

游戏化学习理念在翻转课堂教学中的应用研究*

张金磊 张宝辉

(南京大学 教育研究院, 江苏南京 210093)

[摘要] 翻转课堂实现了传统课堂中知识传授与知识内化两个阶段的颠倒。在翻转式教学中,教师从知识传授者的角色中解脱出来,能够根据学科特点、学习者特征、自己的教学理念,进行课堂活动的设计安排。课堂活动环节是学生进行知识内化的阶段,决定着学生学习的效果。游戏化学习是教学者结合游戏的设计策略进行教学设计,使学习者在轻松愉快的环境下以游戏化的方式完成学习内容,有助于培养学习者的主动性、创造性和协作性。从翻转课堂内涵和游戏化学习理念及设计策略出发,通过对游戏化学习理念应用到翻转课堂中的案例进行分析,提出了基于游戏化学习理念的翻转式教学模式,以期更好地促进翻转课堂在教学实践中的应用。

[关键词] 翻转课堂; 游戏化学习; 教学模式; 教学设计

[中图分类号] G420 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-0008(2013)01-0073-06

翻转课堂于 2011 年在教育界产生巨大的影响,被加拿大的《环球邮报》评为 2011 年影响课堂教学的重大技术变革。一时间,诸多学校纷纷投入到翻转课堂的教学改革之中。2012 年 6 月,美国教育咨询公司 Classroom Window 对美国范围内实施翻转式教学的约 500 名教师进行了调查,并将发布关于翻转课堂的应用价值的调查报告,初步分析显示:受访教师中,67%表示学生的考试成绩得到了提高;80%声称学生的学习态度得到改善;88%表示翻转课堂提高了他们的职业满意度;99%表示下一年将继续采用翻转课堂模式^[1]。

翻转课堂何以产生如此高效的教学成果,并受教师如此欢迎?是因为学生课前高效地观看教学视频,还是因为课堂活动的设计促进了学习者知识的良好内化?笔者认为,与两者均有密不可分的关系。翻转课堂的推广得益于可汗学院微视频的传播,目前,研究者将更多的目光放到了通过教学视频进行学习的研究中,而对于知识内化阶段的课堂活动的关注却有所不足。Zaid Ali Alsagoff 教授表示,翻转式教学的最大挑战并不在于如何制作视频,如何进行有效的“线上”活动,而是如何创造鼓舞人心、面对面的课堂学习^[2]。研究表明,在进行课堂活动设计的过程中,基于项目的学习(PBL)、基于游戏的学习(GBL)和通过设计来理解(UBD)等教学方式,对翻转课堂的实施都具有重要的指导意义^[3]。基于此,笔者探讨如何将游戏化学习的设计理念应用到翻转课堂的教学设计中,以期在教学实践者提供借鉴。

一、翻转课堂的定义与内涵

在传统教学过程中,通常包括知识传授和知识内化两个阶段。知识传授是通过教师在课堂中的讲授来完成,知识内

化则需要学生在课后通过作业、操作或者实践来完成。在翻转课堂中,这种形式得到了颠覆,知识传授通过信息技术的辅助在课前完成,知识内化是在课堂中,在老师帮助下、同学协助下完成^[4]。目前,国内外学者对于翻转式教学的过程,通常分为两个阶段——课前与课堂^{[5][6][7]}。课前一般通过教学视频来完成知识的传授,并做一些简单的测试题,来检测视频学习的效果,找出自己的疑问;课堂主要是通过做作业或者课堂活动,在教师和同学的协助下完成知识的内化。笔者认为,应该在此基础上,加上第三阶段——课后。教师在课堂有限的时间内很难对学生的表现做出全面的反馈与总结性评价。因此,教师需要在课堂结束后,对课堂活动进行数据分析、系统的反思与总结,并制定下一轮的学习计划。

与传统课堂相比,翻转式教学中,师生的角色发生了重大的变化,学生成为了学习的中心,他们在课堂中通过各种活动来完成知识的建构。教师作为学习的指导者和课程的设计者,需要给学生提供良好的学习环境,满足学生个性化和协作式学习的需求,并通过激励措施提高学生的积极性,促使他们完成到“学习中心”角色的转变。知识传输一般在课前通过教学视频完成,这使得课堂活动时间大大“延长”,教师可以现场帮助、指导学生完成知识的内化。因此,如何开展课堂活动促进学生知识的内化,成为了提高教学质量的关键因素。

