

# 基于OBE理念的Web前端开发课程教学改革与实践

韦金琼

广西民族师范学院数学与计算机科学学院, 广西 崇左

收稿日期: 2026年2月6日; 录用日期: 2026年3月5日; 发布日期: 2026年3月13日

## 摘要

在应用型本科人才培养背景下, 针对Web前端开发课程实践性强、传统教学存在目标模糊、实践环节薄弱、评价方式单一等问题, 本文基于成果导向教育(OBE)理念, 对课程目标、教学内容、教学模式及评价体系开展系统性改革。以学生学习成果为核心, 反向设计课程目标, 构建项目化、模块化内容体系, 采用项目驱动与混合式教学模式, 建立过程性与终结性相结合的多元评价机制。实践表明, 本次改革有效提升了教学质量, 显著提高了学生的综合实践能力与创新应用能力。

## 关键词

OBE理念, Web前端开发, 教学改革, 项目驱动

# Teaching Reform and Practice of Web Frontend Development Course Based on OBE Concept

Jinqiong Wei

School of Mathematics and Computer Science, Guangxi Minzu Normal University, Chongzuo Guangxi

Received: February 6, 2026; accepted: March 5, 2026; published: March 13, 2026

## Abstract

Against the background of applied undergraduate talent cultivation, targeting the problems in the traditional teaching of Web Frontend Development course, such as vague objectives, insufficient practical training, and single evaluation method, this paper carries out a systematic reform of the course objectives, teaching content, teaching mode and evaluation system based on the Outcome-

**Based Education (OBE) concept. Taking students' learning outcomes as the core, it reversely designs course objectives, constructs a project-based and modular content system, adopts project-driven and blended teaching, and establishes a diversified evaluation mechanism combining process and summative assessment. Practice shows that this reform has effectively improved teaching quality and significantly enhanced students' comprehensive practical ability and innovative application ability.**

## Keywords

OBE Concept, Web Frontend Development, Teaching Reform, Project-Driven

Copyright © 2026 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

在数字经济深度渗透、产业数字化与数字产业化协同发展的时代背景下，Web 前端技术已突破传统页面呈现的边界，成为连接用户与后端服务、优化产品交互体验、支撑智慧化应用落地的核心支撑。伴随技术生态快速迭代与应用场景持续拓展，前端领域正迎来爆发式发展。从响应式布局、单页应用(SPA)架构，到 Vue、React 等主流框架的持续演进，再到跨端开发、微前端等前沿技术的广泛普及，前端技术更新周期不断缩短，行业对人才的要求也从基础编码能力，转向兼具工程实践、技术创新与团队协作的复合型素养，Web 前端开发课程在应用型本科相关专业人才培养体系中的重要性日益凸显。

当前，企业对前端开发人才的需求持续旺盛，既强调扎实的专业理论功底，更高度重视工程实践能力、问题解决能力与团队协作能力。然而，受传统教学模式制约，现有课程体系仍存在培养目标模糊、与行业需求契合度不足、教学内容更新滞后、教学方式偏重理论讲授、实践环节薄弱、考核评价方式单一等突出问题，严重制约了学生综合职业能力的提升，导致毕业生难以快速适配企业岗位要求，直接影响了应用型技术技能人才的培养质量。

成果导向教育(Outcome-Based Education, 简称 OBE)理念以学生最终学习成果为核心，强调以明确、可评价的学习产出为导向，对教学目标、教学内容、教学过程和评价方式进行系统设计，并通过持续反馈与改进不断提升教学质量[1]。该理念作为国际工程教育认证的核心准则，已被广泛应用于我国高等工程教育的课程改革与人才培养实践，为解决应用型本科课程教学与行业需求脱节的问题提供了科学的理论框架[2]。基于此，本文以 OBE 理念为指导，针对 Web 前端开发课程的教学痛点，从教学目标重构、教学内容整合、教学模式创新、评价体系优化四个维度开展教学改革实践，旨在打破传统教学的局限性，构建契合应用型本科人才培养要求、对接行业岗位需求的课程教学体系，切实提升学生的前端开发实践能力和综合职业素养。

