《中学信息技术课堂教学中使用微课支持以学生为中心的教学案例研究》开题报告

**一、课题的提出**

当今的世界是信息的世界，这不仅仅是信息技术设备越来越先进，同时我们每个人获取信息的手段也越来越丰富多样。随着信息技术的不断发展，越来越多的信息技术资源被运用到中学的课堂教学中，尤其是进入二十一二十年代世纪以来，随着一批以“微”字头为代表的工具进入到我们日常生活和学习中，各个学科的课堂教学理念和实践过程都在发生着天翻地覆的变化。对于中学信息技术这门学科，课堂教学中实现以学生为中心的教学方式是信息技术的发展方式和教育教学发展的趋势所决定的。在其他学科的以学生为中心的教育教学实践中，往往都会引入一个辅助性的工具来实现与学生为中心的教学方式，而在中学信息技术课堂教学中，在以学生为中心的教学实践中，有没有一种工具能够达到这一目的呢？本课题就是选取了微课工具通过在中学课堂教学中的教学案例，来分析其是否能够支持、如何支持中学信息技术课堂教学中以学生为中心的教学实践活动。

**1、课题的界定**

本课题研究的题目为《中学信息技术课堂教学中用微课支持以学生为中心的教学案例研究》在这个名称中，我们需要对相关的概念进行必要的界定，以利于我们对整个研究的准确把握。我们认为，在这个课题题目中，需要准确理解和把握以下几个概念。

（1）信息技术课堂教学

信息技术课堂教学是：信息技术教师在信息技术教室中面对一个教学班进行的信息技术学科的教学活动。在教学过程中，主要使用的信息技术设备是：计算机，网络，投影仪，电子白板等教学设备，教学时间：45分钟。它不是课下或业余时间的学习，也不是网络教学。

（2）微课

“微课”是指教师在课堂内外教育教学过程中围绕某个知识点（重点难点疑点）或技能等单一教学任务进行教学的一种教学方式，具有目标明确、针对性强、教学时间短和学生学习方式灵活等特点。

（3）以学生为中心的教学活动

以学生为中心的教学活动是：从学生的实际情况出发，将教学内容与学生的实际情况相结合，设计出的教学活动。其核心是以学生为中心，即学生应在学习中发挥主体作用，而教师在学生的学习过程中发挥主导作用。

（4）微课与以学生为中心的信息技术课堂教学的关系

在本课题中，微课作为一个可以完整讲解某一技能或某一知识点的工具，满足我们在信息技术课堂教学将微课用于学生自主学习工具的要求。用微课形成以学生为中心的教学活动，并不是简单的将这节课需要学习的内容告诉学生，然后将微课往下一发就完事大吉，而是要考虑到如何让学生主动的去用微课，去学习知识、掌握操作技能，并能举一反三的让学生运用这种技能去解决实际问题。这就要求教师在设计教学任务和任务辅助微课的时候要考虑知识点、操作技能和实际应用这几种情况。同时还要使微课适应信息技术课堂教学和便于教师发挥主导作用，要对微课进行相应的改造，使其适应信息技术课堂教学的需要。

**2．课题研究的背景**

从教育发展的宏观背景看，我们已步入了全新的信息时代，网络已经成为人类最重要的工具，它对教育的影响是巨大而且深远的，有人在对教育发展史进行了深入分析后，得出一个结论：教育技术的每一次进步，都会带来教育方法和学习方式的革命性的变革。这启示我们，在当前信息技术飞速发展和获取信息的手段多种多样的今天，中学信息技术课堂教学应该主动主动使用这一趋势，研究当前多种多样的信息技术和获取手段哪种最适合与当前的教育教学理论相结合，引入中学信息技术课堂教学，并以此进行研究和实践。

