

OBE理念下数智赋能义务教育阶段校园游泳课程的优化策略

韩渝灵

北京体育大学, 竞技体育学院, 北京

收稿日期: 2025年8月25日; 录用日期: 2025年9月22日; 发布日期: 2025年9月29日

摘要

在教育强国战略和教育数字化转型背景下, 义务教育阶段游泳课程的改革与优化成为提升学生全面素质的重要任务。传统游泳教学普遍存在目标单一、评估局限、内容缺乏多样化以及教师方式滞后的问题, 难以满足当代学生多维发展的需求。本文引入OBE (成果导向教育) 理念与数智赋能技术, 探讨优化校园游泳课程的路径与策略。首先, OBE理念强调成果导向与能力培养, 能够将课程目标拓展至技能、体能、心理素质和团队协作等多维度发展, 并通过多元化评估体系实现学生成长的全面反映。其次, 数智技术如人工智能、大数据与虚拟现实的应用, 为游泳课程带来个性化、实时化和沉浸式的教学支持, 打破了传统课堂的局限, 有助于提升教学精准性与学生参与感。再次, 本文提出四方面的优化策略: 一是重新设计课程目标与多维评估体系, 避免单一化培养; 二是全面推动数智技术的落地与教学场景创新, 解决设备和教师应用能力不足的问题; 三是通过互动平台与游戏化、情景模拟设计, 激发学生的自主学习与创新能力; 四是提升教师的数字素养和课程创新能力, 使其能够灵活运用OBE理念与数智技术, 改进教学方法与内容。研究认为, 基于OBE理念的数智赋能不仅能够提升游泳技能教学的质量, 还能促进学生综合素质的培养, 为义务教育阶段体育课程改革提供实践路径, 对实现教育现代化与教育强国建设目标具有重要意义。

关键词

OBE理念, 数智赋能, 义务教育, 游泳课程, 课程优化策略

The Optimization Strategy of Campus Swimming Course in Compulsory Education Stage under the Concept of OBE

Yuling Han

School of Competitive Sports, Beijing Sport University, Beijing

Received: August 25, 2025; accepted: September 22, 2025; published: September 29, 2025

文章引用: 韩渝灵. OBE 理念下数智赋能义务教育阶段校园游泳课程的优化策略[J]. 教育进展, 2025, 15(10): 185-191.
DOI: 10.12677/ae.2025.15101819

Abstract

In the context of the “Education Power” strategy and the digital transformation of education, the reform and optimization of swimming curricula in compulsory education has become a crucial task for improving students’ overall well-being. Traditional swimming instruction is generally plagued by single objectives, limited assessments, a lack of content diversity, and outdated teaching methods, making it difficult to meet the multi-dimensional development needs of contemporary students. This article introduces the concept of OBE (Outcome-Based Education) and digital intelligence technologies to explore paths and strategies for optimizing campus swimming curricula. First, the OBE concept emphasizes outcomes and capacity building, expanding curriculum objectives to encompass multiple dimensions such as skills, physical fitness, psychological well-being, and teamwork, while also providing a comprehensive reflection of student growth through a diversified assessment system. Second, the application of digital intelligence technologies such as artificial intelligence, big data, and virtual reality provides personalized, real-time, and immersive teaching support for swimming courses, breaking the limitations of traditional classrooms and helping to improve teaching accuracy and student engagement. Thirdly, this article proposes four optimization strategies: first, redesigning curriculum objectives and multidimensional assessment systems to avoid single-minded training; second, comprehensively promoting the implementation of digital intelligence technologies and innovation in teaching scenarios to address the problems of insufficient equipment and teacher application capabilities; third, stimulating students’ independent learning and innovation capabilities through interactive platforms, gamification, and scenario simulation design; and fourth, improving teachers’ digital literacy and curriculum innovation capabilities, enabling them to flexibly apply OBE concepts and digital intelligence technologies to improve teaching methods and content. The study believes that digital intelligence empowerment based on OBE concepts can not only improve the quality of swimming skill teaching, but also promote the cultivation of students’ comprehensive qualities, providing a practical path for physical education curriculum reform in compulsory education, and is of great significance to achieving the goals of educational modernization and building a strong nation through education.

