

Doi: doi.org/10.70693/rwsk.v1i2.500

游戏化学习导向的多场景应用桌游设计 ——以面向文化遗产教育的桌游《博物寻踪·守藏吏》为例

侯琳慧¹ 付一苇¹ 吴雨潇¹

(¹ 西北大学, 陕西 西安 710127)

摘要: 随着教育理念的不断革新, 游戏化学习作为一种新兴的教育模式, 正逐渐走进人们的视野。然而, 目前教育类桌游的设计多为针对特定学科或特定学习目标的定制化产品, 其游戏框架也难以推广到其他学科的学习中。为此, 本研究通过探讨游戏化学习理念, 提出了一个可再生产、能够应用于不同学习背景的游戏框架。并将其应用到文化遗产教育领域, 设计了桌游《博物寻踪·守藏吏》, 从而具象展示了如何通过游戏化学习机制设计实现教育目标与趣味性的平衡, 这为以学习者为导向的教育提供了一种创新的实践路径。

关键词: 教育、自主性、游戏化学习、桌游、可多场景应用

一、引言

在灌输式教育的课堂上, 教师滔滔不绝地讲解, 学生机械地记录, 知识以存储物的方式被强行灌输进学生的记忆中。在这种“存储行为”中, “教师越是往容器里装得彻底, 就越是好教师; 学生越是温顺地接受灌输, 就越是好学生”^[1]。这种表面看似高效的教育模式掩盖了问题的存在: 在单向的知识传递中, 学生主体性逐渐被消解, 学习变成了对规则的服从, 而不是对世界的探索。

然而作为原初的、特定的人类的行动中包含着“是谁”的主体性言说, 无言的行动因为缺少行动者的彰显而不再是行动。当学生缺乏对知识主动探索的欲望, 而仅被允许充当重复他人思想和行为的存在时, 个体的独特性就逐渐被消解, 成为工具性存在的延伸。在灌输式教育中, 学生的学习行为被控制在一条单一的轨道上, 所有的思考与行动都必须服从于既定的教育目标。这种控制性学习不仅剥夺了学生与知识互动的自由, 也阻碍了他们通过探索重新定义自我与世界的可能性。于是, 教育本应激发学生的创造力和批判性, 却培养了恭顺与取巧, 这正与使“他们成为具有更完美人性的本体使命背道而驰”^[2]。并且在这一过程中, 惯习成为了无形的结构力量, 强化了学生的从属性和被动性, 教育也因此陷入了循环的困境。

但是否可以在教育中重新唤醒学生主动探索的活力? 如果学习不再是一种被动的存储行为, 而是一个动态生成的过程, 教育又会呈现怎样的面貌? 我们可以从具身体验的视角加以思考。“具身性意味着人的身、心、物及环境自然且无分别地融为一体, 以致力于某活动的操持”^[3], 在这里身体进入感官世界参与同周遭的“对话”。学习并非发生在抽象的认知层面, 而是通过身体与环境的互动而动态生成的。这一观点启示我们, 学习不仅仅是对外部知识的接受, 更是感知与实践过程。与传统灌输模式不同, 具身性的学习模式通过身体的参与与体验, 使个体能够在实践中获得新的理解、生成新的意义。

[作者简介]