二、游戏化学习的定义

近年来,网络游戏的火爆引起了教育研究者的关注,越来越多的学者关注游戏在教育中的应用。国外,早在上个世纪 80 年代初就已经有了关于教育游戏的研究。Bowman 将电视游戏整合到教学设计中,随后就有更多的学者如 Driskell、

* 基金项目:本文为江苏省 2011 年度研究生双语授课教学试点项目“双语学习科学课程开发”研究成果之一。

Dwyer、Bracey 等人研究电视游戏在教学中的应用^[8]。在国内,游戏化学习是近十年来的研究热门,曾有学者对游戏在教育中的研究做过统计,国内的研究主要集中在游戏理念与教学整合的研究、教学游戏在各个学科中的应用研究、游戏化教学设计的研究三个方面^[9]。

对于游戏化学习的定义,王大平指出,游戏化学习就是在教学设计过程中就培养目标与发展、评价手段方面,就学习者心理特征与教学策略等方面借鉴游戏,设计、选择适当的发展工具、评价方法、教学策略^[10]。牛玉霞等认为,游戏化教学是借鉴游戏的设疑、挑战、自主等理念,把教学目标隐蔽于游戏活动中,根据学习者的特征以及教学内容,采取相应的游戏化教学策略,从而使学习者在放松的状态下,从乐趣中获得知识、提高技能和陶冶情操。这里的游戏包括电子游戏和学习中的游戏活动^[11]。

根据众学者的研究,笔者认为,游戏化学习就是采用游戏化的方式进行学习,主要包括数字化游戏和游戏活动两类。教师利用游戏向学习者传递特定的知识和信息。教师根据学习者对游戏的天生爱好心理和对新鲜的互动媒体的好奇心,将游戏作为与学习者沟通的平台,使信息传递的过程更加生动,从而脱离传统的单向说教模式,将互动元素引入到沟通环节中,让学习者在轻松、愉快、积极的环境下进行学习,真正实现以人为本,尊重人性的教育,重视培养学生的主体性和创造性,有利于培养学生的多元智力素质。

三、游戏化学习的设计策略

在翻转课堂的运行过程中,教师从知识传授的过程中解脱出来,变成了学习的促进者和指导者。这并不意味着教师作用的下降,反而,教师的责任更大了。教师需要对教学的各个环节进行细致的分析,提供相应的支持,以促进学生更好的学习,真正转变为学习的主人。林地公园高中的亚伦·萨姆斯(Aaron Sams)老师说:“翻转式课堂通过教师和学生角色的颠倒使得教师的责任更大了,这种课堂中需要的是有责任、有爱心、懂设计的专业教育者^[12]。”

在翻转式教学设计中,知识传授通过教学视频(相关研究案例表明,学科知识片段化的微视频作为知识传授的载体能够达到较好的知识传输效果^{[13][14]})在课前完成,并通过针对性的练习找出学生的疑难问题;在课堂中,利用活动学习来完成知识的内化,学生需要通过独立探索和协作学习来掌握学科知识,同时培养自己的独立思考能力与团队合作能力;课程结束前,教师要结合学生的课堂表现给出反馈与总结,督促学生对知识、学习过程进行进一步的思考,巩固知识、完善思维方法、提高学习能力。无论课前还是课堂中,教师都需要通过信息技术为学生构建个性化协作式的学习环境,为学生学习提供支持,此为翻转课堂的设计需求^[15]。将游戏化学习理念应用到翻转课堂中时,教师需要在熟练掌握游戏化学习设计理念的基础上,将各种游戏化学习设计策略融入到翻转式教学的设计因素(见表1),实现两者完美的融合,下文将对游戏化学习设计策略如何满足翻转课堂的设计需求进行论述。

表1 翻转课堂设计需求与游戏化设计策略的对应关系

	游戏化学习设计策略	翻转课堂设计需求 ^[15]	实施方法案例
1	目标分层策略	学科知识片段化(微视频)	升级
2	游戏关卡策略	知识片段化、学习动机	通关
3	动机激发与奖励策略	情感态度、学习动机	极品装备、排行榜
4	交流反馈策略	学习支持	在线语音、论坛
5	竞争协作策略	独立思考、团队协作能力	组建战队、团队任务
6	反思策略	思维方法、反思能力	游戏日记、作战笔记
7	评价策略	评价、课程总结	综合表现评价、颁奖