Keywords

OBE Concept, Mathematical Intelligence Empowerment, Compulsory Education, Swimming Course, Course Optimization Strategy

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在新时代中国特色社会主义思想的引领下，我国教育领域正经历着深刻的数字化转型。《教育强国建设规划纲要(2024~2035年)》以下简称《纲要》，明确提出教育数字化将作为实现教育强国建设的核心突破口，旨在推动教育质量和公平的全面提升[1]。随着《教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见》的发布，国家对教育数字化的战略部署愈加清晰，明确要求加速推进集成化、智能化的教育资源建设，并深化人工智能、大数据等技术在教育领域的应用[2]。这一政策为义务教育阶段课程的深化改革提供了新的契机，尤其在优化体育教育内容、提升教学质量和学生综合能力方面，游泳课程作为基础教育中的重要组成部分，其改革与创新尤显重要。义务教育阶段的游泳课程不仅是学生体能锻炼的核心途径，

更是全面素质教育的关键组成部分。然而，当前游泳课程的传统教学模式仍面临诸多挑战，包括教学方式的单一性、资源分配的不均衡以及教师专业能力的不足等。OBE (Outcome-Based Education, 成果导向教育)理念，作为当前教育改革中的核心理论之一，通过明确的学习目标和成果评价体系，为课程的优化提供了坚实的理论基础。与之相结合，数智技术，如人工智能、大数据、虚拟现实等，能够为教学提供个性化支持与实时反馈，进而推动教学方式的深刻变革。《纲要》中明确指出，要加快推进教育数字化，全面推动教育理念、教学模式和教育治理的整体性变革，并通过“数字赋能”推动教育质量的提升，扩大优质教育资源的覆盖面。基于这一政策背景，本文将结合 OBE 理念与数智技术的发展，探讨如何在义务教育阶段优化校园游泳课程的教学策略，推动教育数字化在体育教育中的深度应用，并为实现教育强国目标提供理论支持与实践路径。

2. 基于 OBE 理念的数智赋能义务教育阶段校园游泳课程的意义

2.1. OBE 理念对游泳课程的转型作用

OBE (Outcome-Based Education, 成果导向教育)理念的引入，对游泳课程的转型具有深远影响。传统的游泳教学模式主要关注技能的传授，而 OBE 理念则强调以学习成果为导向，注重学生能力的全面发展。OBE 通过明确学习目标和评估标准，确保学生不仅在游泳技能上得到提升，更在体能、心理素质等方面实现综合成长。与传统教学模式相比，OBE 理念更加关注学生个体的需求，根据学生的不同起点和进展进行定制化教学，从而促进学生在游泳课程中的全面发展。OBE 理念的核心是成果导向，强调通过具体、可衡量的学习目标来推动学生能力的提高。在游泳课程中，OBE 要求教师不仅关注学生是否能完成游泳动作，更要关注学生在训练中的体能提升和心理素质的改善。这一理念帮助教师调整教学内容和评估方式，确保每个学生根据自身的学习进度与需求得到有效指导，最大化地发挥其潜力[3]。因此，OBE 理念使得游泳课程不再是单一的技能训练，而是涵盖体能、心理调节及团队合作等多方面能力的培养。通过 OBE 理念，游泳课程得以实现个性化教学。教师能够根据学生的实际情况调整教学方法，避免传统模式下“一刀切”的教学方式。这种基于学生能力发展的教学模式，有助于提升学生的自主学习能力，激发其对游泳课程的参与兴趣和学习动机。

