

# “游戏化”让大学学习更有趣

**摘要：**游戏化利用本身具有的趣味性、内在奖励和激励机制，吸引着广大学习者。通过在游戏中对学习的人进行奖励和认可来提高他们的学习效率，这种方式真的有效吗？本文针对于大学生这一群体进行调查和分析，结合“游戏化”管理在其他领域的成功应用，认为在大学教育的部分课程中实行“游戏化”的教育模式，既是一种新兴的教学方式，又能产生很好的效果。

**关键词：**大学教育 游戏化 沉浸理论

## 1. 引言

### 1.1 作品背景

在信息化飞速发展的今天,网络成为许多人生活之中非常重要的一部分,据2013年1月发布的第31次《中国互联网络发展状况统计报告》显示我国网民数量已经达到了5.64亿,大学本科及以上学历人数达到了约10%,详细比例见图一。



图一

与此同时,2012年有3.3569亿的网络游戏使用用户,网民使用率达到了59.5%。粗略估计大学生中玩网络游戏的人有将近1亿人。

“游戏化”为近年来兴起的一个概念,是指把在游戏中机械的娱乐应用在非游戏应用当中,特别是在对消费者具有导向作用的网站中,促使人们接受并激励他们使用这些应用,同时争取激励使用者沉浸于与此应用相关的行为当中。游戏化的目的就是使使用者更多地沉浸于上述行为当中,利用游戏本身的特点,使人们主观地沉浸于此。游戏化作品借助技术使其更吸引人,并通过鼓励期望的行为,利用人类心理上的倾向使人们参与到游戏中。

大学生中玩游戏的人数众多,很大程度上是受游戏本身的吸引。结合“游

戏化”的理念，笔者认为如若能将“游戏化”概念应用于大学生的教育教学中去，用游戏中的激励体制来促进大学生的学习，一定会为大学生群体所接受并且产生很好的效果。

## 1.2 创意来源

2010年9月以来，利用游戏规则解决现实中的问题，即游戏化越来越席卷全球。优秀的女游戏设计师——简·麦克高尼格认为“我们玩游戏的时间，不是太多，而是太少”。她抛出了一系列数据，“现在我们每周花在网络游戏的时间可以达到30亿小时，但为了让我们更好地在地球生存，所需的游戏时间是每周210亿小时。”

2012年，简·麦格尼格尔再次来到TED，向我们谈起了“玩游戏如何让你多活十年”。在她看来，游戏毫无疑问让生活更美好。比如，在游戏中玩家可以获得在现实世界中难觅踪迹，但在虚拟世界中却非常可能的“史诗般的胜利”。过五关斩六将后，玩家获得了未曾预料的成功，这样的成功甚至会让他震撼于自己的技能。

多所大学和研究机构的不同调查都已证明，玩游戏可以提高玩家的心理、情感和社会恢复力。并且，“游戏化”已经在很多管理领域有了很好的应用并取得了不错的效果。越来越多的商家正在用“游戏化”帮助提升品牌意识和推动用户参与度。Gartner, Inc. 预测截止2014年，超过70%的全球2000强企业至少会拥有一项“游戏化”应用。在过去的数年中，我们已经目睹了提供游戏化服务和解决方法的公司在不断增加，例如Bunchball, BigDoor Media, Badgeville 和 Giga。

受此启发，笔者联想到将游戏化的概念应用到我们大学生群体中。不同于中小学生的，大学生的学习时间更加自由，自控能力也较强，对游戏的接受程度也相对较高。如若能够把“游戏化”的概念和思想运用到大学生的教学中去，让同学们在“游戏化”的学习过程中体会到“史诗般的胜利”，那么一定能够激发同学们对于学习的热情，提高对知识的理解和应用能力，达到更好的学习效果。

## 1.3 研究现状

一方面，现今针对于教育教学中的“游戏化”研究主要针对于中小学生，并且所研究的游戏内容也不同于大学生所经常玩的网络游戏，而是更加侧重于对于青少年的益智类的游戏。此处，我们并不是指“在学习中玩乐，在玩乐中学习”，这种传统的用简单玩耍的方式来提供知识。针对于各方面更加成熟的大学生，我们试图寻找一种与游戏中类似的激励手段来激励大学生学习。因此，专门针对于大学教育教学的“游戏化”研究实属创新。