## 2. OBE 理念与 Web 前端开发课程的契合性分析

### 2.1. OBE 理念的内涵

OBE 理念以学生学习成果为核心，核心思想是明确学生完成课程或培养阶段后“能够做什么”，并以此为依据系统设计教学目标、内容、方法与评价方式。其强调成果导向、学生中心和持续改进三大原则，要求教学全过程围绕既定学习成果展开，以学生能力发展为根本，通过评价结果持续反馈优化教学

过程, 形成闭环改进机制, 保障人才培养质量与行业需求精准匹配。

## 2.2. Web 前端开发课程的教学特点

Web 前端开发课程具有技术更新快、知识综合性强、实践要求高的特点, 内容涵盖 HTML、CSS、JavaScript 等基础技术, 以及 Vue、React 等主流框架、工程化工具和用户体验设计等前沿内容, 对学生知识综合应用能力要求较高。同时, 课程具有显著的工程实践属性, 强调“做中学”和问题导向学习, 要求学生在真实或仿真开发情境中完成知识内化与能力提升, 教学目标与 OBE 理念下的能力培养要求高度契合。

## 2.3. OBE 理念对 Web 前端开发课程改革的意义

OBE 理念与 Web 前端开发课程的实践导向特征高度契合, 其成果导向的设计思路能够有效解决传统 Web 前端开发课程中目标不清、实践不足和评价单一等突出问题[3]。通过以行业岗位能力需求为依据明确课程学习成果, 以项目化教学重构内容体系, 以全过程多元评价保障成果达成, 可实现课程教学与行业需求、人才培养目标的深度衔接, 为 Web 前端开发课程教学改革提供了坚实的理论支撑和可操作的实践路径[3]。

# 3. 基于 OBE 理念的课程教学目标重构

## 3.1. 课程总体目标定位

基于 OBE 理念, 结合行业需求与专业培养目标, 对 Web 前端开发课程目标进行重新定位。课程在夯实学生前端基础知识的同时, 着重强化实践应用、技术创新、团队协作与职业素养。学生学成后应熟练掌握 HTML、CSS、JavaScript 及至少一种主流框架(Vue/React), 具备页面开发、项目架构与性能优化能力, 能高效参与团队开发, 并拥有适配企业环境与技术迭代的职业能力。

## 3.2. 课程学习成果设计

依据 OBE 理念, 将课程学习成果细化为知识、能力、素养三个层面: 知识目标为掌握 Web 前端开发的基本原理、核心技术与开发流程; 能力目标为具备独立完成中小型 Web 项目前端开发与调试的能力; 素养目标为形成良好的工程规范意识、团队协作意识与持续学习意识。该分层成果设计符合 OBE 理念对学习成果可衡量、可达成、可评估的基本要求, 与企业对前端开发人才的能力需求高度契合。

## 3.3. 课程目标 - 毕业要求对应关系

构建课程目标与专业毕业要求之间精准、可追溯的对应关系, 明确本课程在专业人才培养体系中的支撑定位与贡献度, 确保课程教学目标与专业毕业要求、行业岗位需求有效衔接、高度统一。这既是 OBE 理念落地的重要体现, 也是工程教育认证背景下, 实现课程设计规范化、人才培养质量持续提升的关键环节。

# 4. 基于 OBE 理念的教学内容与教学模式改革

## 4.1. 教学内容的项目化重构

围绕课程学习成果, 打破传统碎片化知识编排方式, 采用“项目驱动、任务分解、知识融入”思路对教学内容进行项目化重构[3]。以企业真实的中小型 Web 项目(电商首页、管理后台、个人博客等)为载体, 将核心知识点拆解为递进式教学任务, 按“基础入门 - 技能提升 - 项目综合”逻辑组织内容: 基础阶段

以静态页面开发为核心，融入 HTML5/CSS3 知识；提升阶段以交互式效果实现为核心，融入 JavaScript 核心语法和 DOM 操作；综合阶段以完整前端项目开发为核心，融入前端框架、工程化开发和接口对接知识，实现“知识点-技能点-项目点”深度融合，让学生在完成项目任务中掌握知识、提升能力[4]。

#### 4.2. 教学改革实施案例设计(表 1)

以在线学习平台前端开发为核心综合实训案例，该案例面向企业开展轻量级定制化开发，具备需求清晰、功能典型、技术精准对标行业岗位要求的突出优势。项目紧密立足 Web 前端专业人才实践能力培养目标，严格遵循由浅入深、循序渐进的教学规律，将完整企业级项目系统拆解为四个递进式教学任务，各任务环环相扣、梯度递进。在设计过程中，明确每个任务的拆解逻辑、具体实施步骤、知识融入要点及学生成果产出要求，兼顾理论知识传授与工程实践落地，高效实现从真实企业项目到标准化教学任务的精细化转化与课程化落地，具体设计如下：

