进行大数据分析，以帮助学生解决数学学习中存在的问题，实现高效学习。

[关键词]大数据；学习力；数学学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1172

在大数据背景下，人们获取信息的方式发生了改变，而知识更新的速度也进一步提高，如何在大数据背景下捕捉到有用的学习信息，提高自身学习力已经成为当代学生所面临的主要问题。从学生的角度进行分析，学习力是个体生存的前提条件，拥有较强的学习力，可以使得学生进一步掌握专业知识，进而提高学生综合素质和就业竞争能力。但是在实际学习中，中职学生在主动学习方面还存在许多问题，如学习意识不强、缺乏学习动机、学习方法效率低等。因此，提高中职学生数学学习质量和效率已经成为中职教育工作开展所面临的主要问题之一。

1.大数据概念和特点分析

大数据具体是指超过传统数据系统处理能力、超越经典统计思想范围、不借助网络无法用主流软件和技术进行单机分析的集合。大数据的基本特点包括容量大、种类多、速度快、价值密度低，其在具体应用过程中的特点可以概括为预警性、差异性、预测性、动态性、共享性等特点。而通过对比分析可以得知，大数据的特点与学生学习特点、教师教学特点都有一定的相似之处，因此，大数据在中职教学中的运用会对教学活动产生一定的影响。

2.大数据背景下中职学生学习力提升策略分析

2.1 运用大数据，培养学生数学学习兴趣

引入多媒体，激发学生学习兴趣。中职教育教学中，学生的学习基础薄弱，在数学学习中难免会遇到各种各样的问题，如果这些问题无法及时解决，将会影响学生的数学血虚兴趣，甚至让学生对数学学习产生畏惧心理。大数据背景下，中职教师可以将多媒体引入到课堂教学中，以帮助学生简化所学内容，激发学生学习兴趣。

应用大数据，纠正学习学习行为和学习习惯。中职学生大都是一些未能通过国家生学考试的学生，这些学生在学习中都存在一些错误的学习习惯和学习行为。大数据背景下，通过大数据的分析可以对学生的整个学习过程进行全方位的追踪，并对学生进行全面的分析和评价，帮助学生建立正确的自我认识。

运用微课，转变学生思维，提高教学趣味性。大数据背景下，微课教学资源的合理运用，可以使得学生发展自己的抽象思维、形象思维，提高学生趣味性。中职学生本身知识基础薄弱，其在理解一些抽象的图形、概念等知识时会存在一定的困难，所以，中职教师可以利用微课资源来展开辅助学习，将数学图形、概念等进行转化，将平面知识转变成三维知识，进而降低学生数学学习困难。此外，教师还可以利用微课教学资源可回放的特点来帮助学生进行知识的二次巩固和学习，以提高教学效果。

2.2 引入智能分析系统，提高学生学习高效性

智能诊断平台中的测试题是根据学生不同的知识体系结构、学习力、学习水平来设计的，可以对学生的知识掌握情况进行有效的跟踪。例如：学生在测试平台进行题目测试时，平台给出A题目让学生进行解答，如果学生做对了，就说明学生已经掌握了与A题目相关的知识点，那么平台就会推送其他的知识点；如果学生的回答是错误的，平台就会推送一些该题目下面的子知识点题目，如果学生仍然存在问题，平台就会从简单的概念问题入手，让学生进行练习、记忆，以帮助学生找到学习上的短板和技能方面存在的缺陷。

智能诊断平台可以根据学生的实际学习情况进行试卷分配和试题检测，并根据学生的问答情况进行后续题目的方法，记录学生的整个学习轨迹，以为学生提供更加精确的诊断报告和个性化学习方案，提高学生学习效率。

2.3 运用数据分析系统，提供个性化服务

从学生的角度进行分析，不同学生对某一知识点的理解程度不同，对知识的掌握程度也不同，教师无法对学生进行全方位的辅导。所以，中职教师需要利用大数据的智能分析系统对学生的学习情况进行科学的计量统计，并形成可视化、个性化的精准评估诊断报告。以“集合”教学为例，教师可以利用智能化教学将该章节内容分成几个不同的节点，并由教师发送题目对学生进行即时测试，数据分析系统会根据学生的测试结果，为学生提供个性化的知识点内容。又如：学生在完成“数列”章节的理论知识学习之后，系统就会自动生成一张精准雷达诊断图表，该图示可以将“数列”这一单元内容分成不同的小知识点，每个知识点列举出一个问题，而学生则需要根据自己对知识点的理解来进行问题解答，当学生通过检测之后系统就可以诊断出学生对知识点的掌握情况，并根据学生的最终答案为学生提供个性化的服务方案，帮助学生完善知识体系结构。

此外，教师也可以根据学生回答的整体情况对学生进行重点讲解或是单独辅导，以提高教学针对性，明确教学目标。

2.4 结合大数据诊断，提高教师反思能力

大数据背景下，诊断教学为教师教学提供了优质的教育平台，教师也能够进一步提高自己的教学业务能力，提高教学效率。诊断教学有利于教师精准的进行备课、课堂教学、作业布置、课堂辅导等，分析每一个教学素材的特点以及其在整个教学体系中的地位，从不同角度将教学内容、课后练习内容、复习内容进行细化，再结合学生之间的个性化差异，实施个性化教学和辅导。与此同时，教师要利用大数据诊断分析来记录自己的教学过程，对教学中存在的问题以及学生学习中存在的问题进行准确的记录和分析，反思课堂教学中的不足和改进措施，再借助智能诊断结果制定后期的教学计划。通过大数据的应用，教师可以详细记录自己的整个教学过程以及学生的学习过程，并借助大数据进行不断反思，进而提高自身反思能力。

结语

当前教育体系中，借助大数据的先进教学平台和其产生的数据已经成为提高教学有效性的重要载体。中职数学教育工作者应当立足于实际教学情况，将大数据技术运用到整个数学教育教学体系中，以优化数学教学结构，提高学生数学学习力。

参考文献

[1]余静学.大数据背景下中职学生数学学习力提升的实践与研究[J].职业，2021（10）：89-92.

[2]叶品燕.生态课堂——孕育中职学生数学学习力的沃土[J].现代职业教育，2019（20）：218-219.