另一方面，有关于“游戏化”的研究正处于蓬勃发展的状态。虽然目前，国内外大学尚无“游戏化”这一专业，但是，有一些大学的教授和学者已把游戏化作为自己的重点研究方向，比如曾在加州大学伯克利分校任教的简·麦克高尼格。希望研究游戏化的同学，不妨搜索“游戏设计”专业的老师，看看他们的主攻方向是否与游戏化相关。

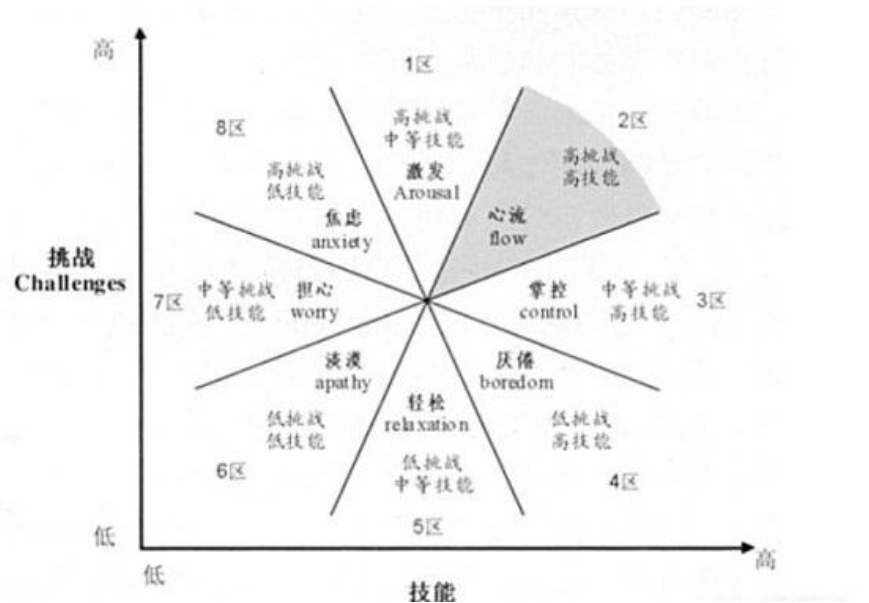
## 2. 正文

### 2.1 “游戏化学习”的理论依据

#### 2.1.1 沉浸理论

早在 1975 年，芝加哥大学 Mihaly Csikszentmihalyi 博士发现并描述了这样一种状态：人们投入到一种活动中去而完全不受其他干扰的影响。这种体验是如此的让人高兴，使人可以不计较任何代价与付出，人们完全出于对事情本身的兴趣而做它。他提出了沉浸理论，描述了人们在活动中完全被吸引并投入情境当中，过滤掉所有不相关的知觉，而进入一种沉浸状态。

随着人—机互动情境和虚拟交互的环境的大量出现。沉浸理论研究得到了进一步的丰富和完善。一些学者通过人机互动中的虚拟交互对沉浸感进行了一系列的研究，构建了新的沉浸模型。1985 年，米兰大学的马西米尼和卡里根据研究获得的大量第一手资料，对“挑战”与“技能”的关系进行了全面梳理，最终得到八种组合关系。（图二）



图二

在上述模型中。只有当高挑战同时辅之以高技能时，人就进入并维持一种沉浸状态，他们并把这种状态称之为心流（见图二中的阴影部分）。“挑战—技能”之间的复杂矛盾与冲突，在很大程度上影响、牵制、决定着人们在虚拟交互过程中的态度、深度、持久度与心理愉悦与否。而沉浸感（即 2 区）无疑是虚拟交互中人与外界关系的一种极致表现或最佳状态。

#### 2.1.2 游戏

现代数字技术营造了越来越逼真的虚拟环境、空间，并提供强劲的技术支撑，使得虚拟交互在教育、娱乐等方面正极大地影响、改变着人们的生活方式，其根

本上要解决的问题就是“挑战—技能”之间的平衡关系。就娱乐来说，它以网络游戏为典型，需要解决的问题通常表现为难度、任务、解谜与动作技巧、反应灵敏度等方面，需要参与者（玩家）高度集中注意力、获取更多的信息、唤醒原有的认知、产生联想与顿悟等，从而习得、提高相应技能去适应、完成。