(一)目标分层策略

游戏化学习将转变“以教师为中心”的传统思路,让学习者在教学活动中主动地建构自己的知识体系。然而,一些学生心理有着发展不平衡和自控能力差的特点,不能主动积极地投入到学习中去,甚至沉迷在游戏中不能自拔。目标的分层使游戏中的学习在情感态度、知识技能、过程方法等达到一定水平后就结束游戏,减少学生对游戏的迷恋,能有效控制游戏的时间,在恰当的时机返回学习的主题。目标的分层使学生能够根据自己的水平层次选择合适的内容,并得到进一步的提升。较高水平学生在一定的时间内层层深入,完成更多的目标;而较低水平学生也能量力而行,在巩固原有知识的基础上有所提高。

(二)游戏关卡设计

游戏关卡的设计是依据支架式教学模式而设定的。在游戏化学习中,知识点不宜直接呈现在学生眼前,通常需要打扮成一个个小任务、小难关,每个任务载负一个小知识点,任务一般要转换成问题情境,即创设需要解决问题的一个或若干个场景,需要学生根据具体场景去领悟建构知识游戏中的这种任务^[16]。对于整体的学习内容,教师需要提供概念地图即学习导航图。概念地图的最顶层是关键概念,接下来一层是次级概念,次级概念又包含更次级概念。依此类推,底层是最基础的概念。不同的等级需要设置不同的积分,学习者通过不断地取得任务、完成任务,获得积分升级。学习者在完成任务的过程中会遇到问题、进行探索、解决问题、又遇到新的问题、继续探索解决,从而使整个系统运行起来,促进学习者从“第一关”开始,直至完成“通关”。

(三)动机激发与奖励策略

布鲁纳等人认为,学习是由学生的内部动机驱动的积极性主动的建构过程,因此,激发学生的动机在中尤其重要。有研究表明,利用游戏给学生创造“流体验”学习更容易沉浸,从而达到深层参与的效果^[17]。游戏化学习中需要利用真实游戏情境和奖励设计激发学生学习的积极性,促进学生的主动学习,激起学生的学习斗志。在商业游戏中,奖励形式是五花八门,主要有极品装备、武器、宝物、服饰级别、名望值、虚拟货币、星星、勋章、排行榜等等。游戏化教学设计时,完全可以根据剧情需要实行“拿来主义”,根据学生的喜好挑选最具吸引力的奖励形式。奖品可结合在不同的任务场景里每达到一项就毫不吝啬地颁发一个,奖品等级要随着任务难度的提升而不断提高^[18]。此外,适宜的惩罚制度能有效提醒学生更加认真

努力学习,争取更大的进步。

(四)交流反馈策略

游戏化学习中需要提供一个让学生自由交流的空间,学习者可以在空间中积累自己在游戏中的一些学习心得与感悟,以供其他学习者进行学习、吸取经验;学习者之间也可以在该空间中寻求帮助、分享成功的喜悦。交流能帮助学生解决游戏过程中遇到的实际问题,改进游戏策略,同时能使学习者之间取长补短;准确的信息反馈能帮助学生在学习过程中及时发现不足,改正与弥补,在提高学习效率同时增强学习信心。在课堂的一些游戏活动中,可能面对面的直接交流就可以达到想要的效果。但是有些游戏中,可能实时在线的沟通更方便有效,平板电脑、网络平台等信息化产物入驻课堂,为之提供了良好的支持。

(五)竞争协作策略

在游戏中设计竞争机制,学生可以根据自身水平选择竞争伙伴,激发学生上进心,培养敢于接受挑战的优良品质。游戏除了竞争还有协作,学习者为了共同目标组成团队,发挥各自的聪明才智、分工协作、取长补短,发挥集体的智慧与力量,培养学习者的协作精神与集体主义荣誉感。事实上,在一些网络游戏中,由于要解决的问题都是比较复杂的问题,必须依靠团队的力量才能解决,游戏者之间存在复杂的认知交流和认知协作。在促进竞争协作的过程中,教学者应该提供给学习者交流工具以及对方成绩显示工具或者设置成绩排行榜,学习者之间可以及时得到彼此的信息,明确自己在班级中所处的位置,并采取相应的学习行为。这种实时策略更能激发学习者的斗志,提高学习效率。

(六)反思策略

如果在教学中仅仅是简单地使用游戏来完成教学过程,可能并不能够达到最终的教学目的。许多学者都认为,在游戏进行过程中或游戏结束后进行反思和总结,则是确保学到知识的有效的方法^[19]。反思可以让学生认识到游戏并不单纯是游戏,而是一种学习活动,在总结反思自己的操作过程的同时,建构完善自己的知识体系。教师在促使学生进行反思的时候,一定要落实到文字上,使得学生的反思过程形成一个系列。例如,以反思博客的形式进行呈现,有利于教师对其进行写作指导,增强了同学之间的交流程度,有利于学习者反思能力的提升^[20]。

