

A Framework of Instructional Design Toward Knowledge Age

Promoting the Development Of the Learner



面向知识时代的教学设计框架 ——促进学习者发展



钟志贤 著

By ZHONG Zhixian



中国社会科学出版社

A Framework of Instructional Design Toward Knowledge Age

Promoting the Development Of the Learner



面向知识时代的教学设计框架 ——促进学习者发展

 钟志贤 著
By ZHONG Zhixian



中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

面向知识时代的教学设计框架: 促进学习者发展/钟志贤著. —北京:
中国社会科学出版社, 2006.5

ISBN 7-5004-5620-4

I. 面… II. 钟… III. 课堂教学—课程设计—研究 IV. G423

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 034492 号

责任编辑 宫京蕾

责任校对 李云利

封面设计 王 华

技术编辑 张汉林

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720

电 话 010-84029450 (邮购)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京奥隆印刷厂

装 订 三河鑫鑫装订厂

版 次 2006 年 5 月第 1 版

印 次 2006 年 5 月第 1 次印刷

开 本 710×980 1/16

印 张 19.5

插 页 2

字 数 438 千字

定 价 35.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换

版权所有 侵权必究

中文摘要

随着知识时代的发展,基于工业时代和客观主义的传统教学设计范型,日益凸显其时代和认识论的局限,已难以适应社会和个人发展的需求,传统教学设计范型面临重构的严峻挑战。为了获得时代发展的生命力,教学设计研究必须自觉地与社会发展协同演进,积极回应现实的挑战。

本书在考察教学设计学科发展历程与走势的基础上,以知识时代的特点及其对人才素质的新要求为参照,以促进学习者发展为宗旨,针对传统教学设计范型的局限,建构了面向知识时代的教学设计框架。

本书认为,素质教育、建构主义和现代信息技术是建构面向知识时代的教学设计框架的三大支柱,连续统思维是教学设计研究与实践的独特思维方式,学习环境设计是框架研究的重心,使用者设计是教学设计的运作模式。为此,本书系统阐述了三大支柱的内涵和作用,论述了连续统思维的内涵、特征和应用方式,深入探究了学习环境设计的理论基础,建构了学习环境设计的实践框架,讨论了基于技术的学习模式构建与应用,论述了走向使用者设计模式的深度理由和操作方法。全书由十章构成:

第一章 教学设计框架建构的学科发展背景 以美国教学设计的发展历史为蓝本,考察了教学设计发展的历程;从本体论、认识论、人论和方法论四个向度,考察了客观主义和建构主义的特点,分析了客观主义和建构主义教学设计范型的典型特征;总括了当前教学设计研究的发展走势。

第二章 教学设计框架建构的时代发展背景 在比较信息时代与知识时代的差异,辨析数据、信息、知识与智慧几者关系的基础上,揭示了知识时代的典型特征;建构了知识时代对人才素质要求的偏向模型,阐述了模型的内涵和教育隐喻,认为知识时代对人才素质的新要求主要表现在高阶能力,特别是高阶思维能力方面。

第三章 模型建构:面向知识时代的教学设计框架 反思了传统教学设计范型的局限;通过分析设计的定义、目的、文化、影响设计过程的因素和设计过程的本质,剖析了传统教学设计的定义与特点,揭示了教学设计过程的本质,重构了教学设计定义;在此基础上,提出了框架建构的基本理念,建构了面向知识时代的教学设计框架模型,揭示了模型所蕴涵的基本假设和显著特征。

第四章 促进学习者发展:教学设计框架建构的宗旨 分析了发展和高阶能力发展的指向,认为教学设计框架的建构,就是要根据知识时代对人才素质的新要求,以促进学习者高阶能力(创新、问题求解、决策、批判性思维、信息素养、团队协作、兼容、获取隐性知识、自我管理和可持续发展),尤其是高阶思维能力(创新、问题求解、决

