

《移动学习环境下高中物理教学的实践研究》

——课题中期研究报告

一、课题简介

(一) 背景

近几年移动学习快速走进了中学校园，在《2014 年教育信息化工作要点》中，提出各学校要“以促进深度融合为核心，探索教育信息化手段”，并要“大力推广、深化应用，扩大优质教育资源覆盖面”。虽然我国移动学习起步较国外晚，但移动学习在我国的发展却极为迅速。目前我国对移动学习的研究主要集中在对移动学习终端设备的开发、移动学习资源的设计与开发以及移动学习教学模式的设计与研究等几个方面。

(二) 核心概念界定

(1) 移动学习 (m-Learning)：

以智能手机和平板电脑为代表的移动设备的广泛应用推动了移动学习的发展，关于移动学习的定义，还没有形成一个权威确切的共识。根据黄荣怀教授对移动学习的定义，本课题将移动学习界定为：“教师和学生利用各种移动设备进行的教学与学习活动”。

(2) 实践研究：

本课题将实践研究界定为将移动技术深度融合到物理学科教学过程中，使移动学习成为物理课堂学习的一种方式。

(三) 课题研究目标

(1) 在教学实践中形成移动技术融入高中物理教学的系列案例。

(2) 探索形成移动学习环境下高中物理学科实验设计、教学设计以及实施教学的策略与模式。

(3) 转变高中物理教与学的方式，构建以生为本的课堂。

(四) 研究内容

(1) 移动学习环境下课堂教学的文献研究

(2) 现状研究

① 移动学习在高中物理教与学中应用的现状分析

② 移动技术进入高中物理课堂的可行性分析

(3) 移动学习技术融入高中物理教学的最优化研究

① 支持教学的移动平台技术优化分析

② 无线 DIS 设备与移动学习课堂的融合方式研究

(4) 移动学习环境下高中课堂教学变革的学科实践研究

① 移动学习环境下物理实验的设计研究

② 移动学习环境下教学设计的实践研究、课堂教学实施策略与模式的研究

③ 移动学习环境下高中教师教学方式、学生学习方式的转变研究

④ 移动学习环境下高中物理在线课程库的构建研究

二、课题研究现状分析

（一）已开展的研究

按照开题论证时制定的课题研究思路和实施步骤，课题组开展了如下的具体研究工作。

1、文献法理论学习

依托互联网及文献检索工具，从互联网、图书馆查阅大量的档案资料、图书，对这些文献进行全面、系统的分析和研究，搜集并整理有关移动学习、移动学习资源、移动学习平台等内容发展动态及研究成果的相关文献，为教师移动学习教学活动的开展提供理论支撑。

2、研究各种移动学习网络平台的基本架构、特色功能，利用平台开设移动学习的可行性分析

3、行动研究

制定移动学习环境下的教学实践活动的计划，在实施过程中观察、反思，并以反思结果指导后续行动。

4、取得的阶段性成果如下：

（1）课例

时间	执教人	课 名	对象
2018 年 4 月	吴敏	电容器的电容	江苏教育新时空——名师课堂
2019 年 5 月	程承平	静电现象的应用	二中高一
2018 年 12 月	唐黎和	《平抛运动》名师工作室公开课	西夏墅中学高一
2018 年 12 月	古寿林	《气体的等温变化》二、三中联合开课	二中高一

（2）论文发表

姓名	论文题目	刊物	发表时间
程承平	基于雨课堂的高中物理移动学习构建与研究	中学物理	2019 年 7 月
吴敏	基于核心素养培养的物理课堂重构	中学物理教学参考	2018 年 11 月
吴敏	基于学习即研究核心素养培养的策略	物理教师	2018 年 10 月
吴敏	物理教学中培养核心素养的支点	物理教师	2018 年 3 月
古寿林	基于核心素养导向下的物理实验教学——以牛顿第一定律为例	物理之友	2018 年 9 月

古寿林	基于建构主义思想下的中间时刻与中间位置的瞬时速度大小的比较	物理之友	2019 年 1 月
古寿林	运用类比法学习静电场知识	湖南中学物理	2019 年 3 月

(3) 移动学习资源库

开展移动学习过程中，制作了一些相关微视频、微课等移动学习资源，并在学校微信公众平台构建高中物理学科教学的移动学习资源库，随着时间的推移，资源不断地积累与完善。

(二) 研究中存在的问题与困难

1、移动学习的观念还没有深入到老师和学生心中。

对于学生来说，一下子改变他们多年以来的学习方式是比较困难的。移动学习对学生来说是从被动学习到主动学习，甚至乐于学习，但这是理想状况。一部分学生学习的欲望不强，不愿意主动学习，对这一部分的学生来讲，网络、移动终端可能成为他们放松娱乐的工具。

开展移动学习，需要教师的改变观念。移动学习的设计需要教师根据学生学习的需求、理解的过程和特点，设计学习任务，并引导学生逐步完成，最终达到学习目标，改变传统的教学理念。

2、研究过程中教师研究工作较为零散，虽然做了很多工作，但有些工作并没有围绕核心研究内容进行，研究的主线不够明确。

3、研究人员的理论知识相对缺乏。本课题组研究的这一阶段恰好是参加研究教师工作负担最重的一个阶段。平时的理论学习时间较少，因此在下一阶段，我们要积极学习，用理论来指导课题研究。

(三) 研究方案的调整

通过移动学习课堂的实践和探索，编制一套合理有效的移动学习课堂的评价量表，并在实践中不断补充和完善。通过这个量表来有效提高教师移动学习课堂的教学效果。

三、下一阶段的研究计划

- 1、加强理论方面的研究：对相关文献进行收集和整理，加强对课题组成员的培训，积极组织成员参加各种专题培训，多听专家报告，开展课题组研究，交流讨论反馈信息，用理论指导实践，使今后的研究和实践更有效。
- 2、加强实践研究：研究移动学习平台、学科教学移动工具如无线 DIS 实验设备。开设移动学习研究课，收集学生、教师的反馈信息，讨论分析反馈结果，对教学进行调整。
- 3、重视反思：课题组成员需要加强反思，调整工作，对课题内容的研究更为集中，更具针对性，并用案例分析、论文等形式，对研究结果进行总结，为课题结题做准备。

四、小结

经过一年的探索和研究，我们的课题研究越来越明确，对各类移动移动学习平台的功能架构、特色功能有了较充分的了解，对平台的选择、使用策略有了较充多的研究。在移动学习的教学设计和课堂实施的过程中取得了一些成果。在后续的研究中，我们将再接再厉，将课题的研究做得更好，为完成课题的结题打好基础。