(七)评价策略

学习者在进行游戏的过程中,系统一般都会记录下学习者在各个环节中的表现,并能够给予学习者及时的数据反馈,使学习者不断地总结与反思,及时发现自己的不足,查漏补缺,调整策略,改正错误。评价需要贯穿于游戏的整个过程,过程性的评价对学习者的学习起了一个很好的引导作用。教师对学习者在整个游戏中的整体表现进行评价时,需要考察学生的学习动机、学习成效、学习能力、协作能力、情感价值等各方面因素。此外,最终决定学习者成绩的时候,不能教师“一言”决定,要参考学生自己本身、团队、竞争对手等各个方向的评价意见。在决定出最终的优胜者,教师可以组织颁奖活动,并给予一定的奖品,使得学习过程更具吸引力。

四、游戏化学习理念应用在翻转课堂中的案例分析

游戏化学习理念应用于翻转课堂设计的想法还是比较新的尝试,缺乏系统的研究。Zaid Ali Alsagoff 教授在实施翻转式教学过程中,为了更好地塑造课堂氛围,提高学习效率,在2012年7月和8月的两个关于学习“开放教育资源(OER)”的工作坊中应用了游戏化学习的理念。笔者在此利用这个案例来,展示游戏化学习理念用于翻转课堂的设计过程。

在课前观看短暂的教学视频(关于最近几年全球教育趋势的介绍,包括目前最流行的MOOCs)之后,Karim教授和Zaid Ali Alsagoff教授开始利用游戏化学习理念设计课堂活动。该工作坊的主要目的是为了鼓励和激发学术人员利用社交媒体和Web 2.0技术开发开放教育资源。在课程开始之前,首先介绍给学员一些常用的学习工具,例如,Edmodo(课堂微博)、Blogs(博客)、Google Sites(谷歌的网站编辑工具)、Udemy(在线教学平台)等等,但是教师并不会告诉学员如何使用这些工具,而是需要他们自己去探索^[21](见图1)。

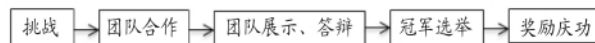


图1 Zaid Ali Alsagoff教授的游戏化学习活动过程

(一)挑战

创建一个与开放教育资源相关的具有挑战性的学习任务。事实上,任何课程学习内容都可以分解成一个个小的学习任务。在本次课中,参与者要完成的学习任务有:(1)建设一个网站,可以使博客、维基空间或者谷歌站点等等;(2)定制网站的模板;(3)添加一条标语;(4)配置评论功能(评论只有审核之后才能显示);(5)添加一些小工具(网站功能装饰);(6)添加一个(主题)页面;(7)添加网站链接;(8)添加图片;(9)添加一段视频或者动画(可以通过录屏软件等工具完成);(10)嵌入一段视频(从YouTube等视频网站);(11)嵌入一段幻灯片展示;(12)嵌入开放教育资源搜索框;(13)为你的网站添加所使用的资源共享协议(在页面的尾部);(14)添加一张团队合影。

(二)团队合作

教师将所有的学生进行分组,每组有5—7个人。分组之后,学生可以自愿进行换组。一般情况下,教师会将技术比较好或者有撰写博客经验的学生平均分配到每个小组,这样他们就可以发挥重要的作用,帮助其他成员完成相关的任务。教师还制定了学习准则:当你知道如何完成任务的时候,请检查你旁边的人是否会做,如果不会,那么请你教会他,教学本身就是一种很好的学习方式。

因为该项目有14个任务需要完成,所以大多数团队采用了分工的形式,每人领取2—3个任务,在课程的最后,再将每个人完成的任务组合起来,形成最终完整的作品。

(三)团队展示、答辩

在各个团队完成任务之后,需要将本团队的作品展示给同学和老师。在这个过程中,同学和老师要进行一定的提问,答辩团队做出回答。最后,根据同学们的建议,教师给出最终

的反馈与总结。

(四) 冠军选举

最令学生兴奋,并增加课程竞争性的是在展示答辩完成之后,学生们要根据各个团队的任务完成情况进行投票,以选举出“冠军”。投票的方式采用“Poll Everywhere”(一款可支持手机的在线投票软件)实现。学生可以在手机或者电脑上进行投票,并可以实时显示数据,这是一个激动人心的过程,尤其到了最后的关键时刻。

