

学校编码: 10384

学号: 25220141151738

分类号____密级____

UDC____

廈門大學

碩 士 学 位 论 文

中学互动教学空间设计研究——以厦门为例

Research on the Design of Interactive Didactical-Space in
Middle Schools——Taking Xiamen as an Example

车志远

指导教师姓名: 王绍森 教授

专 业 名 称: 建筑设计及其理论

论文提交日期: 2017年4月

论文答辩时间: 2017年5月

学位授予日期: 2017年6月

答辩委员会主席: __

评阅人: __

2017年5月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

中学阶段是学生学习、人格形成的关键时期，学生的心智正经历从幼稚到成熟的转变。近年来，随着素质教学改革不断推进，中学教育更加强调人的全面发展及个性的全面解放，学生在整个教学过程中将占据主体地位。互动式教学模式就是在这样的时代背景下产生的，作为素质教育的一种类型，强调师生、学生之间全方位、多层次的交互活动，这种教学模式对中学教学空间提出了新的要求。本文以此为出发点，以中学生心理行为特征为基准，运用教育学、环境心理学、行为学及建筑学的基本设计理论来探讨中学互动教学空间的设计方法。论文主要分为六个章节，分别概述如下：

第一章从现实背景出发指出研究的重要意义，并明确了研究的对象与方法。

第二章通过整理国内外中学教学空间理论、互动式教学模式、中学生心理行为等相关资料，梳理出互动式教学模式、学生行为、教学空间三者之间的内在联系，为本文的写作做理论铺垫。

第三章通过对厦门已建成的 15 所新老中学校进行实地调研，分析现有教学空间不适应互动式教学模式的现状，从而总结出现有中学校对互动教学空间建构的需求。同时总结出现有教学空间的有利变化、师生的要求和合理化建议，为中学互动教学空间的建构提供现实借鉴和启示。

第四章在前文研究的基础上，从现有中学校对互动教学空间建构的需求出发，结合国内外优秀校园设计实例，从建筑空间布局模式、教学区单元组合模式、教室单元空间、公共教学空间以及公共活动空间五个方面探讨了适应互动式教学模式的中学互动教学空间的设计方法，形成从宏观到微观的设计方法理论体系。

第五章将理论与实践相结合。运用前文总结的中学互动教学空间的设计方法对厦门华艺中学、永安一中两所学校进行建筑设计，进一步明确了研究成果的实践价值。

第六章对本论文的结论进行总结，同时指出了现有研究成果的不足及期望，以便将来可以进行进一步的持续研究。

关键词：互动式教学模式；中学；互动教学空间

Abstract

The middle school stage is the key period for students to learn knowledge and form their personalities, in which the mentality of students is transforming from immaturity to maturity. In recent years, with the constant promotion of quality instruction reform, the middle school education pay more emphasis on the comprehensive development and liberation of personality of students, wherein, the students occupy the dominant position in the whole teaching process. The interactive didactical mode is generated under this historical background, as a type of quality educations, it stresses the all-round and multi-layered interactive activities between the teachers and students. In addition, it puts forward new requirements for the space of middle school education that “interactive” didactical-space is the guiding thought of modern middle school construction. The paper takes the psychological behavior feature of the students as benchmark, apply the basic design theory of education, environmental psychology, behavioristics and architecture to discuss the design method of interactive didactical-space in middle schools. The paper consists of six chapters, including:

Chapter I points out the important significance of the research starting from the practical background and clearly difinites the research objects and methods.

Chapter II, based on sorting the related materials such as domestic and foreign space theory of middle school education, interactive didactical mode and psychological behaviors of the middle school students, summarize the internal relationship among the didactical mode, students’ behavior and didactical-space thus to provide the theoretical support for the paper.

Chapter III makes field investigation on the built-up 15 middle schools in Xiamen, analyzes the current situation of middle school didactical-space not adapting to the interactive didactical mode, puts forward the specific requirements of the current middle schools on the interactive didactical-space construction. Meanwhile, summarize the advantageous change of current didactical-space, the requirements and reasonable suggestions of the teachers and students, thus to provide references and enlightenment for the construction of interactive didactical-space in middle schools.

Chapter IV, based on the above research, starts from the specific requirements on

the construction of didactical-space of current middle schools, combined with the domestic and foreign excellent architectural design cases, discusses the space design method of interactive didactical-space in middle schools of the adaptation-interactive didactical mode from five aspects including the layout pattern of architectural space, unit combination mode of teaching area, space of teaching unit, public teaching space and public activity space thus to form the theoretical system of design method from macro to micro.

