

# 间隔棋在高校“创业管理”课程教学中的应用

沙彦飞, 张小兵

(淮阴工学院商学院, 江苏淮安, 223001)

**[摘要]** 培养具有创新精神、创新思维和创新创业能力的应用型本科人才已经成为高校“创业管理”课程教学的一个重要任务。间隔棋是一种规律性数字类游戏,在“创业管理”课程教学中以间隔棋为介质,通过设置创新情境、创新训练等活动,引导学生探索并归纳间隔棋的思维方法与规律的形成过程,并对其应用进行评价。

**[关键词]** 间隔棋; 创业管理; 创新思维; 创业能力

**[中图分类号]** G648.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2019)01-0128-03

“创业管理”课程教学在高校创业教育体系中扮演着重要角色,取得了一定的成效,但还存在一些不足。总体来看,以教师为主导、以传授创业管理知识为主要内容的教学方法,依然是诸多高校“创业管理”课程的主要方式。体现创业教育特色的实践育人、案例教学、体验教学等方法尚在探索之中,制约着创业教育针对性、实效性的显著提升<sup>[1]</sup>。“创业管理”课程是开展创业教育的重要载体,其教学内容与教学手段的改革以及实践环节的构建,不仅关系到创业理论知识的传授,也会影响学生创业综合素质和能力的培养<sup>[2]</sup>。传统“创业管理”课程教学体系往往着眼于理论知识的原则性、一般性、系统性,教师教学倾向于使用易于掌握的讲授式、灌输式等教学方法,缺少与学生的互动,更缺少将课堂交给学生的意识。对于学生而言,自然难以产生学习的积极性与主动性,也难以锻炼与提高他们的创新创业意识与能力。在“大众创业,万众创新”的今天,高等学校需要改变“创业管理”课程教学体系,积极引导教师进行教学改革,使用适当的教学手段与资源,顺应课程教学的新目标与要求。

## 一、“创业管理”课程的教学目标与要求

高校创业教育的本质在于激发学生的创业意识、培养他们的创业能力和培育企业家精神,创业管理教育方式改革是为了实现高校创业教育的目标<sup>[1]</sup>。2015年国务院办公厅发布《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》,

该意见对高校创新创业教育工作提出了明确要求:使学生的“创新精神、创新思维和创新创业能力”得到显著增强。就人的认知与行为规律而言,创新创业教育成功的关键在于通过创新思维的训练与创新创业意识的激发,培养较强的创业能力。

受课堂教学规模、场地等条件的限制,大学生创新创业意识的激发可通过角色扮演、游戏活动等形式而实现。创新思维活动的设定,要能够结合大学生的思维特点,掌握创新思维的基本规律,既可以个人独立完成,也可以团队协作。教师可以鼓励学生反思日常生活活动,有意识地要求自己在行动之前求变、求新;也可以以身边的物品为例,进行有意识地改造、设计。大学生从事创业活动除了要具备创新创业意识外,还要具备创业能力。创业能力是进行创业行为所要求的综合能力,一般包括风险决策能力、概念抽象能力、创新思维能力等。提高创业能力需要多种形式的、有针对性的创新训练,需要通过各种思维训练提升大学生发现规律、总结规律的创新思维与抽象思维能力。

## 二、间隔棋的运行规则与方法

作为一种实物的黑白棋子,已有的游戏包括围棋、五子棋,这两种为对弈游戏,棋子运行具有一定的规律性;手机App上的黑白棋游戏,则为个人游戏,实质是考验游戏者的快速反应能力,棋子运行并无规律可循。间隔棋是一种类数学排列组合的游戏,具体操作规则是:有 $n$ 个白子、 $m$ 个黑子( $n=m$ )

**[收稿日期]** 2018-06-28; **[修回日期]** 2018-10-29

**[基金项目]** 2016年度江苏省教育科学“十三五”规划课题项目“大学生创业决策与新创家庭企业成长研究——家庭期望的视角”(D20160186)

**[作者简介]** 沙彦飞(1968—),男,江苏淮安人,理学博士,淮阴工学院商学院副教授,主要研究方向:企业战略决策、创业决策,联系邮箱:shamst@163.com; 张小兵(1971—),男,陕西礼泉人,管理学博士,淮阴工学院教授,主要研究方向:人力资源管理

按次序布于棋板上, 每次移动相邻两个棋子, 不能交换相邻棋子的位置; 一对棋子在移动后, 原来的两个位置应该是空的, 并保持原有棋子位置不变。移动  $n$  次, 形成白黑(或黑白)棋子无空隙相间隔分布的状态。

