**研究报告**

**宝坻三中 郑金月**

**一、 课题提出的背景**

翻转课堂起源于美国，并在全世界各国得到了推广，它基于信息技术，是一种新型的有效的深受师生欢迎的教学模式。近年来在国内外颇受关注.通过对翻转课堂在国内外的发展脉络、研究近况和实践探索分析发现:翻转课堂是相对于传统课堂衍生出来的一个成功的授课模式,为素质教育理念的贯彻提供了有益的借鉴;翻转课堂有它自身所特有的特征和优势，随着我国信息技术的迅速发展，信息技术手段在教育领域的应用也得到了较大程度的推广。使“翻转课堂”模式有了技术上的支持。但是它也存在一系列的缺点和不足，其在发展过程中也存在着许多瓶颈。翻转课堂在国内大范围开展还需经过更长时间的试验和研究.

二、选题意义

    二十一世纪，以互联网为代表的信息化时代，以惊人的速度改变着我们的生活方式和学习方式，如何利用多媒体技术，实现以学习者为中心成为世界上许多国家教育改革的焦点。

当今信息时代为我们提供了海量的知识和丰富的学习环境。在这种条件下。我们的教育教学和学习方式较之传统必须更新升级。建构主义学习理论认为．学习环境是学习者可以在其中进行自由探索和自主学习的场所。在此环境中学生可以利用各种工具和资源达到自己的学习目标。信息时代为这种学习提供了便利．学生可以广泛利用各种信息资源，如网络信息、多媒体课件、音像资料等进行知识的意义建构。同时通过网上互动交流软件，学生不仅仅能得到教师的帮助与支持．学生之间也能相互协作和支持。这样的学习意味着更多的主动与自由，为学生具备终身学习能力打好基础。。

现阶段，国内对于“以学习者为中心的教学”研究蒸蒸日上，提出了很多有实效的教学方法教学模式，“翻转课堂”模式就是在这一环境下应运而生的。教学视频的使用与传统教学流程的调整是“翻转课堂”教学模式最具特色的两大标杆性要素;课件和教学视频的好坏与质量高低直接决定了现在翻转课堂的效果;由于受到设计水平和技术水平的制约，目前大多数教师录制的大多数的微课视频都是以简单的PPT录屏为主，展示内容形式主要是“文本+讲解”，个性化学习环境的创设有待研究。如何做到课堂的翻转，教学视频和课堂的互动巨大潜力还有待进一步挖掘。本课题组将对“翻转课堂”模式在初中物理教学中的具体实践进行研究，探索“翻转课堂”教学模式的在我区的条件下实施的具体方法和策略。

三、课题研究的理论依据

 建构主义学习理论认为．教师的角色是学生建构知识的忠实支持者。教师的作用从传统的传递知识的权威转变为学生学习的辅导者．成为学生学习的高级伙伴或合作者。教学是逐步减少外部控制、增加学生自我控制学习的过程。教师要成为学生建构知识的积极帮助者和引导者．通过创设符合教学内容要求的情境和提示新旧知识之间联系的线索．帮助学生建构当前所学知识的意义。激发学生的学习兴趣，引发和保持学生的学习动机。

1. 课题研究的目标

1、教师利用信息技术，通过“翻转课堂”教学模式，实现“以学习者为中心”的教学。

2、培养学生合作学习，分析和利用信息的能力。即培养学生学习行为能力。

3、提高教师自身教学和信息技术整合的能力

1. 课题研究的主要内容

1、教师利用多媒体技术，制作生动有趣的教学视频，上传到乐教乐学平台。创设学生可以自主学习的教学环境。

2、 构建信息技术环境下，小组合作学习的新模式。乐教乐学平台如何实现师生之间和生生之间的互动，课堂上如何实现小组合作和师生面对面互动。

3、信息技术支持下，如何培养学生多途径获取知识，解决问题能力。

主要观点：

    信息技术是能够促进“以学习者为中心的教学”研究的，应用信息技术环境能够 在原有科研能力的基础上，探索“以学习者为中心”的教学中与信息技术环境融合，在乐教乐学教学平台的支持下，“翻转课堂”将实现知识传授和知识内化的颠倒，将传统课堂中知识点传授转移至课前完成，知识的内化则由原先课后作业的活动转移至课堂中的学习。，学生不仅仅能得到教师的帮助与支持．学生之间也能相互协作和支持。有些知识还可以从网络获取。这样的学习意味着更多的主动与自由，也将提高课堂效率。多方面获取知识，也为学生具备终身学习能力打下基础。