从本领域的前景和国际发展趋势看：学生学习方式的转变是当前基础教育课程改革的显著特征，国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）中，明确了掌握信息技术尤其是掌握信息的获取、加工和表达的方法已经成为中小学信息技术课程必修的内容，信息意识、计算思维、数字化学习与创新和 信息社会的责任更是高中学生必须具备的信息技术核心素养。观念的更新和先进设备的介入将带动学习方式和教学方式的变革，这就需要及时从理论和实践上加以规范，其价值与前景也使本课题具有很强的实用性。世界上一些教育信息化程度较高的国家，如美国、加拿大、新加坡等，在信息技术教育发展的过程中，也都是在信息技术教育教学中融合了当前信息社会广泛使用的信息技术工具来推进自身的教育教学理论与实践的发展。中学信息技术课堂教学中使用微课工具支持以学生为中心的教学，是深化教育改革全面推进素质教育的迫切需要，同时也是教育教学改革中的进行理论与实践相结合必须的探索性研究。

从当前信息技术在信息技术学科的使用效果看，中学信息技术课堂教学中信息技术工具的应用存在着较多的不足。其一是，信息技术没有真正与学科教学有效的融合在一起。其二是，信息技术软件的优势未能充分发挥出来。其三是，多数课程忽视学生的主体性，学生的学习方式和教师的教学方式依然没有发生根本性的改变。

综合以上，针对当时教育改革中的热点，结合我校的实际情况，为此，我们课题组瞄准“中学信息技术课堂教学中用微课支持以学生为中心的教学案例研究”这一方向，在理论和实践两方面作具体的研究，为信息技术工具在中学信息技术学科课堂教学中的全面应用打下坚实的基础。

**3．课题研究的意义**

当今社会正发生着深刻的变化，社会发展的日新月异，对未来劳动者的素质提出了更高的要求，这必然要求作为基础教育阶段的中学教育要改变传统教学模式，从以培养知识型人才向培养创新型、能力型的人才转变，而学校教育的趋势应当由教师主导学生学习的过程转变成为由学生自主学习的过程，给学生更多的自主发展的时间和空间，使学生学会创新性地学习和生活。培养学生的自主创新能力是创新教育的最终目标，更是终身学习理论的具体实践。

随着以信息技术的迅猛发展为代表的网络时代的来临。以现代教育技术为核心的多媒体教学正在改变着学校的教学面貌。以一系列“微”字头为核心的信息传播手段在丰富我们日常生活的同时，也给学生的学习提供丰富多彩的信息资源，能充分调动学生学习和探究的主动性和积极性。特别是互联网技术在教学中的积极运用更是有着非同寻常的意义，它使学生的学习从课堂延伸到全国乃至全球，学生可以更加自由地选择对自己有用的学习内容，这必将对基础教育产生积极而深远的影响。

**4．课题研究的价值**

随着信息技术的不断发展，越来越多的信息技术资源被运用到中学的课堂教学中，尤其是进入二十一世纪以来，随着一批以“微”字头为代表的工具进入到我们日常生活和学习中，各个学科的课堂教学理念和实践过程都在发生着天翻地覆的变化。

对于信息技术学科来说，这门课程与信息技术本身就具有着先天的无缝对接的优势，本应在课堂教学中使用信息技术设备辅助学生学习领先于其他各个学科，但当前的信息技术课堂教学还仅仅停留在教授学生技能和应用方法，远远无法达到让学生在课堂上进行自主学习的程度。究其原因，除了信息技术课程属于以学习者的技能操作和运用能力为主要学习目标的技能型课程外，缺乏信息技术课堂教学中可以使用的有效教学工具也是重要的原因。这就造成了虽然在信息技术学科课堂教学中使用了许多的信息技术设备，但它们并不是为了辅助学生自主学习的工具，而是学生课堂学习必备的“文具”，这就是为什么信息技术课程无法实现使用信息技术支持学生自主学习的原因。

有鉴于此，本课题组成员经过两年的在中学信息技术课堂教学中，让学生使用微课工具自主学习的实践（初高中共13个教学班），试图从这些实实在在的教学案例中寻找出适应以学生为中心的中学信息技术课堂教学方法，使中学信息技术课堂教学不再仅仅是简单的技能的讲授和任务的完成，从而真正实现学生为主体，教师为主导的课堂教学。