Chapter V combines theory with practice. Apply the design methods of didactical-space in middle schools to conduct architectural design of two schools , further specifies the practical value of research results.

Chapter VI summarizes the paper and gets the conclusion, meanwhile points out the insufficiencies and prospects of current research results thus to conduct further and continuous research.

Key words: Interactive Didactical Mode; Middle School; Interactive Didactical-space

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究对象与范围	2
1.2.1 研究对象与研究主体	2
1.2.2 研究范围	3
1.3 研究目的与意义	3
1.3.1 研究目的	3
1.3.2 研究意义	4
1.4 相关概念解析	4
1.5 国内外研究现状	5
1.5.1 国外研究现状	5
1.5.2 国内研究现状	8
1.6 研究方法与研究框架	10
1.6.1 研究方法	10
1.6.2 研究框架	13
第二章 中学互动教学空间设计的相关理论研究	14
2.1 国内外中学教学模式及其教学空间发展概况	14
2.1.1 国内中学教学模式及其教学空间发展概况	14
2.1.2 国外中学教学模式及其教学空间发展概况	18
2.2 互动式教学模式	23
2.3 中学生心理行为特征	24
2.3.1 中学生生理特点	25
2.3.2 中学生心理特点	25
2.3.3 中学生行为特征	26
2.4 互动式教学模式、学生行为、教学空间之间的关系	30
2.5 本章小结	31

第三章 厦门中学校互动教学空间现状的调查研究	33
3.1 本章研究方法	33
3.1.1 调研目的.....	33
3.1.2 设计调查问卷.....	33
3.1.3 选取研究对象.....	33
3.1.4 实地调研的具体内容与方法.....	34
3.2 中学互动教学空间现状调研与分析	35
3.2.1 建筑空间布局.....	35
3.2.2 室内教学空间.....	41
3.2.3 公共活动空间.....	47
3.3 教学空间中中学生互动状况实态调研	50
3.3.1 厦门六中东渡校区.....	51
3.3.2 厦门二中五缘湾校区.....	54
3.3.3 厦门双十中学枋湖校区.....	58
3.3.4 现有教学模式所衍生的学生互动需求与教学空间的矛盾.....	61
3.4 师生对教学空间设计的反馈	63
3.4.1 师生问卷调查总结分析.....	63
3.4.2 中学生理想中的校园和教室.....	66
3.5 本章研究在中学互动教学空间建构中的作用分析	68
3.5.1 调研总结中学教学空间的现存问题.....	68
3.5.2 调研总结现有中学校对互动教学空间建构的需求.....	69
3.5.3 调研总结中学教学空间中的有利变化——提供现实借鉴.....	72
3.5.4 调研总结师生对教学空间的具体要求——给予启示.....	73
3.6 本章小结	73
第四章 中学互动教学空间设计分类研究	74
4.1 营造互动氛围的建筑空间布局模式	74
4.1.1 水平维度的建筑空间布局模式.....	74
4.1.2 垂直维度的建筑空间布局模式.....	78
4.1.3 多维度的建筑空间布局模式.....	80

4.2 营造互动氛围的教学区单元组合模式	81
4.2.1 直排式.....	83
4.2.2 U字型.....	85
4.2.3 口字型.....	86
4.2.3 自由式.....	88
4.3 营造互动氛围的教室单元空间设计	89
4.3.1 配合互动式教学模式的教室单元功能需求.....	89
4.3.2 有利于互动交流的教室桌椅灵活布局.....	93
4.3.3 增进教学互动的教室单元空间设计.....	94
4.4 营造互动氛围的公共教学空间设计	102
4.4.1 信息资源中心.....	102
4.4.2 合班教室.....	104
4.5 营造互动氛围的公共活动空间设计	106
4.5.1 走廊.....	106
4.5.2 门厅.....	113
4.5.3 楼梯.....	115
4.5.4 底层架空.....	118
4.5.5 庭院.....	120
4.6 本章小结	123
第五章 中学互动教学空间的设计实践之思考	124
5.1 厦门华艺中学	124
5.1.1 项目概况.....	124
5.1.2 总体设计.....	124
5.1.3 互动教学空间设计.....	127
5.2 永安一中	131
5.2.1 项目概况.....	131
5.2.2 总体设计.....	131
5.2.3 互动教学空间设计.....	133
5.3 本章小结	136