(五) 奖励庆功

这并不是一场真正的比赛,也没有真正的赢家,只是采用这种方式来促进大家更好地进行探究式学习,让学习任务更具有吸引力。本课程最后的冠军奖品是一个美味的蛋糕。

Zaid Ali Alsagoff 教授说道:“我从未见过这么多学者一起认真的参与到一个学术活动中。我做教师培训已经超过十年了,这种教学方式是我用过的最好的,以前我都很难和学习者一起吃饭,而现在,他们是如此的投入,如此的全神贯注^[23]。”

五、基于游戏化学习理念的翻转式教学模式

可汗学院微视频的风靡、国外名校公开课在教学中的应用、TEDed 视频的发展,使得越来越多的研究者关注如何开发设计受学生欢迎的教学视频、如何利用视频完成互动交流,注重网络学习环境的构建。在翻转课堂中,课前的学习固然重要,然而对学生学习最有益处的改变并不是在课前的学习,而是课堂活动中。因为,学生是在课堂中完成了知识的内化。根据笔者在《翻转课堂教学模式研究》一文中构建的翻转课堂教学模式^[23],结合游戏化学习的策略设计与 Zaid Ali Alsagoff 教授的游戏化学习活动过程图,笔者尝试设计基于游戏化学习理念的翻转式教学模式(见图 2)。

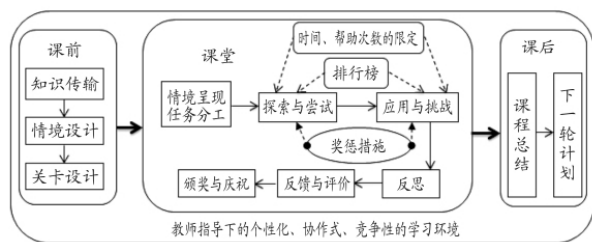


图2 基于游戏化学习理念的翻转式教学模式

(一) 课前的准备

1. 知识的传播与储备

在翻转课堂中,知识的传授转移到了课前。因此,教师需要提供给学习者一定的学习资料。至于学习资料的类型,教师可以根据教学设计自行安排。为了达到好的知识传播效果,借鉴游戏化学习中目标分层策略,并能够让学习者具有良好的学习情境,教师应该根据学习内容开发相关的教学微视频或者动画来完成知识的传输。学生在较好的熟悉知识点之后,才能在游戏化课堂中得以很好的运用,以完成知识的内化。同时,教师需要提供给学生一个交流协作的平台,以便学生在课前就能够与同伴进行协作学习,并能够将自己的疑问放在平台上,寻求帮助。

游戏的规则、操作方式,游戏关卡的设计方向都应提前告诉学生。学生在课前熟练掌握游戏的操作方式,有利于课堂中游戏的顺利进行。教师可以提供优秀的游戏团队的操作视频,让学生更好地熟悉游戏的同时,也为他们树立了榜样。学生提前知道游戏关卡的设计方向,为了取得好的成绩,他们会更好的观看教学视频等材料。

2. 课堂情境的设计

游戏化学习的重要特征之一便是情境性,让学生能够沉浸在一定的故事情节中完成学习,这是决定学习质量的关键因素。因此,教师要根据学习者的特征、结合教学内容,设计出富有趣味性、思考性,能激发学习者兴趣,能提供协作学习、挑战性学习、竞争性学习的课堂情境,将教学内容与游戏化情境有效的结合在一起。

借助于数字游戏,可以为学习者提供仿真式的虚拟环境,例如,Second Life(第二人生)具体强大的3D建模功能,可创建逼真的学习情境,真实地复制与客观世界几乎相同的自然和文化环境,教师可以自行创建需要的教学情境^[24]。然而该种方式需要一定的技术与硬件支持,教师在组织过程中也比较复杂。教师也可以在课堂中进行描述假设,并搭配一定的声音、图片、道具来模拟搭建游戏所需要的情境,操作简单,但沉浸效果不强。两种方式,教师可以根据自己的条件与需求,自行选择设计。