策、批判性思维)发展为宗旨;围绕高阶思维能力的发展,讨论了相关教学设计的基本假设和实现路径。

第五章 教学设计框架建构的三大支柱 论述了框架建构的三大支柱——素质教育、建构主义和现代信息技术;阐述了素质教育、主体性教育和新课程改革理念;论述了建构主义的渊源与流派,总括了建构主义的十大理念,揭示了建构主义的知识隐喻、学习隐喻和教学隐喻,比较了建构主义与客观主义的十大差异,描述了当代学习理论的研究框架,创建了建构主义教学设计的关键词网络,同时提出了对建构主义应有的警觉;分析了技术的隐喻与作用,比较了两种典型的技术应用观,勾勒了学习者与技术关系的语义网络,揭示了技术与课程整合的实质,描述了技术在课程整合中的连续统作用观,构建了“用技术支持学习”的应用框架。

第六章 连续统:教学设计的思维方式 提出了建构和实施教学设计框架的独特思维方式——连续统思维;明确定义和阐释了连续统、连续统思维、教学连续统概念,揭示了其所蕴涵的隐喻和特点;论述了教学设计中的基本连续统及其认识层面、类型和应用特点;以视图的方式划分和描述了教学设计中五大连续统群;勾画了教学连续统的应用曲线,建构了教学连续统的应用模型,阐述了教学连续统应用模型的思维视角。

第七章 概念框架:学习环境设计的理论基础 分析和揭示了学习环境隐喻,讨论了学习环境概念,划分了学习环境的类型;讨论了学习环境的构成要素及其要素之间的关系;论述了理解学习环境的多元理论视角,在阐述情境认知、活动理论和分布式认知理论的基础上,提出了一种统整的学习环境设计理论框架模型,并描述了学习环境设计的宗旨。

第八章 实践框架:学习环境设计的操作理解 在学习环境设计的理论基础上,提出了一个可能的学习环境设计实践框架;围绕框架结构的基础层,讨论了有效教学原则研究的动因、类型,论述了作为技术应用框架的有效教学原则;围绕框架结构的核心层,阐述了任务、情境、问题、资源与工具、知识建构、学习共同体、互动和评价的定义/内涵和操作要略,论述了教师与学习者的角色转型和教师—学习者关系的重构问题。

第九章 促进高阶能力发展:基于技术的学习模式构建 探讨了模式与学习模式的概念,分析了基于技术的学习模式旨趣,提出了模式类型分类的视角;建构了一个认识和判断学习模式类型价值的模型,分析了学习模式变革的可能取向,描述了学习模式变革的十大预期特点和语义网络;探索了基于技术的学习模式构建的思维框架,论述了用技术支持自主学习、探究学习、协作学习和反思学习的原理与方法。

第十章 使用者设计:教学设计的运作模式 论述了设计方法/模式的演进过程和种类,理解了使用者设计概念,揭示了使用者设计的意义;论述了教学设计走向使用者设计的深度理由;讨论了反思和反思工具概念,提出了反思工具开发的元结构模型,定义和分析了结构化反思工具和半结构化反思工具类型;论述了促进有意义学习的反思工具,从客观主义和建构主义教学设计角度,分别探索了结构化和半结构化反思工具的开发。

本书可作为教育技术学、课程与教学论等专业研究生的研习著作，也可作为各级各类教育机构教师专业化发展的高级研修读物，适用于教育技术学专业高年级本科生拓展阅读，也适用于所有关注教育信息化，特别是关注教学设计研究的广大教育工作者阅读参考。

Abstract

In view of the limitations of traditional instructional design(ID)paradigm, this dissertation explores and creates a possible framework toward knowledge age based on the theoretical and practical trends of ID and the new requirements of knowledge age, aiming at promoting the development of the learner.

It argues that with the evolution of knowledge age, the limitations of traditional ID based on the industrial age and objectivist paradigm is making itself obvious. Traditional ID can hardly meet the requirements of social and personal developments in current society. Under such circumstances, traditional ID faces great challenges and needs urgent reconstructions. In order to keep pace with the age, the ID research should respond to the challenges actively and advance with the social development consciously and harmoniously. The research in this dissertation represents an effort to respond the challenges.