第六章 结语	137
参考文献	140
附录.....	144
致谢.....	146

厦门大学博硕士论文摘要库

Content

Chapter1 Introduction	1
1.1 Research background	1
1.2 Research object and scope.....	2
1.2.1 Research object and research subject.....	2
1.2.2 Research scope.....	3
1.3 Research purpose and significance.....	3
1.3.1 Research purpose	3
1.3.2 Research significance.....	4
1.4 Related concepts analysis	4
1.5 Domestic and foreign research status.....	5
1.5.1 Foreign research status.....	5
1.5.2 Domestic research status.....	8
1.6 Research method and framework	10
1.6.1 Research method.....	10
1.6.2 Research framework	13
Chapter2 Research on the basic theory of interactive didactical-space construction in middle schools	14
2.1 Domestic and foreign general development of didactical model and didactical-space	14
2.1.1 Domestic general development of didactical model and space	14
2.1.2 Foreign general development of didactical model and space	18
2.2 The interactive didactical model.....	23
2.3 Psychological and behavioral characteristics of middle school students.	24
2.3.1 Physiological characteristics of middle school students.....	25
2.3.2 Mental characteristics of middle school students	25
2.3.3 Behavioral characteristics of middle school students	26
2.4 The relationship among didactical model, student behavior and	

didactical space.....	30
2.5 Summary.....	31
Chapter3 Research on the status of interactive didactical-space in Xiamen middle schools	33
3.1 Research method in this chapter	33
3.1.1 Investigation purpose	33
3.1.2 Questionnaire design.....	33
3.1.3 Select research object.....	33
3.1.4 Specific contents and methods of investigation.....	34
3.2 Investigation and analysis of the status of interactive didactical-space in Xiamen middle schools	35
3.2.1 Spatial layout of buildings	35
3.2.2 Interior didactical-space.....	41
3.2.3 Public activity space	47
3.3 Investigation of the students' interactive state in didactical-space	50
3.3.1 No.6 High School of Xiamen, East Ferry campus.....	51
3.3.2 Xiamen No.2 Middle School, Wuyuanwan campus.....	54
3.3.3 Xiamen shuangshi middle school, Fanghu campus	58
3.3.4 The contradiction between the demand of students' interaction and the didactical-space derived from the existing teaching model.....	61
3.4 Feedback of teachers and students on didactical-space design	63
3.4.1 Analysis of the teachers and students' questionnaires.....	63
3.4.2 Ideal campus and classroom for middle school students	66
3.5 Analysing the role of the research in this chapter in interactive didactical-space construction in middle schools.....	68
3.5.1 Investigation summarizes the existing problems of middle schools' didactical- space.....	68
3.5.2 Investigation summarizes the existing middle school's demand for interactive didactical- space construction	69

3.5.3 Investigation summarizes favorable changes in the didactical- space of middle schools	72
3.5.4 Investigation summarizes Teachers and students on the specific requirements of didactical- space and rationalization proposals	73
3.6 Summary.....	73
Chapter4 Classification of the design of interactive didactical- space in middle school.....	74
4.1 Creating the interactive atmosphere of building spatial layout mode	74
4.1.1 Horizontal dimension of building spatial layout mode.....	74
4.1.2 Perpendicular dimension of building spatial layout mode.....	78
4.1.3 Multidimensional building spatial layout mode	80
4.2 Creating the interactive atmosphere of didactical area unit combination mode	81
4.2.1 Shape of straight row	83
4.2.2 Shape of “U”	85
4.2.3 Shape of “□”	86
4.2.4 Unconstrained shape	88
4.3 Creating the interactive atmosphere of classroom unit space design.....	89
4.3.1 The functional requirements of classroom units with interactive didactical model.....	89
4.3.2 Flexible layout of classroom desks and chairs conducive to the interaction	93
4.3.3 Classroom unit space design for didactical interaction.....	94
4.4 Creating the interactive atmosphere of public didactical-space design	102
4.4.1 Information resource center	102
4.4.2 Inclusive classroom.....	105
4.5 Creating the interactive atmosphere of Public activity space design....	106
4.5.1 Corridor.....	106
4.5.2 Lobby	113

4.5.3 Stair	115
4.5.4 Bottom overhead	118
4.5.5 Courtyard	120
4.6 Summary.....	123
Chapter5 The practice of middle school interactive didactical-space design.....	124
5.1 Xiamen Huayi Middle School	124
5.1.1 Project overview	124
5.1.2 Overall design	124
5.1.3 Interactive didactical-space design	127
5.2 Yong'an NO.1 Middle School.....	131
5.2.1 Project overview	131
5.2.2 Overall design	131
5.2.3 Interactive didactical-space design	133
5.3 Summary.....	136
Chapter6 Conclusion	137
Reference	140
Appendix.....	144
Acknowledgments	146