为了方便求解书写, 下面用 1 代表白棋, 2 代表黑棋, 对将要被移动的两颗棋子以“加粗”标注, 移动后这两只棋子的原位置为空。

当  $n=3$  时, 过程与结果如下:

```

111222
 122211
   122  121
     212121
    
```

接着我们将对当  $n=4$ 、 $n=5$ 、 $n=6$ 、 $n=7$ 、 $n=8$  时分别移动, 过程如下:

$n=4$ 时,	$n=5$ 时,	$n=6$ 时,
11112222	1111122222	111111222222
1 1222211	1 112222211	1 11122222211
1221 2211	1221122 211	1221112 22211
1221212 1	1221 212211	122 121122211
21212121	122121212 1	12212121 2211
	2121212121	12212121212 1
		212121212121

### 三、间隔棋在“创业管理”课程教学中的应用

与常规性管理不同, 创业管理认为创业实践是不确定的, 创业的前提、创业的过程、创业的结果都是不确定的。不确定问题大量存在于经济生活中, 尤其是在创业过程中。因而, 对创业的思考逻辑应该是效果推理, 而不是传统的因果推理。Sarasvathy 认为效果逻辑(effectuation)在初创企业成立过程中起着关键的作用<sup>[2]</sup>。与传统思维的因果逻辑不同, 效果逻辑着眼于手段、现状与合作<sup>[3]</sup>。在“创业管理”课程教学中, 强调与营造不确定环境是极其重要的。有意识地设置创业情境、开展创业训练活动是创业教育的必要形式, 强调在于中学。

#### (一) 创设情境

简单地推出间隔棋游戏, 自然会显得唐突。必要的情境设置既可以体现应用型特征, 也可以调动学生的积极性。为此, 我们设定: 在一个孤岛中, 没有手机也没有网络, 只有一堆黑白棋子, 一个人如何积极而有兴趣地在孤岛中生活。这个看似荒诞的不确定性虚拟情境, 其实在现实生活中也并非没有出现过。我们在淮阴工学院商学院工商 114 班、人力 114 班、会计 114 班等强调孤岛情境, 而在工商 113 班、人力 113 班、会计 113 班则未强调。通过不同班级的比较, 探求不同情境的影响差异。

#### (二) 创新创业意识引导

可以通过创业教育强化学生的创新创业意识, 高校创业教育的本质在于激发学生的创业意识、创新思维, 进而张扬企业家精神。蒂蒙斯认为创业教育要强调对创业意识的培养、对创业人群的发掘<sup>[5]</sup>。目前, 间隔棋的运算规律尚未被揭示与发现, 对于间隔棋的运算规则也只是一种尝试性的规定。这就需要学生运用批判性和创造性思维, 去质疑规则、探索规律, 在此基础上激发创新创业灵感。

首先, 我们指出创新活动除了开发产品、创立企业之外, 还包括探寻规律, 比如科学研究活动大都是通过创新思维获得对规律的认识与把握。创新创业活动是孤独的、困难的, 离不开极高的热情与活跃的思维。需要强调的是, 到目前为止, 间隔棋依然处于探索之中, 学生们的每一次尝试可能都是在填补一项空白, 以此来激发学生探索与创新。

其次, 在孤岛情境班级, 每次间隔棋训练之前, 我们要求学生保持 5 分钟的“空想”状态, 让学生体验孤独、宁静。然后, 老师列出 3 子、4 子的运行方法, 观察学生的反应, 择机提出问题: 对于 5 子的运算是否能够在 5 步之内完成? 当有同学完成 5 子运算后, 让他到黑板前进行展示, 紧接着询问该同学以及其他同学是否有信心、有可能完成 6 子的开发任务?

最后, 在学生完成 6 子、7 子的运行后, 进一步强调: 前面的棋子运行, 需要一定的灵感, 当然也比较困难, 而对于更多的棋子的运作, 应该存在一种可以复制的方法。启发学生, 间隔棋本身是否具有有一定的规律性, 这样的规律能否通过有意识的训练而把握? 通过这样的问题引导可以激发学生的创新创业意识, 使其对完成间隔棋规律的探索保持较高的热情。

#### (三) 间隔棋训练

##### 1. 间隔棋训练方法的选择

间隔棋的训练既可以以个人为单位, 也可以以团队为单位, 若是个人, 可以采取“纸上谈兵”法: 学生在纸上列出各种棋子的组合过程, 在不断试错的过程中探寻规律。其优点是可以保存每一步的运算过程, 便于排除“劣质”运算方案, 其缺点是不够生动形象, 不利于激发灵感。与“纸上谈兵”法不同, 学生也可以运用“实物法”, 如运用棋子、物品, 在课桌上进行演练。“实物法”的优点是直观、形象, 便于激发灵感, 缺点是对于错误的运算过程的记忆效果有限。如果是团队, 则适宜采用实物法。在熟悉基本的运行规则后, 教师可根据班级