The dissertation starts with a review and analysis of the background of disciplinal development and epochal development of ID, identifies the critical characteristics of objectivist and constructivist paradigm, and discusses the new requirements on persons with abilities, according to the remarkable characteristics of knowledge age. Based on the nature of design and ID, the dissertation redefines ID, reflects on the limitations of traditional paradigm, and creates a framework of ID toward knowledge age aiming at promoting the development of the learner.

Within this framework, the research holds that the idea of quality education, constructivist learning theory and information technology represent the three core underpinnings of ID framework. It also argues that the continuum thinking is a unique thinking mode of ID, and that the theoretical and practical research of constructivist learning environments is the most important part of the framework of the new ID. The way of implementing ID is the user-design which can realize the subjective role of the teacher. According to these viewpoints, this research expatiates the connotations and functions of the three core underpinnings, elaborates on the continuum thinking mode, explores the theoretical and practical framework of learning environments thoroughly, discusses the construction and application of IT-based learning models, and describes the reasons and methods of ID practice tending towards user-design model.

Chapter 1 Background of Disciplinal Development for Constructing the Framework of Instructional Design Based on reviewing the historical development of ID, this chapter examines the prominent characteristics of objectivism and constructivism, and analyzes the critical characteristics of objectivism-oriented and constructivism-oriented ID paradigm from the perspectives of ontolo-

gy, epistemology, anthropology and methodology; The chapter ends with a summary of the current trends of ID research development.

Chapter 2 Background of Epochal Development for Constructing the Framework of Instructional Design Based on the comparison of the industrial age with knowledge age, the chapter distinguishes the typical characteristics of knowledge age, and clarifies the concepts of data, information, knowledge and wisdom. A quality-oriented model of ID toward knowledge age is proposed, the connotation and educational metaphor of the model is analyzed. It argues that higher-order abilities, esp., the higher-order thinking abilities are the main necessities to adapting to the knowledge age.

Chapter 3 Model Building: A Framework of Instructional Design Toward Knowledge Age Based on the definition, purpose and culture of design, and the variables affecting design process, the chapter analyzes the characteristics and limitations of traditional ID; It then explicates the nature of ID and redefine it; and proposes an ID framework toward knowledge age. It also explains the essential hypotheses and prominent characteristics underlying the framework.

Chapter 4 Promoting the Development of the Learner: the Aim of Instructional Design Toward Knowledge Age The chapter analyzes the connotation of the terms labeled “development” and “development of higher-order abilities”. It indicates the aim of constructing the framework of instructional design is to promote the higher-order abilities of the learner according to the quality-oriented model of ID toward knowledge age, i. e., to promote ten aspects of higher-order abilities: creativity, problem-solving, decision-making, critical thinking, information literacy, team-working, compatibility, tacit knowledge acquisition, self-management and sustainable development, esp., the higher-order thinking abilities/skills (creativity, problem-solving, decision-making, critical thinking). Some basic hypotheses and approaches are discussed aiming at the development of higher-order thinking abilities/skills.

Chapter 5 The Three Core Underpinnings of Constructing the Framework of Instructional Design The three core underpinnings used in constructing the framework of ID toward knowledge age are quality education, constructivism and information technology. The chapter elaborates the ideas of quality education and the correspondent subjective education and the new curriculum reform. Then it discusses the origins and schools of constructivism, generalizes ten essential principles of constructivism, and investigates the constructivist metaphor of knowledge, learning and instruction. It points out that constructivism is in stark contrast with objectivism, describes the general framework of learning theories research, and constructs the semantic network of constructivist instructional design creatively. Meanwhile, it suggests that we should be cautious with constructivism. The chapter also articulates the metaphor and functions of technology. By comparing the two typical viewpoints of technology in education, we describe the relationship between the learner and technology through a semantic network and explore the nature of integrating technology with curriculum. In order to integrate technology into curriculum, we construct the application framework of

“learning with technology”.