2.2. 数智赋能提升教育模式的创新性

数智技术，为游泳教学带来了深刻的创新，推动了教育模式的根本性转变。随着数智技术的引入，游泳课程的教学模式变得更加精准和个性化。智能设备如可穿戴设备、传感器等，可以实时监控学生的游泳进展、技术动作、体能状态等生理数据，为教师提供详尽的学生表现信息。这些数据不仅帮助教师更好地了解学生的学习情况，还能为学生提供即时的反馈和指导，能够实现更为精准和个性化的教学支持。通过大数据与人工智能的结合，教师可以基于学生的学习行为、兴趣偏好、学习进度等因素，制定个性化的教学方案。人工智能可以分析学生的历史数据，识别学习瓶颈和进步潜力，并提供相应的调整建议。例如，AI 系统可以预测学生在游泳过程中可能遇到的技术难点，及时向教师提出优化建议，确保教学的针对性与有效性。这种基于数据驱动的教学模式，不仅使教师能够更有效地调整教学策略，还能为学生提供符合其个人特点的训练内容，从而极大提升了教学质量与效率[4]。此外，虚拟现实(VR)技术的应用为游泳课程提供了全新的训练场景。通过虚拟现实技术，学生可以在模拟的环境中进行游泳训练，体验不同水域条件下的游泳技巧训练，这不仅克服了实际训练中对场地和设备的依赖，还能够让学生在没有任何水域的情况下反复练习技术动作，提升技能掌握的深度与精准度。VR 技术还能够提供即时的反馈，让学生在模拟环境中不断调整和完善自己的动作，进一步提升其学习效率和参与感。

2.3. 赋能学生自主学习与参与

数智技术不仅为教师提供精准教学支持,更为学生的自主学习和深度参与提供了有力的工具。通过智能平台、可穿戴设备及应用程序,学生能够在课外时间进行技能复习、练习与自我评估,打破了传统课堂教学的时间与空间限制。这种基于技术的学习方式为学生提供了灵活的学习环境,使其能够根据个人的学习进度与需求进行个性化训练。智能设备不仅实时记录学生的学习数据,还能根据学生的表现自动调整训练内容和难度,从而为每位学生提供量身定制的学习路径。借助数智工具,学生可以获得即时的反馈与改进建议。这种及时性和个性化的反馈机制,极大提升了学生的学习自主性和自我管理能力。在游泳课程中,智能设备可以精准追踪学生的游泳技术、体能消耗、心率变化等数据,帮助学生识别自己的优点与不足,并在每次练习后进行调整[5]。这不仅提高了学生的参与感,还增强了他们对自我学习过程的掌控力。此外,数智技术还为学生提供了跨越传统教学方式的自主学习路径。学生可以在任何时间、任何地点通过智能平台进行反复练习和巩固,尤其是在传统游泳教学中难以触及的课外时间,学生可以依赖技术工具进行高效练习。这种基于数据反馈和个性化训练的模式,进一步推动了学生在学习过程中的主动性与责任感,实现了从被动学习到主动学习的转变。

3. 义务教育校园游泳课程的现实困境

3.1. 教学目标与评估体系脱节, 缺乏综合素质培养

在义务教育阶段的游泳课程中,长期以来的教学模式与评估体系存在着明显脱节的现象。传统的游泳课程设计过度注重技术性技能的传授,强调学生是否能够完成标准的游泳动作,如自由泳、蛙泳、仰泳等,然而这种过于单一的技能导向教学,忽视了学生在心理素质、团队合作、情感认知等多维度能力上的培养。游泳课程的评估体系仍然依赖于技能水平的量化指标,通常通过游泳成绩或技能考试来评定学生的学习成果,这种评估方式无法全面反映学生在课程中发展的全方位能力。例如,学生在游泳训练中的情绪管理能力、解决问题的能力、以及团队合作精神等,往往无法通过传统的技能考试得到有效评价。这种过于单一的评估方式使得学生的综合素质得不到应有的关注,课程内容和评估标准之间缺乏有效对接。此外,现行评估体系的局限性还体现在对学生差异化学习需求的忽视。每位学生在游泳课程中的进展速度、技术掌握程度及情感态度等方面存在差异,然而传统的评估方法通常通过统一标准来评定所有学生,这种“统一标准”式的评估体系未能充分反映学生的个性化成长。对于那些游泳技巧较为薄弱的学生而言,标准化的考试或评定方式可能过于简单或不切实际;而对于进步较快的学生,现有评估方式又未能提供足够的挑战,导致其潜力未得到完全释放。