**Table 1.** Phased tasks and learning outcomes table

**表 1.** 分阶段任务及学习成果表

阶段	任务名称	主要内容	学习成果
阶段一	页面结构设计	HTML5 语义化标签、CSS3 布局与样式美化	静态页面开发能力
阶段二	页面交互实现	JavaScript 核心语法、DOM/BOM 操作、事件处理	交互式效果开发能力
阶段三	框架基础应用	Vue 框架核心语法、组件化开发、路由配置	框架开发基础能力
阶段四	项目综合实现	前端工程化、接口对接、项目调试与优化	综合项目开发能力

#### 4.3. 信息化教学手段应用

依托信息化教学平台，紧扣 OBE 理念，构建线上线下深度融合的混合式教学模式；通过代码实时评测与精准反馈，支撑学习过程追踪、阶段性成果评价与教学持续改进，推动教学过程信息化、规范化、精细化[5]。线上依托超星学习通、GitHub 等平台，发布教学资源、项目任务、拓展资料，搭建线上答疑和交流社区，方便学生自主学习和协作交流；线下以实训室为核心，开展项目实操、小组讨论、教师指导等教学活动，强化实践训练。同时，利用 GitHub 进行项目版本管理，培养学生的工程化开发习惯；借助在线编程平台实现代码实时评测，及时反馈学生的学习效果，为 OBE 理念下的过程性学习追踪和成果评价提供技术支撑。

### 5. 基于 OBE 理念的课程评价体系构建

#### 5.1. 评价体系设计原则

严格遵循 OBE 理念“以学习成果为核心、以能力达成为目标”的要求，打破传统单一的期末笔试评价模式，坚持成果导向、过程性、多元化、综合性四大原则，将评价贯穿教学全过程。评价以学生为中心，内容覆盖知识、能力、素养三个维度，主体包含教师、学生自评和小组互评，评价结果不仅用于衡量学习成果，更用于反馈优化教学过程，实现“以评促学、以评促教、持续改进”的评价目标[6]。

#### 5.2. 课程评价指标设计(表 2)

基于评价原则，构建多元化的过程性评价体系，将课程总成绩分为过程性考核(70%)和期末综合考核(30%)，各考核维度对应具体的评价指标和评分标准，突出对学生实践能力和学习成果的综合评价，具体设计如下：

**Table 2.** Course assessment and evaluation system with weight distribution table**表 2.** 课程考核评价体系及权重分配表

评价类型	考核维度	权重	评价方式	评价主体
过程性考核	课堂表现与作业	20%	课堂互动、课后基础任务完成情况	教师
	项目任务实操	30%	各阶段项目任务完成质量、代码规范	教师 + 学生自评
	小组协作与交流	20%	小组项目中的分工、协作、沟通能力	教师 + 小组互评
期末综合考核	综合项目开发	30%	独立完成中小型前端项目开发、调试与优化	教师

### 5.3. 评价结果反馈与持续改进

建立评价结果及时反馈和持续改进机制，对各考核维度结果进行常态化分析，精准定位学生在知识掌握、能力达成方面的薄弱环节，通过课堂针对性辅导、线上个性化答疑、补充教学资源等方式帮助学生补齐短板。同时，根据课程整体评价结果，分析教学目标达成情况，梳理教学内容、教学模式中存在的问题，形成教学改进方案，在后续教学中不断优化内容、调整方法、完善指标，形成“评价 - 反馈 - 改进 - 实施”的闭环教学机制，持续提升课程教学质量和人才培养效果。