Chapter 6 The Continuum: a Thinking Mode of Instructional Design The chapter proposes and explores a unique thinking mode that constructs and implements the framework of ID-continuum thinking. Based on the definitions of the concepts of continuum, continuum thinking and instructional continuum, it explicates the metaphor and characteristics underlying the continuum, and discusses cognitive layers, types and application of the essential continuum in ID. Then it classifies and describes five essential continua in the field of ID diagrammatically and sketches the application curve of instructional continua. Finally the chapter constructs an application model of instructional continua and provides perspectives on it.

Chapter 7 A Conceptual Framework: the Theoretical Foundations of Learning Environments The concept of learning environment and its classification are introduced, and its implication in ID is analyzed. The components of a learning environment and their relationship are described diagrammatically with the multi-perspectives on understanding learning environments. Based on situational cognition, activity theory and distributed cognition, an integrated theoretical framework is created and the goals of a learning environment design are described.

Chapter 8 A Practical Framework: Understanding the Implementation of Learning Environments Design The chapter proposes a possible practical framework of learning environment design based on the theoretical foundation of learning environments. On the fundamental layers of framework, it discusses the motives of exploring effective principles for teaching and learning, investigates effective principles for teaching and learning held by objectivists and constructivists, and describes effective teaching strategies used as a framework for the application of technology. On the core layers of framework, it articulates the definitions and connotations of an authentic task, situation/context, problem, source, tool, knowledge building/construction, learning community, interaction and assessment/evaluation, and discusses the reconstruction of teacher-learner's roles and their relationship.

Chapter 9 Promoting the Development of Higher-order Abilities: Construction of IT-based Learning Models The chapter centers on IT-based learning models through exploring the meaning of a model, a learning model, and the objectives pursued by IT-based learning models. Perspectives on classifying models are introduced, and a model of understanding and evaluation of learning models is proposed. It is argued that transforming learning models is necessary, and ten characteristics of future transformation of learning models are predicted and illustrated with a semantic network. The chapter finally explores the thinking framework of constructing IT-based learning models, and discusses the general principles and methods of self-regulated learning, inquiry learning, collaborative learning, and reflective learning supported by IT.

Chapter 10 User-design: the Implementation Model of ID This chapter describes the development of designing method/model, the concept of user-design, and the significance of user-

design. It also states the reasons of the user-design model of ID, discusses the concept of reflective thinking and reflective thinking tools, proposes a meta-structured model of developing reflective thinking tools, and analyzes the types of a structured and semi-structured reflective thinking tool. Finally it investigates the reflective thinking tools that promote meaningful learning, describes structured objectivist and constructivist reflective thinking tool, and creates semi-structured objectivist and constructivist reflective thinking tools for user-design respectively.

目 录

中文摘要	(1)
Abstract	(4)
引 言	(1)
一 研究背景	(1)
二 研究问题/目标	(1)
三 研究方法	(2)
四 内容结构	(3)
五 框架特征	(3)
六 研究意义	(3)
第一章 教学设计框架建构的学科发展背景	(6)
第一节 世纪检视：教学设计发展历程考察	(6)
一 自在孕育期：20 世纪 30 年代以前	(6)
二 诞生兴起期：20 世纪 40—60 年代	(8)
三 正式发展期：20 世纪 60 年代末—80 年代	(10)
四 转型发展期：20 世纪 80 年代以后	(11)
五 教学设计发展历程总括	(12)
第二节 客观主义：传统的教学设计范型	(13)
一 客观主义的基本假设	(13)
二 典型的客观主义教学设计模式	(15)
第三节 建构主义：发展中的教学设计范型	(18)
一 建构主义的基本假设	(18)
二 建构主义教学设计模式的倾向：CLEs	(20)
第四节 发展走势：教学设计研究与实践的嬗变	(26)
一 处在变革力量的激荡中	(26)
二 基本假设倾向建构主义	(27)
三 重心转向学习环境设计	(28)
四 重视以学习者为重点	(29)
五 吸纳多学科研究领域养分	(30)
六 关注信息技术的教学应用	(32)