3.2. 数智技术应用难以落地, 设备与技能支持不足

尽管数智技术的引入为游泳教学带来了全新的机遇,但在义务教育阶段的实际应用中,仍然面临诸多困难,导致其未能充分发挥预期的教育效益。设备投入不足是数智技术应用的主要障碍之一。尽管市面上已推出一些能够实时监测游泳技巧、体能状态的智能设备,如游泳追踪手表、智能泳镜等,这些设备本可以为教师提供详细的学生表现数据,并实时反馈教学效果,但许多学校,尤其是经济条件较为薄弱的学校,难以承担这些高技术设备的采购与维护成本。尤其是在农村和偏远地区的学校,设备资金的不足限制了数智技术在游泳课程中的推广与应用,导致这一先进教育工具无法在这些地区的游泳教学中发挥作用。这种设备投入不足使得数智技术在实践中的应用极为有限,不能为所有学生提供平等的学习支持。同时,游泳教学的特殊性也对数智技术的应用形成了制约[6]。与其他学科不同,游泳教学要求在水域环境中进行,设备的应用不仅需要满足常规的防水性能,还需考虑设备的稳定性与适应性。由于游

泳池本身的空间限制、环境条件的不稳定等因素，智能设备在水中使用时往往面临较大的技术挑战。例如，智能传感器可能受到水流、温度等因素的干扰，难以实现精准监控。即使在设施较为完善的学校，如何在实际教学场地中有效整合数智技术与游泳教学活动，仍然是教师面临的重要技术难题。

3.3. 游泳课程内容单一，缺乏互动与个性化设计

传统游泳课程的内容设计和教学方式未能有效适应当代学生的需求，导致了学生参与度低、学习动力不足的问题。现行课程内容通常过于集中于游泳技巧的传授，课程设计大多依赖固定的教学模式，忽视了学生在学习过程中个性化需求和兴趣的多样性。由于缺乏灵活性和创新性，课程内容往往无法调动学生的学习兴趣，尤其是对于基础较弱或兴趣较少的学生，单一的技能训练容易导致学习热情的下降。同时，传统游泳课程的互动性较弱，学生通常在集体授课中处于被动接受的状态，缺少主动参与和个性化反馈。这种传统的教学模式未能充分考虑到学生之间的差异性，每个学生的学习进度、技能掌握情况以及兴趣爱好各不相同，而统一的教学方式和评估标准往往未能满足学生的个性化需求。特别是在学生学习热情较低时，缺乏互动和反馈的教学方式使得学生处于被动学习状态，难以激发其自我驱动的学习动力。

现代教育环境下的学生，尤其是青少年群体，对课程的参与性和互动性有着更高的期望。如今的学生更倾向于参与到能够激发创意、增强互动的课程中，而传统的游泳课程设计未能有效结合这些需求，导致学生的学习动力不足、参与热情低下。为了应对这一困境，游泳课程的内容和教学方式亟需进行改革，应更加注重学生兴趣的激发，设计多元化的学习内容和互动环节，增加课程的趣味性和挑战性，从而提高学生的学习积极性。

3.4. 教师教学方式滞后，未能适应时代发展要求

尽管教育领域正在迅速数字化和智能化，许多游泳课程的教师依然维持传统的教学方式，未能有效应用现代教学工具。许多教师过于依赖经验与直观判断，而未能充分掌握新技术与数据分析工具，对于如何解读数据、如何利用智能设备调整教学策略缺乏清晰的认识和操作技能[7]。这种技术应用能力的缺乏，使得教师即使拥有了相应的技术设备，也无法充分利用这些工具的潜力，限制了数智技术对教学质量的提升。这一教学方式滞后，未能跟上时代发展对精准化与个性化教学的需求，导致学生的学习效果和参与感难以提升。同时，教师对于 OBE 理念的理解与应用程度较低。OBE 理念强调明确的学习成果和个性化的教学路径，但许多教师未能充分理解这一理念，导致课堂教学与学生的个性化需求脱节。传统的教学方式更注重统一标准和技能传授，忽视了学生个体差异和多维能力的培养。这种教学方式无法精准对接学生的能力需求，难以实现学生全面发展的目标。