## 6. 教学改革实施效果分析

### 6.1. 课程目标达成度分析

本次改革选取本校计算机科学与技术专业 2022 级(85 人)与 2023 级(96 人)两届学生作为研究对象，通过对比分析改革前后学生的课程成绩、目标达成度等核心指标，结合学生 Web 前端相关职业资格证书获取率、GitHub 代码提交活跃度等客观数据，全面系统评估改革成效。结果显示，改革后学生在知识、能力、素养三个维度的课程目标达成度均实现显著提升，其中实践能力维度达成度从改革前的 65% 提升至 88%，提升效果尤为突出。从课程考核结果与项目开发实践来看，学生已能熟练运用前端开发核心技术，独立完成中小型前端项目的开发、调试与优化工作，在代码规范性、项目完整性及创新能力等方面均有明显进步，课程目标与专业人才培养目标的契合度得到大幅提高。研究证实，基于 OBE 理念的课程设计与教学改革，能够有效提升学生综合能力，对提高应用型人才培养质量具有显著的促进作用和实践价值。

### 6.2. 学生反馈分析

通过问卷调查和访谈收集改革后学生的反馈，90% 以上的学生认为项目化教学内容和混合式教学模式有效提升了学习兴趣和自主学习能力，打破了传统教学的枯燥性；85% 的学生表示，递进式、颗粒化的项目任务设计让其清晰掌握了“做中学”的具体路径，实践开发能力和问题解决能力显著提升；92% 的学生认为 GitHub 平台的使用和企业开发规范的要求，让其对前端开发的工程化思维和团队协作意识有了更深刻理解。从就业和竞赛表现来看，改革后的学生在前端开发相关岗位的就业率和就业质量明显提升，多名学生在省级计算机设计大赛、软件设计大赛中获奖，充分验证了教学改革的实际效果。

### 6.3. 存在的问题与改进方向

教学改革实践中也发现诸多问题：部分学生自主学习能力较弱，难以跟上项目化教学节奏；教学内容的前沿融入速度有待提升，与行业最新技术存在差距；校企协同育人机制尚未完善，缺乏企业真实项目和师资的深度参与。针对以上问题，后续将进一步优化教学内容和任务设计，增加分层教学环节，

满足不同基础学生的学习需求；加强与互联网企业的合作，引入企业真实项目和一线开发工程师参与教学；及时融入前端行业最新技术和开发理念，保持教学内容的前沿性和实用性。

## 7. 结论与展望

本文以 OBE 理念为指导，针对应用型本科 Web 前端开发课程存在的突出问题，从教学目标重构、教学内容项目化、教学模式创新、评价体系优化四个方面系统开展教学改革。通过反向设计明确行业岗位需求与专业培养目标，构建“知识 - 能力 - 素养”三位一体的课程目标体系；以项目为载体整合教学内容，推动理论知识与工程实践深度融合；采用线上线下混合式教学模式，突出学生的主体地位；构建多元化过程性评价体系，实现以评促学、以评促教、持续改进。实践表明，本次改革有效提升了课程教学质量，强化了学生的实践能力、工程思维与职业素养，显著提高了课程与专业人才培养、行业岗位需求的契合度，为同类课程改革提供了有益借鉴。

未来将持续深化 OBE 理念落地实施，紧跟前端技术迭代与岗位需求变化，动态优化教学内容与教学模式；深化校企协同育人机制，引入企业真实项目与行业资源，推动教学内容与岗位要求无缝对接；推进课程思政与专业教学有机融合，将职业素养、工匠精神、创新意识贯穿教学全过程，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一，着力培养适应数字经济发展需求的高素质应用型前端开发人才。

## 基金项目

广西民族师范学院教学改革项目(项目编号: JGYB202454)。

## 参考文献

- [1] Spady, W.G. (1994) Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers. AASA.
- [2] 林健. 工程教育认证与工程教育改革和发展[J]. 高等工程教育研究, 2015(2): 10-19.
- [3] 吴鸿韬, 李智, 袁玉倩. 基于 OBE 理念的 Web 前端开发技术课程教学改革[J]. 计算机教育, 2019(11): 91-93.
- [4] 边小勇, 盛玉霞, 王薇, 等. “人工智能+”导向的计算机语言类课程教学创新培养——以 Web 前端开发课程为例[J]. 计算机教育, 2024(12): 65-69.
- [5] 陈宏君, 蒋澎涛, 刘永超, 等. 基于 OBE 理念的 Web 前端开发课程教学改革探索[J]. 中国管理信息化, 2025, 28(12): 230-232.
- [6] 胡祝华, 赵瑶池, 王威鹏, 等. 专业认证和成果导向教育理念下课程目标达成情况评价机制研究——以人工智能专业课程为例[J]. 电气技术, 2025, 26(9): 69-78.