举个例子来说，在虚拟的艾泽拉斯大陆（游戏魔兽世界的设定地点），游戏玩家们已花费总数为 593 万年去解决其中出现的各种问题。他们得一次次发挥自己能力的极限，以完成游戏分配下来的任务；他们可以和任何陌生人组队，彼此信任，配合默契，完成拯救世界的任务，这是典型的沉浸状态的表现。

### 2.1.3 教育

著名学者加涅认为，学习具有内部与外部条件。其中，内部条件是指学习者固有的内部性能或内在状态（包括先天和后天相互作用发展形成）以及早先习得并储存在长时记忆中的性能。根据加涅的分析，有研究学者指出，对于成年人来说，其“学习体系”主要由四个模块组成，即：知识模块、信息模块、认知模块和能力模块。

就大学生群体的特点，我们对其“学习体系”进行具体的分析：

认知模块：大学生具有一定的知识基础和活跃的思维，善于从已得到的知识中进行联想、领悟进行创新。

能力模块：作为成年人的大学生在面对各种各样的外界刺激时，可以有效地唤醒已经具有的知识储备，并能够有效地进行迁移，解决和处理所面对的问题。

北师大石中英教授也曾一针见血地指出：“从一定意义上来说，教育活动中游戏状态的缺乏是造成教师厌教和学生厌学的一个主要原因。”

以上分析表明大学生本身是具有很好的学习能力的，其厌学情绪大多来自于外部条件的引导不当。如果能在目前的大学生教学中实行一种更好的激励引导机制，使大学生产生强烈的学习欲望，从“要我学”变为“我要学”。

结合以上所述的各理论，笔者认为我们“游戏化”教育的目的，就是借鉴网络游戏的成功经验，通过“游戏化”的方式，正确地激励和引导大学生充分发挥出自身的潜力，使其在学习中达到“沉浸状态”。

## 2.2 “游戏化”成功应用实例分析

### 2.2.1 盛大游戏化管理体系简介

上海盛大网络发展有限公司作为领先的互动娱乐媒体企业，值得一提的是从 2007 年开始实行的盛大独创的一套企业组织和人力资源管理系统——“游戏式管理”，即所有的调薪、晋职都由管理系统的经验值决定。“游戏式管理”围绕企业发展战略和目标，建立一个经验值管理系统，采用实时记录的方式，让员工犹如游戏中的打怪、做副本一样，完成自己的工作，既充满乐趣，又促进员工的自我激励和自我管理，实现员工个人价值和企业价值的完整统一。

盛大游戏式管理的核心——经验值管理系统（详细流程见图四），就是一套独立的激励系统。通过科学的设计与评定后，全面改造员工的个人发展和回报（工资、奖金、福利等）体系。与此同时，根据员工经验值管理系统，全面梳理公司的职务职级体系，形成双梯发展模式（详细流程见图五），让员工人尽其才，才尽其用。

经验值可以通过两个渠道获得，一类是岗位经验值，另一类是项目经验值。

岗位经验值是对员工日常工作完成情况的考核，合格则奖，不合格则扣。不同级别的员工按不同标准积累日常经验值，级别高则经验值的日积累数就会更高，每一个经验值都会换算为具体的钱数，员工只要不出太大差错，每年基本能得到 5%的薪水上调。

项目经验值则是由员工通过主动申报项目，完成之后而获得。员工提出项目后，盛大网络各子公司的每个业务系统下设的计划与风险控制委员会，会对员工申报的项目进行事前的评估立项，按照项目的重要性分为集团级、公司级和中心级三等，并预设项目指标。员工按时保质实现指标，就可以获得额外项目经验值。



图三



图四

2.2.2 游戏化管理体制的成果

首先，我们用一名普通员工的例子来说明游戏化管理体制的成果。李远(化名)是盛大的一名普通员工，根据他的综合情况，刚入职时被评定为 30 职级 (SD30)，月工资是 5000 块钱，对应的起始经验值是 2 万点，岗位经验值是 1000 点。今后，他在盛大工作的每一天，只要完成本职工作，就会自动增加经验值 2 点。这样获得从 SD30 晋升到 SD31 所需要的 500 点需要 250 个工作日，大概是 1 年的时间。但事实上，仅仅 8 个月，李远就依靠做项目提前拿到了这 500 点。而基本的薪酬也由 5000 块钱涨到了 5250 块钱，增加的经验值还以奖金形式获得了奖赏。