4. 基于 OBE 理念的数智赋能义务教育阶段校园游泳课程的优化策略

4.1. 重新设计课程目标与多维评估体系

在游泳课程中应用 OBE 理念，首先需要明确课程目标的多维性，不仅限于技能的培养，还要涵盖学生的体能、心理素质和团队合作能力。传统游泳课程多注重技能的传授，但忽视了学生其他方面能力的提升，尤其是在心理素质、社交能力及自我管理等方面的培养。因此，课程目标应根据学生的全面发展需求，制定涵盖游泳技能、情绪调节、团队协作等多方面的目标，避免目标设定的单一性。这些目标需具体、可操作，以便教师在日常教学中进行有效的实施和调整。同时，为了确保评估体系能全面反映学生在游泳课程中的成长，传统的技能测试方法需要进行补充和完善[8]。可以引入实时数据监测工具，实时跟踪学生的游泳技巧、心率、呼吸频率等生理指标，帮助教师及时了解学生的学习进展与健康状况。

除此之外，学生自评与互评的结合有助于促进学生的自主学习与反思。通过自评，学生能识别自己的优势与不足，并设定下一阶段的学习目标；通过互评，学生可以与同伴进行交流和反馈，提升其团队协作意识和集体责任感。这一多维度的评估体系不仅能帮助教师更准确地掌握学生的学习情况，也能够激发学生的学习动力，使其在游泳课程中体验到更为全面的成长。通过这些评估方法的有效结合，能够为学生提供更加个性化的学习支持，最终推动其全面素质的发展。

4.2. 全面推动数智技术的应用与教学场景创新

主要针对数智技术在游泳课程中应用落地困难的问题，需全面推动数智技术的应用，创新教学场景，成为提高教学效率和解决现有困境的有效途径。在设备投入方面，学校应优先考虑为游泳课程配备基础的智能设备，如智能泳镜、游泳追踪手表等，这些设备可以实时监测学生的游泳动作、体能数据等，帮助教师及时了解学生的学习进展。尤其是在一些设备较为缺乏的地区，教育部门可以通过分阶段的资金支持，确保设备逐步普及。这些智能设备不仅能提供客观的数据支持，避免了传统教学中“眼看为实”的局限，也为教师的课堂管理提供了有效的工具。借助 VR 等虚拟现实技术，学生可以在不受时间和空间限制的情况下，模拟游泳环境进行训练，尤其在缺乏适合的水域条件时，虚拟训练场景可以弥补实际训练中的不足。虚拟教练和在线学习平台的结合，也为学生提供了课外学习和自我反思的机会。这些技术工具能够为学生提供个性化的训练计划和反馈，帮助学生在课外时间进行自主学习，提升其技能水平。通过这些措施的落实，可以最大化数智技术在游泳教学中的应用效果，提高教学的精准性与个性化，最终推动游泳课程的现代化发展[9]。

4.3. 激发学生的自主学习与创新能力

在游泳课程中，要提升学生的自主学习和创新能力，关键在于通过互动平台和智能反馈系统提供个性化的学习支持。这些平台可以通过智能设备实时记录学生的动作数据，如游泳姿势、速度、体能等指标，基于这些数据，系统能够为学生提供具体的改进建议，帮助学生根据自身进展调整训练计划。这种个性化反馈机制不仅帮助学生及时发现问题，调整学习策略，还能增强他们的自我监控和自主学习能力。学生能够根据平台的建议设定个人学习目标，并通过跟踪自身进展不断调整训练内容。这种动态的学习过程使得学生能够主动参与到自己学习路径的设计和調整中，提升了他们的学习动机和自主性。此外，平台还可以设置一定的学习激励机制，奖励学生的持续进步和努力，从而进一步提高学习的积极性。为了更好地激发学生的学习兴趣，可以设计游戏化和情景模拟的教学内容，使学习过程更加生动和互动。游泳教学中，学生往往因长期的重复练习而感到枯燥，缺乏持续的兴趣。通过引入游戏化元素，如积分、排名和奖励，学生可以在完成每项任务后获得反馈与奖励，这样不仅增强了学习的趣味性，还激励学生在训练过程中保持高水平的投入。同时，情景模拟教学可以通过虚拟现实(VR)技术或多媒体工具，模拟不同的游泳环境和比赛场景，让学生在更具挑战性的情境中进行训练。这种方式不仅让学生体验到不同的游泳技巧，还能帮助他们在实际比赛中迅速适应各种环境变化，提高应变能力。