3. 关卡设计

关卡的设计是对教学内容的进一步的细化。结合学生在课前学习提出的问题,根据教学目标和游戏特征设计不同层次的题目,并根据其难度的递增,形成相应的关卡,用来支持学生在课堂中进行“探索与尝试”和“应用与挑战”。学生在“闯关”的过程中,需要有一定的时间限制,并提供一定次数的支持。教学中的每个关卡设计都应该与教学目标的内容环环相扣,通过关卡的逐个攻破,激发学生的学习兴趣,调动学生的积极性。学生在挑战与协作中完成知识与技能的获得、过程与方法的掌握、情感态度与价值观的培养、良好的习惯的养成以及内在素质的提升。

(二) 游戏化课堂活动的设计

1. 游戏情境的呈现与任务的分工

在课堂游戏开始前,教师需要把自己提前准备好的游戏情境提供给学生。不管是虚拟的数字游戏环境,还是教师设计的模拟情境,都要引领学生产生沉浸的感觉,调动起学生的积极性与挑战欲望。教师可以根据自己的游戏设计,对不同的学生委以不同任务,或者将学生进行团队组建。该阶段,教师需要带着学生完成游戏开始前的所有准备工作。

2. 探索与尝试

此处对应的是游戏中的探索性问题关卡,让学生能通过探索、尝试,解决问题,在“闯关”的过程中设计一些奖惩措施,比如“黑红”奖章设置,成功通过者,获得“红”奖章,失败者获得“黑”奖章。同时,教师可以提供给学生一定次数的帮助提示服务,但是每使用一次帮助服务,在该关得到的分数就会相应的减少。

3. 应用与挑战

此处对应的是游戏中的应用性问题关卡,让学生将之前学到的知识应用于实际的复杂性问题。在挑战的过程中,该环节也要必须明确的告知学生相应的奖励政策(奖励程度比“探索与尝试”环节要高,奖惩规则类似),激发学生的斗志,来完成进一步的知识扩展。

4. 支持与交流

教师需要提供给学习者交流与讨论的平台,并设置游戏中的任务提示,当学习者遇到困难请求帮助时,游戏将给出对应的帮助。任务提示在各个关卡中都可以使用,然后根据学生使用帮助次数的情况给出闯关的分数。可汗学院的每道练习题中,会根据学生使用帮助次数的数量来给出相应的分数。同时,学生可以知道同伴之间的任务进展情况,可以设置“成绩排行榜”,促使他们在相互竞争中进步成长。

5. 反思

在完成游戏之后,教师要组织学生对自己在游戏中的表现进行反思。回顾操作过程中出现的错误和精彩的表现,以便完成知识的巩固与经验的总结。教师可以让学生采用日志博客的形式进行反思,并发布在交流平台上。一方面是对学生学习过程的一个积累,便于课程结束后形成准确的评价;另一方面也能够让学生之间交流经验与教训,促进共同进步。

6. 反馈与评价

教师在学生进行游戏的过程中,除了提供实时的支持和反馈外,还需要对学生的表现进行详细的记录,以便在游戏结束时,对不同的学生以准确的总结,让学生知道自己在游戏中出现的问题,促进进一步反思,为下一步更好的参与学习奠定基础。教师对于学生的评价也要相应的采用多样化评价方式,需要过程性评价、总结性评价的结合,评价的因素不能只看学生在游戏中完成的关卡的多少,还需要学生在游戏中表现出的技能、情感、态度与价值观。

7. 颁奖与庆祝

虽然学习的过程并不是一场真正的比赛,也没有真正的赢家,但是通过这种奖励的方式,让学生在学习完成之余,增加一种放松的方式,在开心之余,也能够激发起学生的学习动力,促进学生更好的学习。至于,奖品的设置,教师可以根据学校自身条件做相应的设定,例如:等级勋章、糖果、笔记本等。

(三) 课程的总结与下一轮的计划

在课堂活动结束后,教师需要根据学生的表现和游戏运作的过程,对本轮教学的实施进行反思和总结,找出成功的地方和不足之处,为下一轮的实施做好准备。

六、挑战与总结

将游戏化学习理念应用在翻转式教学过程中,知识的传授在课前完成,知识的内化通过课堂游戏完成,这种教学方式使得学生在轻松愉快的环境完成了学习。然而,在实际情况下,教师在实施游戏化学习的过程中,仍有一些不足与挑战。

(一) 教学游戏多为程序性游戏,学生缺乏主观能动性

很多教师设计的教学游戏的形式比较单调,多为程序性游戏,即学生按照游戏规定步骤逐步进行即可完成游戏。这样的游戏也许可以激发学生的学习动机,但却忽略了学生的

主观能动性^[25]。优秀的教学游戏并不是去完成一些指令性的动作,而是能充分发挥学生的主体作用,使学生能按照自己的方法,创造性地解决问题。因此,在游戏化教学的设计过程中,教师应该根据学生主体性原则,把握游戏的目的性,合理地定位师生关系,教师既要游戏的进展进行调控,又要充分发挥学生内在的潜力。