接下来，我们通过对 2010 年度的第三季度《员工发展报告》中的数据进行横向和纵向的对比来反映盛大的成果。

从纵向的时间角度来看，第三季度，在游戏式管理体系下近 4000 人中，有 1600 多名员工通过经验值取得了职级的晋升和薪资的增长同上一个季度的 1260 人相比有所增加，所占比例为 40%；有近 400 人获得了职级大类的晋升与第二季度的 300 人相比也有大幅度增加，所占比例为 10%。

从与同行业的其他企业的比较来看，根据著名咨询公司韬锐惠悦 2010 年度薪酬报告显示，高科技行业 2010 年平均涨薪比例为 8.2%，90 分位涨薪比例为 11.4%。而盛大 2009 年 7 月至 2010 年 7 月，员工仅凭经验值增加获得的平均薪资涨幅已达 14.6%，大大高于市场 90 分位值。盛大员工 2010 年平均薪资涨幅近 20%，继续保持行业高水平。

可以说，盛大的游戏化的体制改革在一定程度上是成功的，这一制度使得公司的员工的参与度和热情度得以提高。只有一个企业的员工愿意为自己的工作付出，这个企业才有长远的发展前景。

游戏化的管理制度取得的成果是令人欣喜的，其实施的整个机制对于“游戏化”在教学中的应用有着很强的借鉴意义。对于游戏引入教育，石中英写道：“以人的培养为己任的教育就应该充分展现其游戏性，使教师和同学们的整个身心经常处于一种游戏状态：自由、自愿、自足、平等、合作、投入和忘乎所以。”从盛大的成功，我们看到了“游戏化”学习的美好前景，得到充分激励的大学生一定会在学习中爆发出更大的热情和潜力。

2.3 调查问卷分析

2.3.1 调查问卷数据描述

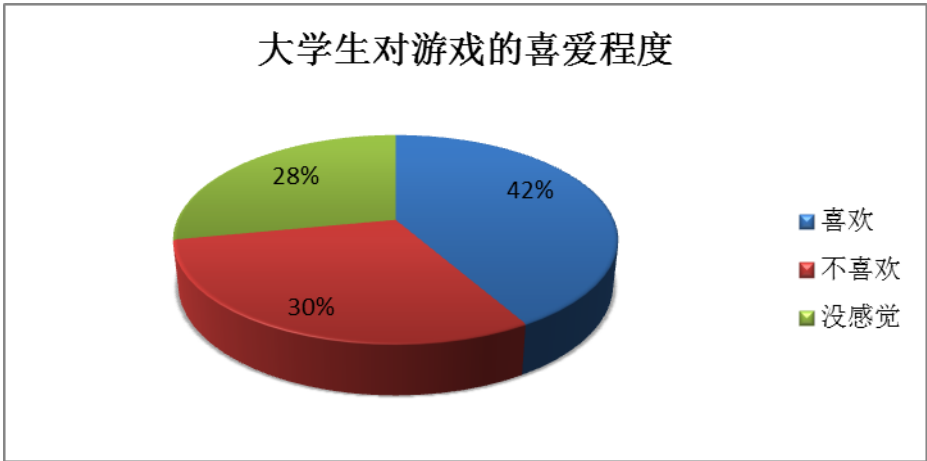
为了了解同学们对于“游戏化”学习的接受程度，笔者在北京航空航天大学沙河校区随机发放了 150 张调查问卷，收回问卷 137 份，回收率为 91.33%，其中有效问卷 132 份。调查的具体内容见表一