4.4. 提升教师数字素养与课程创新能力

提升教师的数字素养与课程创新能力，关键在于解决教师在数字技术应用中的具体困难和需求。为此，学校应提供有针对性的培训，帮助教师掌握数字工具的实际操作和 OBE 理念的应用。通过定期的数字技术培训，教师能够更好地掌握现代教学工具，提高课堂管理效率，并实现个性化教学。与此同时，提升教师的课程创新能力，需要引导其结合 OBE 理念进行教学方法的创新。OBE 理念强调以学生为中心，注重学生学习成果的综合评价，而非单纯依赖技能掌握。因此，教师在教学过程中需要灵活运用数

智技术来实现教学内容和方法的创新。可以通过智能设备实时监测学生的游泳技巧,通过数据分析了解学生的学习薄弱环节,从而调整教学策略。利用大数据技术,教师能够根据每个学生的个性化需求,提供量身定制的学习方案,确保每个学生都能在其能力范围内获得最有效的教学支持。此外,教师应主动探索如何将数智技术与 OBE 理念结合,在教学中创新互动方式。通过线上学习平台提供课外资源与练习,学生可以在课堂外自主完成训练任务,同时获得教师的反馈与指导[10]。课堂中,教师可以使用虚拟教练技术或游泳动作分析工具,帮助学生更好地理解自己的学习进度和改进空间。这样的技术应用不仅增加了学生的学习参与感,也使教师能够根据数据反馈精准调整教学内容和进度,提高教学效率。

5. 结论

义务教育阶段的游泳课程改革是提升学生综合素质、推动教育现代化的关键一环。面对传统教学模式和评估体系的局限,结合 OBE 理念与数智技术的创新应用,已成为解决当前困境、提升教育质量的重要途径。通过明确多维度的教学目标,建立全面的评估体系,以及利用智能设备和大数据分析等技术工具,不仅能为学生提供个性化学习支持,还能有效提升课堂的互动性和学生的参与度。然而,技术的应用与教学方法的创新并非一蹴而就的过程。教师的数字素养提升、设备投入的优化以及教学场景的创新都需要长期的投入和系统性的规划。只有通过持续的教师培训、技术支持以及教学资源的合理配置,才能实现数智技术在游泳课程中的有效落地,并最终推动教育理念的深刻变革。在此基础上,未来的游泳课程将不再局限于技术性的技能训练,而是一个全方位、个性化、互动性的学习平台,为学生的全面发展提供更多的可能性。通过技术与理念的结合,教育不仅能提升学生的体能水平,还能促进其心理素质、社交能力和团队协作等多方面能力的培养,助力实现全面素质教育的目标。

参考文献

- [1] 中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024-2035 年)》[EB/OL]. 2025-01-19.
https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm, 2025-08-30.
- [2] 教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见[EB/OL]. 2025-04-16.
https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202504/content_7019045.htm, 2025-08-30.
- [3] 陈莹. 基于 OBE 理念的小学教育专业学生体育教学能力提升策略探究[J]. 冰雪体育创新研究, 2025, 6(16): 68-70.
- [4] 赵梦曼, 袁静. 系统文献综述: 一项基于 OBE 教学模式在体育教学中应用的研究[J]. 冰雪体育创新研究, 2025, 6(14): 116-118.
- [5] 张自鑫, 关双富. 基于 OBE 视角对体育教学中翻转课堂应用探析[J]. 冰雪体育创新研究, 2025, 6(13): 31-33.
- [6] 马艳红, 慕加文. 数字化赋能体育教师专业发展: 三重逻辑、实现机制与路径指向[J]. 广州体育学院学报, 2025, 45(2): 43-52.
- [7] 姜勇, 王天一. OBE-CDIO 理念下智慧体育教学的逻辑架构、问题检视及纾解路径[J]. 体育世界, 2025(3): 87-90.
- [8] 宋雷, 李亚龙, 王琨, 等. 基于 OBE 理念体育教育专业“教师 + 教练”双实践体系的创新与实践[J]. 体育风尚, 2025(5): 158-160.
- [9] 蒋新成, 莫豪庆, 汤翠翠. AI 技术赋能体育课堂教学评价的内容与思考[J]. 教学与管理, 2024(23): 42-44.
- [10] 张蕊. 基于 OBE 理念的游泳课程思政教学实践研究[J]. 黑龙江工业学院学报(综合版), 2025, 25(2): 55-58.