创新之处：

本课题研究基于我校的智能化教室和乐教乐学平台，教师具有一定的专业知识 和使用多媒体技术的能力，利用信息技术实现学习者为中心的自主学习。个性化学习环境的设计是基于可协作学习环境中发生的学习而不是整齐划一地传授知识。

1. 课题研究的方法

1、文献法:参考中外有关“翻转课堂”模式的研究，作为教学实践的理论指导。

2、行动研究法：依托学校现有的多媒体设备和技术，结合学生的实际情况，探索如何实现以学习

3、成果展示法：制作教学实录，上传网络，让更多教师点评，积累经验。

4、经验总结法： 对教学经验进行归纳总结，建构信息技术环境下“翻转课堂”教学模式的操作策略。

1. 课题研究的步骤

第一阶段：准备阶段（2017.9——2017.12）

（1）成立课题组，研究方向与目标。制定研究方案，了解学生喜欢的学习方式，建立学习小组。

（2）组织课题组成员加强学习相关现代化信息技术教学理论，更新理念。研究微课制作的方法和网络互动的技术手段。

第二阶段：实施阶段（2018.3\_\_\_2019.7）

（1）教师根据教材内容，以利用乐教乐学平台，尝试应用“翻转课堂”模式教学。

（2）建立教学资源库，完善物理学科的教学内容，包括课件，微课，教学视频等，能够让学生自由获取知识。

（3）收集整理材料，进行归类分析，定期检测，并对研究方案精心修正。

第三阶段：总结阶段（2019.8---2019.12）

（1）做出分析总结，形成在信息技术环境，“翻转课堂”教学的基本模式的操作策略。

（2）整理资料，形成研究报告。

（3）制作教学案例课堂实录

（4）进行课题的结题和汇报

1. 课题研究的过程

课题研究初期，课题组多次召开教研会，通过调研，确定研究目标。制定研究方案，了解学生喜欢的学习方式，建立学习小组。在物理课堂中实施有效的合作学习的关键就是分小组要具有合理性。这就要求教师深入调查、仔细了解学生的年龄、性别、性格、兴趣爱好、认识水平、个性特长、家庭文化背景等因素，按照组内异质、组间同质的基本原则进行分组，目的是让不同的学生在合作学习中取长补短，共同成长。学习小组不能一成不变，可以一个月左右个别小组进行微调，让学生在不同的小组中得到不同的发展，但要相对具有稳定性。

课题组成员加强学习相关教学理论，更新理念。探讨物理教学中如何实施学生多元化的学习方式。新课改的核心理念是要转变教师教和学生学的方式，强调学生主体参与性，实现学生自主、合作和探究学习，联系社会生活，掌握生存技能和方法，培养学生的团结、合作、协作和创新意识。合作学习可以充分发挥学生的主体作用，把课堂归还给学生，让学生真正成为课堂的主人，让学生主动获取知识的教学方式，激发学生学习物理的兴趣，培养学生的发散思维，提高学生的学习技能。

课题组教师学习现代化信息技术研究微课制作的方法和网络互动的技术手段。能够熟练运用电子白板、CWO 等软件，能够熟练的利用乐教乐学平台。能够通过微信等平台实现课堂与网络同步。