表一

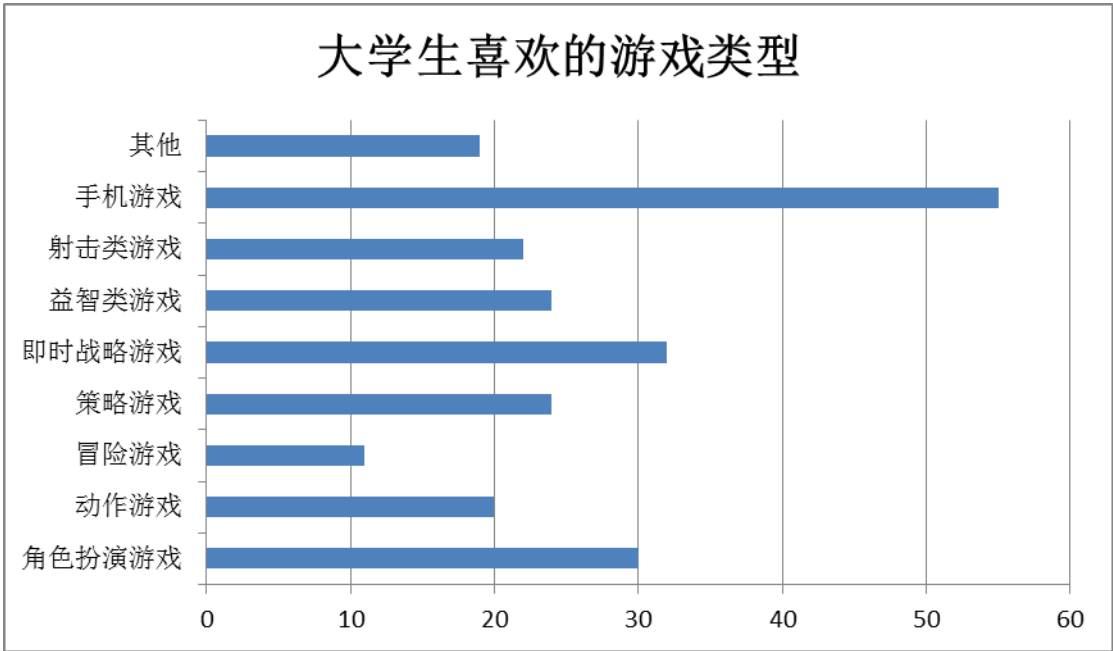
Q1	你喜欢玩游戏吗?每天大概有多少时间在玩游戏?
Q2	你喜欢玩什么类型的游戏?(如果平时很少或者不玩游戏,请凭个人喜好选择)(可多选)
Q3	你觉得为什么游戏会吸引你?
Q4	你喜欢大学里的教学方式吗?会不会觉得过于单一(或无趣)
Q5	如果大学的课程学习中设计一些像游戏过程一样的环节(如奖励制度、

	任务挑战等), 并且完成过程和情况作为本科目最终成绩的一部分, 你会接受吗?
Q6	你对在大学教学过程中实现“游戏化”学习怎么看?
Q7	希望你能够对这个想法提出你的宝贵建议。

以下是根据所得调查问卷所得到的数据和一些结论:  
Q1:



在 132 份有效问卷当中, 有 42%的人表示喜欢游戏; 30%的人表示不喜欢游戏; 28%的人表示对于游戏没感觉。我们可以看出, 受调查人群当中相当一部分的人群是对于游戏持喜欢态度的。  
Q2:



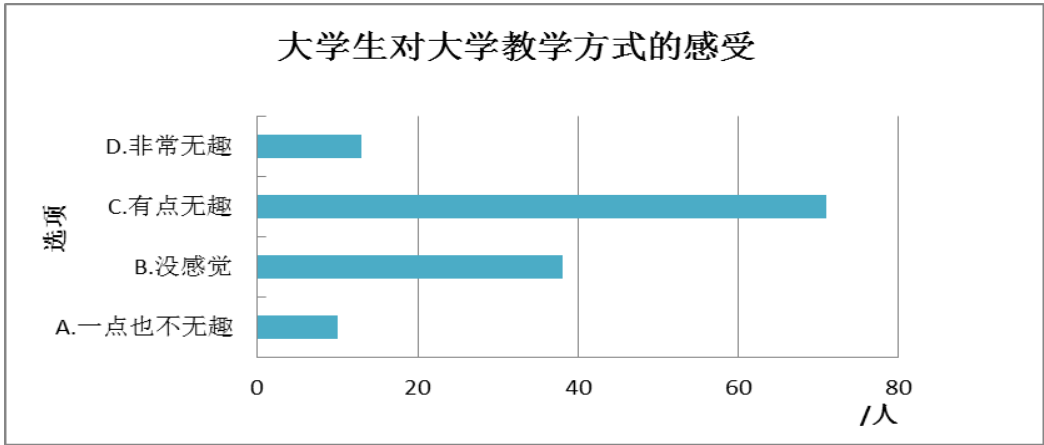
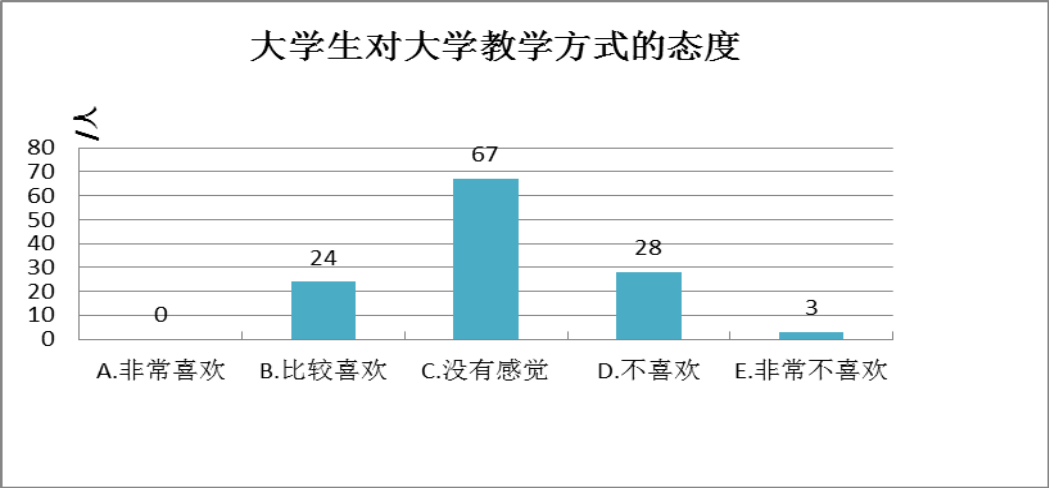


角色扮 演游戏	动作 游戏	冒险 游戏	策略 游戏	即时战 略游戏	益智类 游戏	射击类 游戏	手机 游戏	其他
30	20	11	24	32	19	22	55	19

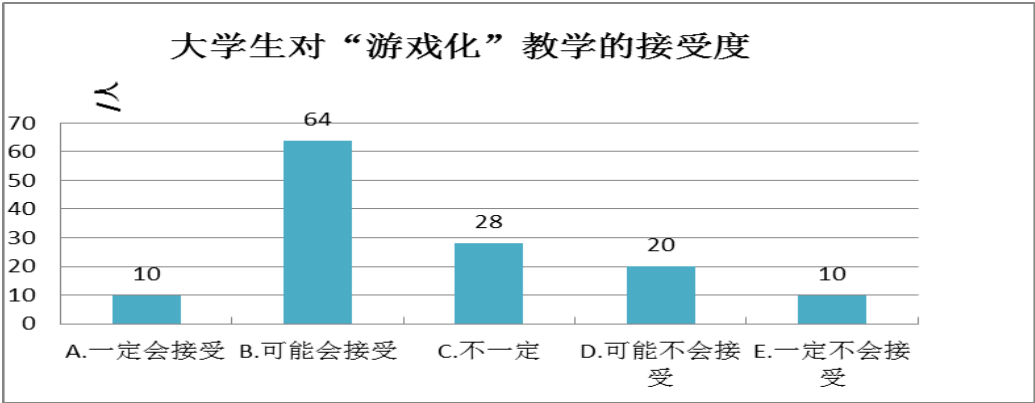
Q3:

对于为什么喜欢玩游戏这个问题有 59 名同学认为是游戏本身很有趣，所以吸引他们；有 24 人认为游戏是一种与人交流的很好的方式；26 人认为他们在游戏中得到了满足感；29 人认为游戏是一种消磨时间的方式。

Q4:



Q5:





Q6:

在所调查的人当中，仅有 16 个人认为没有实施的必要；11 人呈观望态度；其余的人都在一定程度上认为“游戏化”的教育会取得良好的效果。

### 2.3.2 调查问卷分析

从调查问卷显示的数据以及实际我们可以得到如下结论：

1、大学生中对于游戏的接受比例较高，玩游戏的人数众多。根据 Q1、Q2 和 Q3 反映出的结果，以及大学生喜欢的游戏类型和笔者与一些热衷于玩游戏的同学交流的一些结果，本人认为很多大学生之所以能够在玩游戏的过程中进入一种完全忘我的“沉浸”状态，是因为游戏带给他们满足和快乐。游戏中的激励体制，引导着玩家树立一个目标，并且在实现这个目标的过程中可以量化的看到自己为目标所做出的努力。另一方面，游戏中的虚拟场景为每个人都提供了一个虚拟的身份，玩家可以通过这个虚拟的身份来塑造一个令自己更加满意的形象，如带领群体获得战斗的胜利，满足自己的英雄情结，获得在现实生活中无法实现的愿望。

2、从 Q4 的结果以及笔者自身体会可以看出，现今的大学教育在一定程度上存在着教学形式单一、学生与老师以及学生与学生之间缺少沟通、同学们对于学习缺乏热情、把学习当作一种负担和任务等诸多问题。归结起来，就是现今的教学没能够很好地调动同学们的对于学习本身的积极性，教育体制无法起到真正激励的作用。现今，同学们之所以学习很少一部分是真正地对于知识的渴望，为了体会到学习的快乐，而很大程度上是迫于考试、就业等的压力，让我们不得不学。但是，如果换成了另一种心态，试想一下，如果每天早上唤醒你起床的不是闹铃，而是一种发自内心的对于学习本身的热爱，那又会是怎样一种情景？而“游戏化”正是这样一种能够唤醒你对学习热爱的方式。

3、从 Q5 和 Q6 的结果来看，大学生群体对于“游戏化”学习的接受程度还是不错的，并且有一定量的人认为这是一个很有创意会有良好效果的计划。一方面，这说明大学生是对现今的教学方式的改革表示支持的；另一方面，这种需求也为实施这一想法提供了条件。结合从 Q7 中得到的一些建议，笔者筛选出一些比较有价值的建议：1) 可以通过小范围实验的方法，获得数据和相关信息，进行“游戏化”教学效果的分析，并通过对实验中暴露出的问题加以调整，确定具体的实施方案；2) 实行的过程中应该注重协调好学校、老师和学生的关系；3) 该理念比较适合在一些教学内容相对灵活的科目中实施，而不太适合在课业压力较大的纯理论科目中应用。

## 2.4 具体方案和总结

### 2.4.1 具体方案概述

根据实例分析以及从调查数据中得到的结果，笔者设计了一名学生在一门实施了“游戏化”改革的课程中的学习故事，以使读者更加具象地了解所谓“游戏化”的教学过程。

我们选取了某学院开设的运筹课（此课程灵活性以及与实际应用的联系较强，比较适合进行这项尝试）为例，主人公为此学院的大二学生小李。

在大二下学期一开学，老师就告知了同学们运筹学本学期的课程安排，要求每个同学在学期初，根据自身情况和老师的授课安排为自己设定相应的每个章节

对应的练习量，根据每个练习量对应的任务值确立自己本学期的目标任务值。目标值在相近区间的同学们可以形成学习小组，小组成员之间互相监督学习。定期发布小组完成的总任务值，以及个人完成任务值得排行榜，并划分一定的等级。没有定期完成任务值得小组和个人将要受到惩罚，为完成情况较好的小组和个人寄予奖励。此外，在达到一定的等级后，小组或个人可以在完成任务之外，自主选择参加课程设计环节，优秀的课程设计作品可以获得额外的任务值。完成任务情况或课程设计作品优秀的小组或个人可以获得奖励，奖励的形式既有分小组的实物奖励，又有在期末的成绩奖励。实物奖励可由没有完成任务的小组（或其他来源）为获奖的小组提供。