**二、国内外研究述评**

微课在国外，以美国北爱荷华大学LeRoy A.McGrew教授所提出的60-second Course 以及英国纳皮尔大学T.P.Kee提出的the one Minute Lecture（简称OML） 为代表的微型教学模式是微课的雏形。2006年，萨尔曼•可汗推出了可汗学院（Khan Academy），他所录制的课程视频一时风靡美国基础教育领域。2007年，两位美国化学教师在萨尔曼•可汗的基础上，提出了“颠倒教室”（也可叫做“颠倒课堂”或“翻转课堂”）教学模式。这些都与微课极为相似，有异曲同工之妙。

微课在我国，广东省佛山市教育局胡铁生率先提出了以微视频为中心的新型教学资源微课的概念。他认为，微课是指按照新课程标准及教学实践要求，以教学视频为主要载体，反映教师在课堂教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与学活动的各种教学资源的组合。

为深入贯彻落实《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》，扎实推进信息技术与教育的深度融合，探索微课在课堂教与学创新应用中的有效模式和方法，挖掘和推广各地区的典型案例和先进经验，推动教育信息技术创新应用和促进教育均衡发展，教育部教育管理信息中心定于2014年9月1日至2017年8月31日开展“基于微课的翻转课堂教学模式创新应用研究”的课题，由中国教育发展战略学会教育信息化专业委员会承担具体研究组织工作。

近几年来，我国网络环境下教学的研究也有了长足的发展，尤其在网络环境下研究性学习，自主学习方面积累了一定的经验。计算机网络正以前所未有的气势把我们推向信息社会的前沿阵地。信息技术正以它前所未有的巨大动力推动着我们的教学模式、教学内容、教学方法、教学技术以及教学过程中的一切因素进行革命。全国已有近万所中小学建立了校园网，一些全国现代教育技术实验学校已经开展了利用微课改革课堂教学模式的研究，形成了一定的研究成果。在全国教育信息技术研究“十二五”规划2014年度青年课题“基于微课的翻转课堂在高职项目课程中的教学模式和应用效果研究”(课题编号:146241953)中，周贤波、雷霞、任国灿三人，进行过基于微课的翻转课堂在项目课程中的教学模式研究。

**三、课题研究的目标**

我们研究的课题是《中学信息技术课堂教学中使用微课支持以学生为中心的教学案例研究》。本课题试图通过研究使用微课工具在中学信息技术课堂教学中形成的以学生为中心进行教学的教学案例，来总结归纳出使用微课工具支持以学生为中心的教学过程的一般规律、适用范围和使用过程中的注意事项，最终达到如下研究目标：

1、通过本课题的研究，培养教师信息素养和能力，使教师掌握获取、分析、处理、整合、应用网络资源的科学方法。

2、通过微课在信息技术课堂教学中支持以学生为中心的教学应用研究，提高教师在中学信息技术课堂教学中的教学水平，丰富教师的教学手段，促进教学过程组织形式的革新，将传统的单向交流的教学过程转变为师生多边互动的教与学的过程，构建以学生为中心的教学模式，提高学生在课堂上自主学习的能力和水平。

3、提高教师素质。通过课题研究，提高教师使用现代教育技术的能力，转变教师的教学观念、行为，提高教师的教科研水平，成为高素质的创新型教师。

4、培养学生的科学精神和探究能力。通过课题研究过程中的课堂实践，使学生能有效利用网络资源激发学生浓厚的学习兴趣，开阔了学生的视野、增强学生的学习参与度、拓宽了学生的求知途径，从而培养学生探索未知世界的积极态度和科学精神，进而促使学生整体素质的全面和谐发展。

**四、课题研究的依据**

**1．理论依据**

①建构主义学习理论。

建构主义认为，知识不是通过教师传授得到，而是学习者在一定的情境即社会文化背景下，借助其他人（包括教师和学习伙伴）的帮助，利用必要的学习资料，通过意义建构的方式而获得。建构主义提倡在教师指导下的、以学习者为中心的学习，也就是说，既强调学习者的认知主体作用，又不忽视教师的指导作用，教师是意义建构的帮助者、促进者，而不是知识的传授者与灌输者。学生是信息加工的主体、是意义的主动建构者，而不是外部刺激的被动接受者和被灌输的对象。学生要成为意义的主动建构者，就要去主动搜集并分析有关信息和资料，对所学习的问题要提出各种假设，并努力加以验证。