教学中，教师先把学生需要学习的内容录制成微课，并发布到乐教乐学平台上。也可以从平台的共享资源选取微课，发送给学生；学生在课前可以通过网络观看教学微课视频，视频可以暂停和重复播放，方便做笔记，不明白的地方可多次播放；学生根据各自的基础、能力，可以个性化地自主学习。这是传统课堂很难达到的效果。由于教学视频具有动态性、可视性、综合性和人机交互的特点和优势。学生可以自主掌握学习的节奏和进度。但学生并不是随意学习。教师事先设计好学习的任务清单，学生在任务清单的引导下自主学习，并完成电子作业，及时对学习情况作出反馈。知道那些知识点已经掌握，那些知识点还存在问题。通过学习存在那些困惑。在课堂学习中主动和教师同学交流、研究。教师在平台上可以看到学生的学习情况和反馈情况。每个学生微课学习完成多好，那道题出现了错误，每个知识点掌握的百分比，在哪方面出现了错误。都会在平台上显示出来。在课堂上，师生可以根据课前学习出现的问题，进行互动交流，并完成课堂练习作业。翻转课堂是教学视频和师生面对面的互动以及个性化的交流相结合，借助多媒体技术和网络平台，得到个性化教育，从而达到更好的教学效果。

1. 教学成果

课题组近年来取得了一些理论成果

1、翻转课堂对教师专业能力的要求。

（1）教师应具备新型教育理念。

在“翻转课堂”实施的过程中，教师的角色发生转变，不再是发号施令，而是引导学生的学习。教师要帮助学生一起确定学习目标，把本身很枯燥的课程变为有意义的学习活动。“翻转课堂”作为一种手段，增加学生和教师之间的互动和个性化的接触时间。这就要求教师必须转换教育理念，把学生作为学习的中心，认真分析教学内容，精选课程制作成视频等学习资源，供学生自主学习。相比其他学科，物理学科有些内容很抽象，学生在观看视频过程中可能达不到百分之百的吸收，这就要求教师前期制作视频时要充分考虑到学生的学习情况，在家里也要花一定的时间做好沟通，并对第二天课堂上的内容及时做出调整，以达到最好的教学效果。

（2）教师应具备更专业的教学能力以及对学生学习过程的掌控能

力。

教师要在课前把握学科的知识结构，了解相关的知识点以及各个知识点之间的相互联系，合理有效的划分出不同层次的内容，并精准的进行取舍，设计出最佳的呈现方式，让学生合理分配精力并安排好学习的重点及方向。课堂上交流的重点应是学生在学习中遇到的问题，教师设计的方案要激发学生的积极性，通过设计不同的任务培养学生的思维能力，主动参与到课堂讨论当中去。教师最为组织者、参与者，要有意识安排不同特长的学生在同一学习小组，以达到相互补充的目的。在这个过程中，教师要随时随地进行观察，对学习过程进行评估。教师必须随时对学生教师在课程结束后要及时给出课堂反馈，把在学习过程中出现的亮点和不足予以点评，这样可以帮助学生持续地自我提升。

（3）教师应具备运用现代化教育技术的能力。

教师除了精深的专业知识，丰富的教育学知识外，还要不断提高信息技术水平，能设计录制教学视频，综合运用信息化软件。而视频则是开展教学的第一步。我们要针对学生的特点来制作微课，微课的形式多样，内容要有趣，突出重点，教师的语言要风趣等等，以此来吸引学生的注意力。特别是物理又来源于生活，我们要利用现代化技术设计出相应的物理情景，把生活中难以观察到的现象和物理实验生动的呈现在学生面前。由于信息技术的利用发生了重大变化，不仅出现了微课教学平台、网络学习、个性化网络学习空间，还有智慧教室、电子书包等多种模式，这也对教师的信息素养提出了更高要求。

（4）教师应具备良好的人际交往能力。

在以往的课堂教学中，教师占有主宰的地位，师生之间的交流也并不是相对平等的，这种教师说什么是什么的方式在一定程度上阻碍了师生之间的交流，也妨碍了师生之间建立和谐的师生关系。但“翻转课堂”的出现在一定程度上改善了这种局面。在这种教学模式下，教师要根据学生的学习情况及网络平台反馈情况进行答疑，对疑难问题要和学生一起探讨，要适时的组织小组活动，参与到活动中来，督促并鼓励学生大胆的思考和学习，有时还会出现一对一的辅导局面，所以教师和学生接触的时间和以往比较要多出很多，面对不同的学生和家长各式各样的问题，就必然要求教师具备良好的人际交往能力。合适的语言、合适的动作以及交流方式在这种交往中起着至关重要的作用，我们的一系列行为方式都要就尽量符合学生的学习阶段和年龄特点，亲其师而信其道，和谐融洽的关系往往会带来事半功倍的效果。