(二) 游戏性与学习内容结合不够紧密

游戏化的教学是要把游戏的设计理念用到教学中,通过教学内容与游戏的自然融合,使教学活动变得生动有趣。而在实际的游戏活动教学中,很多教师通常把教学内容与某一种游戏形式简单结合后就投入实施。这样的教学游戏往往有量无质,在应用中自然会效果不佳。在数字游戏中,国内外案例在设计上也存在着教学内容和游戏结合不好的问题^[26]。教师只有对学科的内在规律以及游戏本身所渗透的理念进行深入研究,才能实现游戏与教学的真正整合,使游戏成为有效教学不可或缺的一部分,而不是为了游戏而游戏。

(三) 教育类游戏的专业性有待提高

在课堂活动中应用游戏化学习的理念来提高学生的兴趣与积极性,需要考虑到游戏的难易程度与新鲜度,并符合在教育中的实际应用。然而,在游戏活动中,可用的游戏数量较少而教育作用不大,久而久之,学生便失去了新鲜感,甚至产生厌恶情绪。在数字化游戏中,市场化不足,我国目前教育游戏的开发者无论从数量上还是质量上都需要提高,而国外开发出来的教育游戏很多都不适合国内教育的实际情况^[27]。如果教师采用大型网络游戏开展教学,学生或因操作复杂性,而备受挫折,此外,大型游戏也可能导致学生的迷失,失去最初的学习目标。因此,在游戏化教学中,教师要注意根据不同的教学内容设计不同的游戏,并注重学习者的特征,能够结合他们感兴趣的热点,使用恰当的游戏,真正调动起学习者的热情。

(四) 需要教师具备较高的设计、组织能力

教学游戏的设计除了需要教师掌握学科规律与游戏的设计理念,能够将其很好地进行融合之外,对教师的时间也是一个挑战。教学游戏的开展需要教师花费大量的时间进行设计、组织并在游戏过程中观察记录学生的表现,提供支持与反馈。此外,数字化游戏对教师的计算机能力是一项考验,游戏活动的组织则对参与人员、场地、道具等都有一定的要求。游戏化学习需要一些特定的程序和规则,所以组织起来较传统的课堂讲授困难得多。在游戏过程中,学生的配合程度等因素也影响着游戏的教学成果。这就对教师提出了更高的要求。教师不但要设计好游戏,而且要组织好游戏。教师要具有较强的组织能力、应变能力、掌控能力,能适时调控游戏的进展,使之按照既定的教学目标顺利开展。

七、结语

翻转课堂是对传统教学模式的颠覆式创新,游戏化学习的理念可以很好地支持翻转式学习的开展,提高学生的学习兴趣。然而,在实践中良好的应用还需要研究者在真实的教学实践中不断去探索,在持续性的创新中完善翻转式教学的



各个环节,带给学习者高效的学习。我国《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》的发布,将带来我国教育变革新一轮的高潮。目前,各地方教育部门正在积极推动教育信息化的改革计划,上海市于2012年9月在全市推动电子书包试点项目^[28],江苏省也已启动了基础教育百校“e学习”试点工作^[29]。借助于我国教育信息化的浪潮,融合游戏化设计理念的翻转式教学,必将对我国教育改革实践产生积极的影响。