第一章 绪论

1.1 研究背景

随着信息时代、知识经济时代的来临，世界各国把教育事业提升到了一个战略高度来优先发展。面对当今国家对于创新型人才的需求，我国传统的以考试选拔人才的应试教育体制已经显得格格不入。在这种背景下，我国的教育改革应运而生，1999年《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》正式提出素质教育的概念：以提高国民素质为根本宗旨，以培养学生的创新精神和实践能力为重点，造就有理想、有道德、有文化、有纪律的德智体美等全面发展的社会主义事业建设者和接班人^①。素质教育的提出，充分强调学生在教学过程中的主体地位，有助于学生综合能力的全面发展。同时，新的教学模式也对学校的教学空间环境提出了更高的要求，而不仅仅是满足课堂教学的基本要求。

良好的教学空间环境对学生学习和人格塑造具有至关重要的作用，可促进学生德、智、体、美等各方面的全面发展，在设计时必须给予高度重视。反观我国当前的中学校园发现，大多数中学的教育组织形式仍以“编班授课制”为主，与之相适应的教育建筑以“长外廊串联普通教室”的形式为主，这种空间组织模式难以满足素质教育的有效实施。此外，在学校建筑设计的过程中，国家制定了中小学设计标准和一系列相关的设计规范，从生均教室面积到活动场地的生均指标，从疏散距离的最大长度到疏散通道的最小宽度，几乎每个细微之处都要受到规范的约束，规范往往成为了一种标准化的投射。在传统教学模式和现行设计规范等条件的制约之下，设计师往往处于被动的局面，导致中学校园空间高度相似，忽略了学生心理行为之间的差异，抑制了学生个性和兴趣爱好的培养。随着素质教育的不断深入，学习不再是教师单一的灌输，而是互动沟通的过程。互动式教学模式就是在这样的时代背景下产生的，班级内部采用小组学习、讨论教学、分层教学、情景教学等多种形式的复合教学，多种教学形式的共同特征体现在师生、生生间的互动。同时，互动式教学模式使得学习的场所不仅仅局限于以班级为单位的固定教室中，开始向课堂以外的场所延伸，在轻松舒适的非正式学习环

^① 中共中央国务院.《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》[Z].1999.

境中通过全方位的交流互动更容易激发学生的创新性思维,原有功能分区明确的教室空间、交通空间、辅助空间等已相互渗透^①。教学模式的转变需要中学设计理念的更新,因此中学教学空间的设计应及时做出调整,以保证中学生的健康成长。

1.2 研究对象与范围

1.2.1 研究对象和研究主体

1. 研究对象——教学空间

教学空间是中学校园中最重要的空间,是学生一天中使用时间最长的场所。狭义上的教学空间指以教学功能为主的教室,按照功能的差异性,可划分为“普通教室”、“专业教室”以及“公共教室”等^②。而随着素质教育的开展,有了更多互动式、讨论式的教学方式也引发了校园空间功能使用的改变,潜移默化的学习可以发生在庭院、交通、休憩等不同的场所之中,因而整个校园空间都可成为接受教育和塑造文化的空间场所。教学空间既涵盖狭义的教室,同时包括一切教学活动所涉及的场所和设施,学习变得无处不在。

由于关于中学教学空间设计的内容庞大复杂,本人的能力与论文内容有限,本文界定的教学空间主要指教学楼内的教学空间,主要分为以下几个区域:普通教学区、专业教学区、公共教学区以及相应的辅助和交通空间。其中普通教学区包括有目的性的普通教室单元、多目的的开放空间以及相应的辅助和交通空间。

2. 研究主体——中学生

本文的研究主体界定在我国中学校的在校学生,我国中学生年龄通常为 12—18 岁,正是培养身体素质,心理素质和思想道德素质的关键时期。在互动式教学模式下,以教师主导的教学方式转变为以学生主导的探究、合作式的学习方式,学生成为教学空间的使用主体,中学生的心理行为特征对教学空间的设计提出了要求。因此,本文将研究主体界定为中学生。

^① 孙愉. 新教育模式下城市小学互动教育空间设计研究[D].北京工业大学, 2007.

^② 孙迪. “教育、行为、空间”互动视角下的小学教学空间及其组合模式研究[D].大连理工大学, 2016.

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库