（5）教师应具备良好的课程评价能力和教科研能力。

课程评价是教学过程中的重要组成部分，它是根据教学目标对教学效果做出价值判断的过程。教师依据反馈回来的信息，对学生掌握知识的情况做出判断，及时采取有效措施进行补救，并相应的改进今后的方案，做到精益求精。教师的教科研能力直接关系教师队伍的成长和进步。

2、**“翻转课堂”教学中多媒体和网络平台的应用**

翻转课堂中，学生运用网络、教师制作的微视频以及其它的学习资源在课前完成知识的学习。翻转课堂在教学流程的组织、教学过程中师生角色的定位、教学资源和教学环境的应用等方面与传统教学模式有较大的差异。而多种信息技术的应用是保障翻转课堂教学模式得以顺利实施，并确保其获得良好效果的有效手段之一。如何正确利用多媒体和网络平台，成为翻转课堂能否翻转成功的关键。

（1）强大的媒体技术平台支持

学生的学习过程由两个阶段组成：第一阶段是“[信息传递](http://baike.baidu.com/view/451777.htm" \t "_blank)”，是通过教师和学生、学生和学生之间的互动来实现的；第二个阶段是“吸收内化”，是在课后由学生自己来完成的。与之相反，“翻转课堂”对学生的学习过程进行了重构。众所周知，翻转课堂最近在国内开始流行起来，各省市教研室组织开展探索翻转课堂模式的教研活动，但都没有得到一个统一的模式。笔者认为无论翻转课堂采取哪种教学模式，教师都应充分利用多媒体技术。信息技术的发展使教学活动的组织和开展产生飞速变化。以计算机和网络平台为核心的信息技术的飞速发展在影响公众传媒的同时，也深刻影响着每个人信息接收和处理的方式，从而给教学活动的组织和实施带来深刻变化。尤其是这些年，随着移动电子技术的普及、电子触屏终端的应用以及互联网和大数据等为代表的新一代信息技术的发展，教学活动对信息技术的利用不再局限于课堂中使用多媒体课PPT件或投影仪等实验设备等进行辅助教学，而是越来越多的利用教学视频录制、在线教学互动平台、开放课程平台等拓展学生学习的渠道，从而使得教师在组织教学活动时不再局限于知识或技能的讲解上，更多地利用课堂时间对学生进行辅导和交流。

（2）有效激发学生学习积极性的互动

通常情况下，学生的学习过程由两个阶段组成：第一阶段是“[信息传递](http://baike.baidu.com/view/451777.htm" \t "_blank)”，是通过教师和学生、学生和学生之间的互动来实现的；第二个阶段是“吸收内化”，是在课后由学生自己来完成的。其效果，取决于学生的学习积极性。从目前情况来看，在校学生对网络平台技术及多媒体技术的喜爱要远远超过其他的人群，各类白板大屏、在线课堂等对学生来说不存在难度，而且这类基于互联网的学习手段深受学生喜爱；因此，翻转课堂所提倡的利用教学资源在课下引领学生学习在实践过程中不存在难度，而课堂讨论由于是对学生综合能力的全方位考察，会大大激发学生的学习积极性。相较于传统教学模式下课堂教师的讲授，翻转课堂模式下课上以互动、汇报和讨论为主的教学模式能够培养学生独立思考能力、协作能力、创新思维能力和归纳总结能力，从而大幅度提升学生的核心竞争力。

三、利用网络平台进行课后评价

翻转课堂利用丰富的[网络平台资源](http://baike.baidu.com/view/1939914.htm" \t "_blank)，让学生逐渐成为学习的主人。因此[评价机制](http://baike.baidu.com/view/2531477.htm" \t "_blank)的改进，可以促进翻转课堂更加普及深入。翻转课堂要打破现有的谁是教师，就由谁来评价学生的学习状况的传统做法，建立一种新型的评价机制，建立在线评价系统。学生在学习的过程中，可以观看自己的任课教师的视频来学习，也可以观看其他老师的视频来学习，只要能够顺利通过学习，都应该予以肯定。这样即有利于优化教育资源，又促进教育均衡发展。