参考文献

- [1] Jeff Dunn. Survey Results: 67% Educators Report Flipped Classroom Improves Test Scores [EB/OL]. [2012-06-27]. <http://edudemic.com/2012/06/survey-results-67-educators-report-flipped-classroom-improves-test-scores/>.
- [2] [21][22] Zaid Ali Alsagoff. From flipped to gamified classroom [EB/OL]. [2012-09-04]. <http://zaidlearn.blogspot.com/2012/09/from-flipped-to-gamified-classroom.html>.
- [3] Andrew Miller. Five Best Practices for the Flipped Classroom [EB/OL]. [2012-02-24]. <http://web.uvic.ca/~gtreloar/Articles/Technology/Five%20Best%20Practices%20for%20the%20Flipped%20Classroom.pdf>.
- [4] [7][15][23] 张金磊,王颖,张宝辉. 翻转课堂教学模式研究[J]. 远程教育杂志, 2012, (4).
- [5] Alan November, Brian Mull. Flipped learning: A response to five common criticisms [EB/OL]. [2012-03-26]. <http://www.eschoolnews.com/2012/03/26/flipped-learning-a-response-to-five-common-criticisms/>.
- [6] Robert Talbert. Inverting the Linear Algebra Classroom [EB/OL]. [2011-09-21]. <http://prezi.com/dzOrbkpy6tam/inverting-the-linear-algebra-classroom/>.
- [8] 程君青,朱晓菊. 教育游戏的国内外研究综述[J]. 现代教育技术, 2007, (7).
- [9] 王静. 小学游戏化教学的教学设计[J]. 网络财富, 2009, (4).
- [10] 王大平. 基于游戏化学习的网络教学交互设计研究[D]. 长春: 东北师范大学, 2005.
- [11][25] 牛玉霞,任伟. 游戏化教学初探[J]. 教育技术导刊, 2006, (5).
- [12] Aaron Sams, Brian Bennett. The truth about flipped learning [EB/OL]. [2012-05-31]. <http://www.eschoolnews.com/2012/05/31/the-truth-about-flipped-learning/>.
- [13] 蓝枫. 再评 Khan Academy [EB/OL]. [2012-06-17]. <http://www.broadedu.org/index.php/archives/148>.
- [14] Jonathan Bergmann, Aaron Sams. How to make videos your students will love [EB/OL]. [2012-05-21]. <http://www.eschoolnews.com/2012/05/21/how-to-make-videos-your-students-will-love/>.
- [16][18] 陶侃. 教育游戏发展中的“吸收裂痕”与缓解策略[J]. 中国电化教育, 2009, (2).
- [17] 蒋宇,尚俊杰,庄绍勇. 游戏化探究学习模式的设计与应用研究[J]. 中国电化教育, 2011, (5).
- [19] Crookall, D. Editorial. Debriefing [J]. Simulation & Gaming, 1991, 23(2): 142-142.
- [20] 杨九民,张锐,蒋玲,黄磊. 基于博客提升师范生反思能力的策略及其研究[J]. 中国电化教育, 2011, (11).
- [24] 曹俏俏. 3D 虚拟世界“第二人生”在高等教育中应用的模式及个案研究[D]. 南京: 南京大学硕士学位论文, 2011.
- [26] 田爱奎,杨瑛霞,夏天,张际平. 数字化游戏学习的发展及展望[J]. 电化教育研究, 2006, (1).
- [27] 周伯华,曲玮婷. 国内教育游戏存在的问题及对策研究[J]. 中国电化教育, 2011, (7).
- [28] 中文业界资讯站. 上海“电子书包”将在全市试点 [EB/OL]. [2012-06-16]. <http://www.cnbeta.com/articles/192629.htm>.
- [29] 江苏教育报. 江苏启动基础教育百校“e学习”试点工作 [EB/OL]. [2012-03-23]. http://jiangsu.eol.cn/jiangsunews_5091/20120323/20120323_757129.shtml.

作者简介

张金磊, 南京大学教育研究院在读硕士研究生, 研究方向为学习科学、计算机支持下的协作学习和高等教育信息化; 张宝辉, 本文通讯作者, 南京大学教育研究院教授、博士生导师, 研究领域: 学习科学、教育技术和科学教育。

Application of Game based Learning in Flipped Classroom

Zhang Jinlei & Zhang Baohui

(Institute of Education, Nanjing University, Nanjing Jiangsu 210093)

[Abstract] Flipped classrooms swap the arrangement of knowledge imparting and knowledge internalization. In flipped classrooms, being able to design classroom activities according to the characteristics of a subject, the characteristics of learners, and their beliefs about teaching, teachers are to tutor the students when they become stuck, rather than to impart the initial lesson. Classroom activity is a stage that students carry on knowledge internalization, which affects students' learning. Game based Learning (GBL), with teachers designing teaching activities combined with game features, is to create an effective and relaxed learning environment, in which students complete learning activities and students' initiatives, creativity and teamwork skills can be fully developed. Adopting connotation of flipped classroom and GBL design strategies as theoretical framework, the paper, after analyzing a typical case of application of GBL in flipped classroom, puts forward a flipping teaching model based on GBL in order to promote the implementation of flipped classroom in teaching practice.

[Keywords] Flipped classroom; Game-based learning (GBL); Teaching model; Instructional design

收稿日期: 2012年12月5日

责任编辑: 陈媛