《虚拟现实技术在初中地理教学中的应用研究》

课题工作报告

天津市崇化中学地理课题研究组

一课题研究概述

1. 课题研究主要内容

本课题主要研究虚拟现实技术，通过查阅资料和浏览网页了解在地理教学中可能使用的虚拟现实技术，对这些虚拟现实技术做简单的介绍、对比。对虚拟现实技术有一定的了解。

具体虚拟现实技术在初中地理课程中的应用。首先要筛选初中地理教材内容，确定可以应用虚拟现实技术的课例，将课例中的内容与虚拟现实技术相结合。如基于Forgefx虚拟现实系统板块构造理论海底扩张过程的演示。通过滑动系统所提供的滑块，学生可以自由调控海底扩张的时空过程，从而提供了一个直观的探究环境。Google earth在地球的运动，地形图的判读中的应用。

将应用虚拟现实技术课例与普通教学的过程进行对比，教师可以设计问卷调查，调查学生对于虚拟现实技术的接受程度。同时做对比试验，通过多种形式考察实验结果，分析结果，推广应用。

2.课题主要研究方法

文献法：指通过搜集、整理国内外有关虚拟现实技术、虚拟现实地理环境等相关文献，对虚拟现实技术体系进行梳理，分析虚拟现实技术在初中地理课程中实施的理论基础以及可行性。

案例研究法：指通过研究虚拟现实体系的设计理论，分析虚拟现实技术在具体初中地理课程中的应用，为本课题的研究提供依据。

访谈法：是指事先设计好问题框架，通过与有关人员进行面对面的交流沟通，获得所需资料的方法。

问卷调查法：指通过结构化的问题设计，对有关人员进行调查，将问卷结果以量化的形式收集处理，以通过对数据进行专门的处理得出有关结论。

二 课题研究过程和活动

1.课题研究的第一阶段——课题筹备阶段(2016年12月--2017年7月)

建立课题小组，由张力樱、刘佳丽、王秋园、郭威、余湘清、刘迎、李浩慈、李静、崔勇、蔚爽共十位老师组成。结合虚拟现实技术和学情分析确定研究课题，制定实验方法和实施计划。递交课题申请表后，课题组就着手组织课题成员进行统一的学习。学习虚拟现实技术，现代教育理论和素质教育，更新教育思想，树立素质教育的观念。师生通过虚拟现实技术对课本知识更加深刻的理解，由平面知识变成了三维知识，学生认知能力有了一定的提升。通过学习促进了各项准备工作的开展。完成课题申报并被批准立项，执教老师制定阶段计划，准备阶段的各项工作均按计划完成。

2.课题研究的第二阶段——研究实施阶段(2017年8月～2018年8月)

①采用文献法，课题组成员通过大量查阅文献、阅读教育理论书籍、学习虚拟现实技术相关知识，筛选虚拟现实技术，确定可以应用到初中地理教学中的虚拟现实技术。运用备课组的功能，筛选出适合应用虚拟现实技术的课例，并做了很多前期的实验工作，将传统的授课方式与预设应用虚拟现实技术的授课方式进行对比研究，最终确定可以应用虚拟现实技术的课例。

②采用案例分析法，将具体的虚拟现实技术应用到初中地理课程中，并测试实验结果，对比实验，分析数据，得出结论。

③组织研讨，重新修正。

3.课题研究第三阶段——研究成果的整理、总结和验证(2018年8月～2019年6月)

根据实际教育教学工作实施的反馈情况，讨论和分析实验过程，总结经验教训，总结本次研究成果，得出实验数据，将应用了虚拟现实技术的课例进行推广，并反馈，再次验证结论。问题研讨，撰写论文初稿。广泛收集×校国家级课题组成员及校外专家的意见，对论文进行修改，并不断完善。同时对以后研究工作做出展望，与此同时，形成本课题研究相关资料。

4.课题研究第四阶段——推广有效模式和典型案例（2019年6月-2020年1月）

将整理好的案例让教师们进行实践应用；发表了教学方法研究方面的论文。

三、成果的出版情况

2020年9月，撰写的论文《浅析地理教学中，如何让学生做好预习》在2020年南开区中小学课堂教学成果评选活动中获得三等奖。  
 2019年3月，撰写论文《浅析地理教学中如何让学生做好预习》，获天津市基础教育2019年教育创新论文评选区县级三等奖。  
 2016年3月，撰写论文《挖掘生活化课程资源，提升课堂教学有效性》获天津市基础教育2016年教育创新论文评选区县级一等奖。

《以“学生为本”，实践地理新课堂》，论文，余湘清，《学校教育研究》，2000字，2017年7月

《第二章 影响气候的主要因素》，专著，余湘清，《高中教学设计与研究下》，2000子

《学习质量监测》，书籍编写，余湘清。