②创造性教学理论。

创造性教学理论认为要构造学生近距离、面对面的环境，以利于全员互动，使情感、形象、人际关系等学习要素得以充分的发挥效用；要尽量减少教师的讲授时间，增加学生独立思考和相互合作和协作学习的时间。

③自我教育理论。

学生是学习的主体。真正的教育是自我教育的教育。自我教育包括学生集体的自我教育、学生相互的教育和学生个体的自我教育三个方面。衡量自我教育的维度主要是实际参与度和实际体验。课堂教学增加自我教育的成分，提高学生对教学活动的实际参与度和实际体验的程度。

④促进有效教学的多元化智力理论

　　1983年，哈佛大学的霍华德·加德纳教授在其《智力的结构》一书中提出了多元智力理论，指出智力不是某一种能力或围绕某一种能力的几种能力的整合，而是相对独立、相互平等的八种智力，即言语—语言智力、逻辑—数理智力、视觉—空间智力、身体—动觉智力、音乐智力、人际交往智力、自知自省智力、自然观察智力。多元智力理论为促进有效教学提供了多方面的有益启示：第一，把智力定位为解决问题的能力和生产与创造社会需要的有效产品的能力，为促进有效教学提供了新支点。第二，把智力置于一定的文化环境中，为促进理解的有效教学提供了新依据。我们的智力观和智力培养观或课程观应该是与时俱进和因地制宜的。第三，把智力结构看做是多维的开放的，为促进有效教学提供了新视角。有效教学就是要保证学生真正意义上的全面发展。第四，把每一个体的智力结构看做是差异性的和个体化的，为促进有效教学提供了新思路。既要促进学生的全面发展，又关注并培养学生的智力强项或特长，使我们的教育成为发现差异、因材施教、培养特长、树立自信的教育。

**2．政策依据**

①《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》中强调了信息技术的重要性，其明确指出：要充分发挥现代信息技术作用，大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用，促进信息技术与学科课程的有效整合，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生双边教学活动互动方式的变革。学生在教师的引导下，真正为学生营造一个建构知识、寓学于实践的环境。从教学实际出发，围绕应用组织教学，不拘泥于教材的编排，重在应用中提高。

②《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》，构建一个开放的、充满生机的有中国特色社会主义基础教育课程体系。其中，改革过分注重课程传承知识的偏向，强调课程要促进每个学生身心发展，培养终身学习的愿望和能力；改革强调学科体系严密性，过分注重经典内容的倾向，加强课程内容与现代社会、科技发展及学生生活之间的联系；改革教学过程中过分注重接受、记忆、模仿学习的倾向，倡导学生主动参与，交流、合作、探究等多种学习活动，改进学习方式，使学生真正成为学习的主人。

**五、课题研究的内容**

我们计划通过将研究的内容分为：研究适应中学信息技术课堂教学中微课的特点和制作方法；分析使用微课工具支持的以学生为中心的信息技术课堂教学成功或失败的案例；归纳使用微课工具支持的中学信息技术课堂教学以学生为中心的成功案例的经验和失败案例的存在的问题和其相应的解决方法；总结形成在中学信息技术课堂教学中使用微课工具支持以学生为中心的教学方式的一般规律、适用范围和使用过程中的注意事项，最终完成课题的研究目标。

**六、课题研究的方法**

课题研究主要以实验研究法和行动研究法为主，辅之以文献资料法、调查研究法相结合的手段，通过搜集国内外信息技术开发运用的最新成果与发展动态，学习其先进的手段、理论及设计原理、方法等，在一定的范围内系统地、科学地解决实验过程中存在的实际问题。

1．实验研究法：课题研究有明确的实验目的，认真对实验进行设计（实验假设），对实验过程进行控制，收集了有关信息和数据，对实验资料进行统计分析，总结提炼，形成实验结果，并对实验假设进行验证。

2．行动研究法：课题组成员不断反复地进行整合实践，并在课题组或更大的范围内进行研究和批判性的思考，并采取相应的行动对网络环境下各种课程类型进行设计，实施不断的改造。