七 多元哲学倾向的模式构建	(33)
八 与变革的社会协同演进	(34)
第二章 教学设计框架建构的时代发展背景	(36)
第一节 特征描摹：知识时代是一个怎样的时代？	(36)
一 信息时代与知识时代	(36)
二 知识时代的典型特征	(38)
第二节 特征映射：知识时代对人才素质要求的偏向模型	(41)
一 适应知识时代的人才素质研究	(41)
二 研究结果分析	(42)
三 一种可能的人才素质结构模型	(43)
第三节 意义理解：模型的内涵与隐喻	(44)
一 模型的内涵	(44)
二 模型的隐喻	(49)
第三章 模型建构：面向知识时代的教学设计框架	(55)
第一节 现实审视：传统教学设计范型的反思	(55)
一 无法回避的现实思考	(55)
二 传统教学设计批判	(58)
第二节 本质揭示：设计与教学设计	(61)
一 对设计概念的理解	(61)
二 对教学设计的认识	(67)
三 教学设计定义重构	(71)
第三节 模型建构：面向知识时代的教学设计框架	(76)
一 框架与框架模型	(76)
二 框架模型的基本假设	(78)
第四章 促进学习者发展：教学设计框架建构的宗旨	(82)
第一节 发展指向：促进学习者高阶能力发展	(82)
一 发展与高阶能力发展	(82)
二 核心能力：高阶思维	(85)
第二节 基本假设：发展学习者高阶思维能力	(90)
一 高阶思维发展需要培养和训练	(90)
二 高阶思维发展需要高阶学习支持	(90)
三 设计/反思高阶思维教学	(91)
四 将高阶思维能力融合于具体的教学	(92)

五 信息技术作为认知工具促进高阶思维	(93)
第三节 路径探索：高阶学习、知识建构与问题设计	(93)
一 高阶学习与高阶思维发展	(93)
二 知识建构与高阶思维发展	(95)
三 问题/任务设计与高阶思维发展	(98)
第五章 教学设计框架建构的三大支柱	(101)
第一节 理念支柱：素质教育	(101)
一 素质教育的定义与核心理念	(101)
二 主体性教育	(103)
三 新课程的教学理念	(104)
第二节 理论支柱：建构主义	(106)
一 建构主义的十大理念	(106)
二 建构主义的知识、学习和教学隐喻	(109)
三 当代学习理论的要素框架	(113)
四 建构主义教学设计的关键词网络	(114)
第三节 技术支柱：现代信息技术	(117)
一 技术的隐喻与作用	(117)
二 用技术学习	(118)
三 技术与课程整合	(125)
第六章 连续统：教学设计的思维方式	(129)
第一节 概念理解：连续统与连续统思维	(129)
一 连续统定义及其隐喻	(129)
二 连续统思维	(131)
第二节 思维映射：教学设计中的连续统	(133)
一 教学设计中的基本连续统	(133)
二 基本连续统的类型和思维倾向	(136)
第三节 多维思考：教学设计中的连续统群	(139)
一 划分连续统的依据	(139)
二 教学设计中的连续统群	(141)
第四节 实践视角：教学连续统应用模型	(152)
一 一种可能的教学连续统应用模型	(152)
二 教学连续统应用模型的思维视角	(154)
第七章 概念框架：学习环境设计的理论基础	(157)