小李同学在学期初为自己在每一章节设定了不同的任务值，按 7 章计算总任务值为 105，按平均每章完成 15 道练习计算。经过小李的努力，他顺利地完成了自己的任务值并且在期中的排名中获得了完成课程设计的机会。他和小组成员一起完成了一项课程设计，小组成员每人获得了 5 个任务值。他和他的小组在最终的期末评比中获得了第一名的好成绩，每个人不仅获得了成绩上的奖励，而且还获得了班上没有完成任务值小组提供的小礼物。

## 2.4.2 方案的分析

### 1. 确立目标

在学习过程中，使每位学生都有具体的、可衡量的学习目标。也就是说，让每一门课程既包含学习的阶段性目标，同时也包含了学习最初与最终要实现的目标，使得这些目标成为学生进行短期和长期学习的内在动力。

益处：明确和量化目标使期望更加清晰。

### 2. 设置等级

众所周知，大多数游戏里面都会设置一个积分榜，以此来显示不同玩家的效率等级和成就。同样，学生通过不同的任务值可以获得相应代表等级。这样，学生们通过不同等级的阶段性学习来提高速度和效率，以此获得进步。

益处：使不同的学习课程针对不同的学生，而不是学生针对不同的课程。

### 3. 累计分值

成功完成一个具体练习的同时，学习者可获得任务值。就像大多数游戏构架一样，他们的等级可以提升。一旦某个学生的任务值达到一定数量，就可以晋升到下个等级，获得更多的完成课程设计的机会。

益处：当这些里程碑似的任务完成时，学习者的成就感就油然而生。

### 4 学习进度

每一位学生在学习自己所选择的课程时，可以自由地控制自己的学习速度、尝试处理困难、核对答案、获得反馈信息，必要时还可以观看指导视频，最终获得积分并提高等级。在整个过程中，教师更像是一个顾问或是教练。只有当学生在某个特殊领域遇到困难并提出请求帮助的时候，教师才会出现帮助学生解决困难。

益处：技术已经超过教师变成教育最为重要的资源。

### 5. 学习考核

学生通过他们的学习行为展示他们的学习表现，而教师在屏幕后进行观察。教师可以检查学生在某领域学习过程中一些比较重要的数据，例如做练习的时间、学习视频的时间、获得的任务值等，通过这些数据能反映出学生一直在哪方面学习，在哪方面是熟练的，以及在哪方面遇到了困难。

益处：游戏化学习使学生在每个阶段性学习过程中获得实时的收获。

### 2.4.3 总结

笔者根据自身的专业知识，参考相关的技术支持和实例成果，提出了“游戏化”教学理论，希望能通过游戏化的教学方法设计，寻找到“挑战——技能”的平衡点，让学生处于一种极佳的沉浸状态，真正调动大学生学习的主动性和积极性。

但是，由于“游戏化”教学还在研究之中，所以笔者对于实际的应用有很多方面还是考虑不周，比如任务值的具体换算和具体的审核计算，以及任务值与期末成绩的换算等实际问题。因此，具体的事施方案还需要结合专业知识进一步进行的研究和论证。

虽然“游戏化”的大学学习现在只是一个构想，但是我相信在广泛的需求和日益完善的“游戏化”理论的支持下，终有一天“游戏化”的理念会进入大学，进入到我们普通大学生的生活中，让我们学习生活变得生动有趣、富有吸引力。

### [参考文献]

- [1] 陶侃. 沉浸理论视角下的虚拟交互与学习探究——兼论成人学习者“学习内存”的拓展[B]. 学术论坛, 2009, 1.
- [2] 杨卉, 王陆, 马如霞. 网络游戏与教育融合的探究——游戏化学习社区初探[A]. 网络教育与远程教育, 2006 (4) .
- [3] 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[A] 中国电化教育, 2010, 5
- [4] 王伟, 基于游戏化学习的科技展示交互设计[A] 现代设计与制造技术, 2009.
- [5] 尚俊杰, 萧显胜, 游戏化学习的现在和将来——从 GCCCE 2009 看游戏化学习的发展趋势[A] 数字娱乐与教育研究, 2009, 5.
- [6] 《盛大网络员工发展报告 — 2010 年第三季度篇》
- [7] 《盛大网络员工发展报告 — 2010 年第二季度篇》
- [8] 第 31 次 《中国互联网络发展状况统计报告》