3．文献研究法：运用文献研究法来搜集、整理和运用现今国内外与网络环境下新型教学模式研究相关的教育教学理论，在分析比较的基础上为课题研究提供充实可靠的理论依据。

4．调查研究法：课题组成员运用观察、访谈、问卷、测试等方式收集研究问题的资料，并对搜集到的大量资料进行分析、综合、比较与归纳，从而得出研究结论。

5．个案研究法：通过典型的课例作全面而深入的分析和研究，提炼相关结果。个案研究贯穿在其它的研究类型中，使研究成果更加具有说服力。

6．成果分析法：收集整理现有各方面的研究成果、资料，包括论文、软件、课例、文件等，进行归纳总结。

**七、课题研究的过程**

（1）本课题研究共分三个阶段：

第一阶段：前期准备阶段

第二阶段：研究实施阶段

第三阶段：总结推广成果、结题阶段

（2） 时间安排及阶段性目标：

第一阶段：前期准备阶段（2017年1月——2017年4月）

①制定《在中学信息技术课堂教学中使用微课工具支持以学生为中心的教学案例研究》课题实施方案，准备相关的在中学信息技术课堂教学中使用微课工具支持以学生为中心的教学案例，收集相关的微课资源和相关的学生学习效果评估。

②广泛了解、学习、实践微课程在制作和课堂使用的相关知识

第二阶段：研究实施阶段（2017年5月——2018年5月）

进行信息技术课堂教学中使用微课工具支持以学生为中心的教学案例研究的研究，从这些实实在在的教学案例中寻找出适应以学生为中心的中学信息技术课堂教学方法。包括：适应课堂教学微课的制作、使用和注意事项，以学生为中心的课堂教学的组织方法，教师在以学生为中心的课堂教学中的作用。最终形成使用微课工具实现教师的“多线程”能力的方法。

第三阶段：总结推广成果、结题阶段（2018年6月——2018年12月）

分析整理专题研究的资料，撰写结题报告

**八、课题研究的预期成果**

课题开题报告、课题结题报告，成果附件（包括教学设计与反思，教学个案，微课，课堂实录，论文等等）

**九、课题研究的组织与管理**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 职别 | 姓 名 | 职称 | 分工 |
| 1 | 负责人 | 李喆 | 中学一级 | 全面负责课题的总体规划和分步指导实施，撰写课题的开题报告、研究报告和结题报告。 |
| 2 | 成员 | 翟书琴 | 中学一级 | 负责在中学信息技术课堂教学中使用微课支持以学生为中心的教学方式的案例收集和整理分析。 |
| 3 | 成员 | 李阳 | 助理级 | 负责网微课在信息技术课堂教学中的应用、开发研究。 |
| 4 | 成员 | 岳晓文 | 中学高级 | 负责组织在中学信息技术课堂教学中使用微课支持以学生为中心的教学案例课堂实录录制。 |
| 5 | 成员 | 张颖 | 中学高级 | 负责在中学信息技术课堂教学中使用微课支持以学生为中心的教学方式的案例收集和整理分析。 |

**参考文献**

1.刘万辉，微课开发与制作技术，高等教育出版社，2015年01月，国际标准书号ISBN：9787040418491。

2.李本友，微课的理论与制作技巧，中国轻工业出版社出版，2015年05月，国际标准书号ISBN：9787518403684。

3．王丽珍，中小学信息技术教育中课程整合形式的探索［J］，现代中小学教育（长春），2003.3。

4．网络环境下学习模式探讨——课堂教学的补充与拓展，中国远程教育，2006.3。

5．基于校园网络环境的交互式网络教学系统，电脑知识与技术，2006.8。

6．杨开城，李文光，教学设计理论的新框架[J]，中国电化教,2008.6。

7．袁顶国，教学模式概念的系统分析［J］，西南师大学报人文社科版（重庆），2005.6。

8．陈勇勤，网络、电化教育，电化教育在网络环境中的发展空间［J］电化教育研究（兰州），2005.3。

9．刘改琴，国外探究教学教师因素的研究概述，《外国教育研究》，2004.3。

10．（美）加里．D．鲍里奇，《有效教学方法》，江苏教育出版社，2008.4。

**课题承担人所在单位：天津市第五十五中学**

**课题承担人姓名：天津市第五十五中学 李喆**