第一节 意义阐释：学习环境的隐喻与定义	(157)
一 学习环境：一种发展中的教学隐喻	(157)
二 学习环境的定义	(161)
第二节 结构视图：学习环境的构成要素	(164)
一 多种要素观分析	(164)
二 学习环境的构成要素	(165)
第三节 多元统整：学习环境设计的理论框架	(167)
一 多元理论视角	(167)
二 情境认知理论	(168)
三 活动理论	(171)
四 分布式认知	(173)
五 一种可能的理论框架统合	(175)
第四节 学习给养：学习环境设计的宗旨	(178)
一 有意义的学习	(178)
二 支持有意义的学习	(180)
第八章 实践框架：学习环境设计的操作理解	(182)
第一节 建构视点：实践框架模型设计	(182)
一 一种可能的实践框架	(182)
二 实践框架的阐释	(183)
第二节 渗透融合：有效教学原则	(185)
一 有效教学原则研究	(185)
二 作为技术应用的框架	(188)
第三节 真实要素：任务、情境与问题	(189)
一 任务	(189)
二 情境	(190)
三 问题	(193)
第四节 要义诠释：相关构件分析	(195)
一 资源与工具	(195)
二 知识建构	(196)
三 学习共同体	(199)
四 互动	(201)
五 评价	(203)
第五节 角色重构：教师—学习者关系变革	(205)
一 教师的角色	(205)
二 学习者角色	(207)

三 教师—学习者关系	(208)
第九章 促进高阶能力发展：基于技术的学习模式构建	(212)
第一节 内涵剖析：基于技术的学习模式	(212)
一 概念分析与旨趣	(212)
二 基于技术的学习模式类型	(215)
第二节 语义网络：模式变革的取向与特点	(218)
一 学习模式变革的必然	(218)
二 变革的取向与特点	(222)
第三节 思维视域：基于技术的学习模式构建	(228)
一 模式构建的思维框架	(228)
二 用技术支持自主学习	(230)
三 用技术支持探究学习	(232)
四 用技术支持协作学习	(235)
五 用技术支持反思学习	(237)
第十章 使用者设计：教学设计的运作模式	(240)
第一节 模式演进：使用者设计理念的兴起	(240)
一 使用者设计阐释	(240)
二 使用者设计的意义	(242)
第二节 深度理解：走向使用者设计的理由	(244)
一 教育学知识的特点	(244)
二 理论的命运取决于情境的需要	(244)
三 教师的阐释学处境	(246)
四 教学设计是劣构问题求解的过程	(248)
五 教师的教学风格	(249)
六 隐性知识的显性化：教师专业化成长的要求	(250)
第三节 反思工具：实现使用者设计的方法	(252)
一 反思与反思工具	(252)
二 普遍性的反思工具：促进有意义学习	(255)
三 客观主义教学设计反思工具	(256)
四 建构主义教学设计反思工具	(259)
结语 主题阐释、研究结论与展望	(264)
一 主题阐释	(264)
二 研究结论	(265)

三 研究展望	(271)
参考文献	(273)
图表索引	(287)
后 记	(291)

A Framework of Instructional Design

Toward Knowledge Age

Promoting the Development of the Learner

Contents

INTRODUCTION	(1)
--------------------	-------

Chapter 1 Background of Disciplinal Development for Constructing the Framework of Instructional Design

Section 1 Overview: Reviewing the Historical Development of ID	(6)
---	--------------

Free Germinating Periods : Before 1930' s

Naissance & Rising Periods : Between 1940' s ~ 1960' s

Formal Developing Periods : Between 1960' s ~ 1980' s

Transforming Periods : After 1980' s

A brief description of the historical development of ID

Section 2 Objectivism: Traditional Paradigm of ID	(13)
--	-------------

The Basic Hypothesis of Objectivism

The Typical ID Model Based on Objectivism

Section 3 Constructivism: The Developing Paradigm of ID	(18)
--	-------------

The Basic Hypothesis of Constructivism

CLEs : The General Trends of ID Model Based on Constructivism

Section 4 Current Trends of ID: The Transformation of ID Research	(26)
--	-------------

Influence from Various Transforming Factors

Tendency of Hypothesis to Constructivism

Tendency of Focusing on Learning Environments Design

Focusing on Student-Centered ID

Integrating Relevant Multi-disciplinary Researches

Focusing on IT Application in Instruction

Constructing ID Models Based on Multi-philosophical Orientations

Evolving with Social Development

Chapter 2 Background of Epochal Development for Constructing the Framework of Instructional Design

Section 1 Characteristics Outlining: What is Knowledge Age?	(36)
--	-------------

Information Age and Knowledge Age

The Typical Characteristics of Knowledge Age