在线评价系统能够及时反馈学习成果。翻转课堂模式实践中，对学生学习的评价可以划分为课上和课下两个部分。翻转课堂的学习评价有利于教师对学生的学习情况进行监督检查、发现学生学习中存在的问题和不足，提出改进措施和方法。其中课上的评价以师生间互动交流和在线测试进行实时评价，课下的评价以学生学习过程和参与度为主要评价内容。通过在线评价系统，教师能够实时掌握学生的学习效果，并及时反馈和优化后续教学内容的安排与课程设计。

**3、翻转课堂教学中教师的作用**

（1）课前的设计师

一般情况下，学生的学习过程由两个阶段组成：第一阶段是“[信息传递](http://baike.baidu.com/view/451777.htm" \t "_blank)”，是通过教师和学生、学生和学生之间的互动来实现的；第二个阶段是“吸收内化”，是在课后由学生自己来完成的。由于缺少教师的支持以及同伴的帮助，“吸收内化”阶段常常会让学生感到困难重重，甚至丧失学习的动机。整个学习过程毫无成就感。“翻转课堂”对学生的学习过程进行了重构。“信息传递”是学生在课前进行的。换言之，翻转课堂模式下，教师是教学内容结构化、板块化的设计师。

（2）课中的分析师

翻转讲堂中教师的角色与传统讲堂中教师的角色有着天壤之别。传统讲堂以教师讲解为主，整堂课都是教师展示才华的大舞台，学生只能被动地接受，一切都按照教师的设计完成学习过程。翻转讲堂则不然，作为课堂的主角，学生自主学习后通过交流讨论解决问题，发挥学生的主体性；同时教师必须对学生的自主学习情况进行检测与反馈，这是翻转课堂是否有效果的最直接体现；最后教师应对学生在掌握基本知识的基础上进行必要的能力提升。在教学过程中教师应让每一个教学活动都能为学生自主学习提供最大化的帮助。由于翻转课堂把教学结构颠倒了，学生接受知识在课外，内化知识在课堂，如何及时掌握学生接受知识的情况，教师应扮演好学情数据分析师的角色。掌握学生自主学习情况的途径主要有两条，一是学习任务清单的反馈情况，这是课前可完成的；二是课堂内化知识的反馈情况，这是在课间完成的。

（3）课后的测评师

翻转课堂利用丰富的[信息化资源](http://baike.baidu.com/view/1939914.htm" \t "_blank)，让学生逐渐成为学习的主角。因此[评价机制](http://baike.baidu.com/view/2531477.htm" \t "_blank)的提升，可以促进翻转课堂更加普及。翻转课堂推动，要打破现有的谁是教师，就由谁来评价学生的学习状况的传统做法，建立一种新型的评价机制。学生在学习的过程中，可以观看自己的任课教师的视频来学习，也可以观看其他老师的视频来学习，只要能够顺利通过学习，都应该予以肯定。这样即有利于优质教育资源的共享，又对促进教育均衡发展也有很重要的意义。

翻转课堂的学习评价有利于教师对学生的学习情况进行监督检查、发现学生学习中存在的问题和不足，提出改进措施和方法；对于明确翻转课堂教学模式是否达到预期教学目标、是否对学生的学习有用及对学生的学习情况进行价值性判断、促进教育的深化改革都具有重要作用。翻转课堂教学模式打破传统教学格局，使课上和课下的教学功能置换，形成多时空的课堂延伸、多角色的教学参与、多渠道的

四、“翻转课堂”教学中如何实现学生的自主学习

“翻转课堂”教学中，包括以下几个教学环节：1.“微视频”制作，2.“学习任务清单”制作，3.自主学习情况反馈，4.课堂交流讨论。在整个流程中，要充分体现学习的自立性、自为性和自律性。