人数与分组情况,采用不同的训练方式。

## 2. 间隔棋规律的探索

对于“创业管理”课程课时安排较少的班级来说,若学生未能在20分钟内完成7子的开发任务,老师就可以予以提示,否则教学进度就可能受到影响。首先提示:从上述的3子、4子、5子、6子的运作来看,除了 $n=3$ 时的特殊情况外,移动的第一步和最后一步是一样的,最终结果整体向右移动两格。

当学生完成7子的运作后,强调把握运行规律的关键可能在于8子。之所以是8子,是因为我们发现除了3子以外,4子、5子、6子、7子的第一步与最后一步是相同的,也就是可能存在一定的规律,使得棋子的排列组合的第一步与最后一步趋于一致。而这样的规律一定与2的倍数有关。

## 3. 间隔棋规律的形成

在学生完成8子、9子、10子、11子、12子之后,思维活跃的、具有灵性的学生就可能发现间隔棋的运行规律。接着可以要求学生运用尚未证明的方法,运算更大数字的棋子。一般来说,我们会要求学生运算20—40之间的数字,以此来检验未被证实的规律。借助规律与方法,学生能够在10分钟之内完成更大数字的棋子运算后,就可以要求学生运用数理逻辑对间隔棋进行推理与证明。

## 4. 基于间隔棋的产品与服务

文科班的数学思维与逻辑推理能力相对较弱,因而数学证明往往要安排在课后,学生可能要花上一周左右的时间。若这样的数学证明能够成立,则表明间隔棋规律能够被计算机程序开发。接下来,就可以组织学生讨论以下问题:这样的规律能够应用在哪些领域?能够以此开发何种产品,提供哪些服务?结合自己学习生活中遇到的各种问题,哪些问题可以运用间隔棋的方法予以解决?

## 四、间隔棋在“创业管理”课程教学中应用的评价

在“创业管理”课程中应用间隔棋的意义在于,首先,它改变了传统的讲授式教学方法。创业管理的本质是创新,而教师的教学创新是前提。对于教师的课堂教学而言,受环境与班级人数的限制,间隔棋的应用不失为一个有操作价值的介质。淮阴工

学院商学院6个班级的问卷调查显示:90%的团队、86%的个人在规定的时间内完成了间隔棋规律的探寻任务;55%的团队、38%的个人完成了数学归纳。82%的学生认为间隔棋提升了学习兴趣,提升了自己的创新意识;80%的学生认为间隔棋能够锻炼自己的创业能力。当然,也有个别学生对间隔棋的训练持怀疑态度。

其次,间隔棋的应用可以丰富对学生的课程考核。间隔棋的练习过程可以作为学生的阶段性考核成绩,而基于间隔棋的数学证明、产品与服务,则可以作为学生的最终课程成绩。

最后,间隔棋的应用暗合了创业原理。在为期两个学期的教学过程中,通过对不同小组的观察,我们发现学生对未知的不确定的东西有种天然的畏惧心理,但是在适当的鼓励与激发下,在任务的驱动下,无论是个人还是团队,都能够在规定时间内完成对间隔棋规律的探索与总结。在学生普遍不了解间隔棋的背景下,激发学生的创新意识与创业灵感就显得尤为重要。在课堂中设置“孤岛”这样的特殊环境,让学生把知识、经验、常识当作基础,通过自己的亲身感受和直观体验,进而产生灵感与创意。而基于间隔棋的产品与服务,如手机App,则可以进一步提高学生对创新创业的认识,提高他们的创新创业能力。

## 参考文献:

- [1] 杨晓慧.我国高校创业教育与创新型人才培养研究[J].中国高教研究,2015(1):39-43.
- [2] 刘万兆,西凤茹,李学东.创业教育本质与高校创业教育体系的完善[J].辽宁科技大学学报,2011(34):96-100.
- [3] SARASVATHY SD. Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency[J]. Academy of Management Review, 2001, 26(2): 243-164.
- [4] 段锦云,田晓明,薛宪方.效果推理:不确定性情境下的创业决策[J].技术与创新管理,2010(2):53-57.
- [5] 张玉利.创业管理[M].北京:机械工业出版社,2016.

[编辑:胡兴华]