首先是微课制作。教师根据《物理课程标准》的要求，明确教学目标，把握住知识的重点，设计好难点的突破。然后将知识内容制作成一个或几个微视频，并上传到教学平台。我校主要依托乐教乐学平台。视频的长度控制在学生注意力能比较集中的时间范围内，一般几分钟，最多十几分钟；通过网络发布的视频，必须具有暂停、回放等功能，可以自我控制。因为学生心理认知系统相对独立，具有明显的差异性。学习能力也各不相同，学生通过观看视频进行知识和技能的初步学习，可以根据自身特点选择观看视频的次数和速度。对于理解有困难的地方可以暂停来给自己留下思考的空间，认为重点的地方可以做笔记。也可以回放来重复观看，这一环节，学生根据自己的自身情况，自主掌握学习节奏。

学生是根据教师的任务清单自主学习，而不是随意学习。教师要准确把握知识结构和知识的呈现方式，教师不但要精心制作微课还要精心设计任务清单。

“学习任务清单”主要由学习指南和学习内容两部分，学习指南包括课题名称，学习目标、重点、难点、学习方法建议等构成。让学生明确本节课的学习目标，重点、难点。对学习方法建议和学习内容的设计的好坏，是学生通过自立、自为、自律的学习达成目标的保障。在设计学习任务时，应重点关注以下几个方面。

（1） 要准确把握教学重点、难点

学习任务单的设计，必须依据教学目标，覆盖每个知识点，学生完成任务时能够实现该课时的教学目标。教学重、难点可适当地分解成若干个任务，引导学生逐步突破重、难点；要注重重点、难点地呈现方式。

（2）要有引导性、可操作性

学习任务的设计要控制好学生完成所需的时间。不要太长。要控制在学生精力集中高效的范围。最长十几分钟。任务内容可以以问题、填空，选择题等形式呈现，表述要精准、简洁，给学生准确的引导。

（3）逐层递进

任务的设计避免只停留在简单的填空、判断等封闭性问题的层次。任务难度要呈现梯度性，根据教学内容设计必须完成的基础任务以及可深度探究的拓展任务，逐层递进，以实现对学生个性化学习的支持。满足不同层次学生的学习需求。如果任务设置得过于简单，课程内容枯燥乏味，或者教学内容严重脱离学生实际生活经验，难度太大，都不利于学生的主动学习，所以教师在课前任务的设计和课堂教学环节中，要设计出有层次、有梯度的教学任务，让学生跳一跳能够得上，逐步提高学生的学习能力，分析问题和解决问题的能力，让学生在充满挑战性的学习经历中，增强学习自信心，获得成就感，强化自主学习习惯，提高学习能力。

（4）增强学习的趣味性

学生的学习兴趣直接影响学生对学习的自我约束力。操作中，将任务融于某个生活场景或故事情节中是相对比较容易的情境创设方法，可激发学生的学习兴趣，也有利于学生循着情节线索准确把握学习内容。

（5） 反馈方便快捷

学生的自主学习，要及时得到反馈。学生对教学视频内容是否理解，视频后面紧跟着的四到五个小问题，及时进行检测，学生可以对自己的学习情况作出判断。如果发现问题，学生可以回过头来反复观看，仔细推敲。学生对问题的回答情况，通过云平台进行汇总处理，教师也可以了解学生的学习状况。我们学校通过乐教乐学平台发布的测试题，提交后，每一个同学的每一道题的答题情况系统中都会显示是否正确。并有相应的解析，学生通过解析可以进一步理解学习内容。教师通过平台，可以看到每个学生答题情况，并且系统还可以显示每道题共有几位同学答对，每位答错的同学答案是什么。在第二天的课堂学习中，教师及时调整课堂教学，帮助学生对知识进行的深化和内化。完成对知识的架构。

在教研实践成果方面，课题组撰写了《“翻转课堂”教学中如何实现学生的自主学习》、《翻转课堂教学中教师的作用》、《“翻转课堂”教学中多媒体和网络平台的应用》、《翻转课堂教学中教师应具备的能力》、《先学后教，已教促学教学模式初探》、《利用微课提升物理教学效果》等论文。课题组成员讲了校、区级多节公开课、模式课。我校的物理教学水平得到进一步提高。中考成绩突出。课题组成员李颖被授予区级教学能手称号。