[1] 侯琳慧 (2004-), 河北衡水人, 西北大学新闻传播学院在读本科生, 研究方向为媒介学。

[2] 付一苇 (2003-), 四川成都人, 西北大学经济管理学院在读本科生, 研究方向为工商管理市场营销。

[3] 吴雨潇 (2003-), 陕西宝鸡人, 西北大学艺术学院在读本科生, 研究方向为动画设计。

在这样的背景下，教育创新成为应对当下问题的重要议题。其中，作为一种强调互动性和情境化的学习方式，游戏化学习通过构建虚拟情境和动态任务，使学生能够在具身体验中感知知识的意义。游戏的互动性与沉浸性不仅可以激发学习者的参与热情，还能够通过模拟场景与动态反馈机制，使知识的学习过程更加直观与生动。然而，目前市面上以教育为目的的游戏往往停留在简单的知识传递层面，缺乏深度学习与探索的空间，难以满足学生的个性化需求。因此，如何设计出既能承载教育功能，又能实现趣味与自由探索的游戏形式，成为亟待探讨的课题。基于以上思考，本研究旨在回应这一问题，意在通过“基于游戏化学习可多场景应用的桌游设计模型”这一“手段”来激发学生对知识主动探索的活力的“目的”。为更好的展示这一理念在实践中的具体运用，本研究以基于此理念制作的教育类桌游《博物寻踪·守藏史》为例，来阐述这一模式运行的逻辑。从而探讨如何将学习内容融入开放性游戏结构之中，并将其应用于多个场景模块化以适应教与学，从而希望回应以下问题：什么是游戏化学习？如何在将这一理念具体运用到学习场域，以平衡知识的深度和学习的乐趣。这些不仅是游戏化学习的教育实践，也关乎学习者在教育中的主体性。

二、游戏化学习理念与桌游教育产品

2.1 游戏化学习理念简述

游戏化学习 (Game-Based Learning) 被定义为一种可供学习的环境，其中，“游戏内容和游戏玩法增强了知识和技能的获取，游戏活动涉及解决问题的空间和挑战，为玩家/学习者提供了成就感。”^[4]也就是说，使用游戏元素（如激励系统）来激励玩家参与他们原本不感兴趣的活动，通过游戏机制来实现学习目标。作为一种学习理念，游戏与学习的结合早在古希腊时期便初见端倪，“在强迫下获得的知识无法占据心灵”^[5]，柏拉图认为儿童的早期教育应当以游戏的形式进行，以此发现他们的天赋与兴趣。他指出，“不要使用强迫，而是让早期教育成为一种娱乐；这样你会更好地发现他们（儿童）的自然倾向”^[6]。游戏化在教育中的应用由来已久，在传统教学中，教师使用游戏化思维技巧来培养孩子的主动学习、创造力与解决问题的能力，比如当学生表现优异时奖励小奖票或者发朵小红花。此外，现在的一些学习网站中，如多邻国和百词斩，会利用闯关、积分、徽章、排行榜等元素来激发学习者的挑战心。

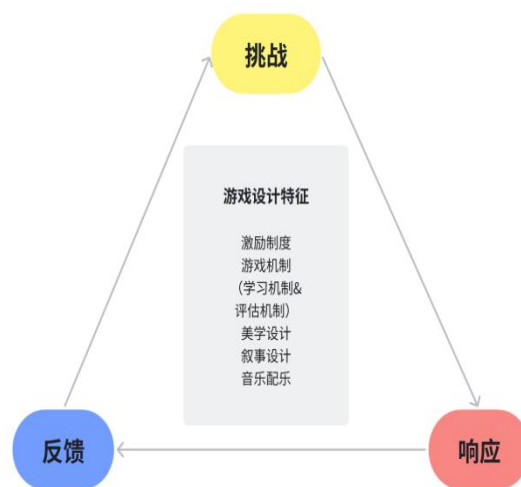


图 1 游戏化学习的模型

(引用自 Plass, Jan L., Bruce D. Homer, and Charles K. Kinzer. "Foundations of game-based learning." *Educational psychologist* 50.4 (2015): 258-283.)

游戏设计师在学习类游戏的设计中，常常运用行为主义元素、认知主义元素以及建构主义元素，以及这些元素的多种组合。“在基于学习行为理论的游戏里，学习过程的基本要素是游戏面向玩家的问题；玩家对这个问题/刺激的反应就是一个答案，这个答案可能是对的，也可能是错的；正确的答案会得到游戏的积极回应，从而进一步激发玩家的积极情绪；一个错误的答案会触发一个消极的游戏响应”^[5]而建构主义的观点强调学习者的能动的积极作用，学习者在其中扮演游戏世界故事中角色，认同游戏世界中正在发生的事情并积极解决问题。除了知识层面的获取，游戏也同认知发展关系紧密。“根据皮亚杰的观点，随着儿童在不同发展阶段逐渐成熟，游戏变得更加抽象、象征性和社会性。”^[6]游戏通过激活儿童的图式使他们能够超越现实去思考，这对象征性思维、创造性和分析与反思思维的发展起了重要作用。同时，或逼真或虚拟的

游戏情景都在一定程度上隐喻着现实世界的现实世界的情境，这支持学习者在互动中具身参与，从而成为学习的主体。

Plass, Homer和Kinzer (2015) 进一步指出，游戏化学习并非是单一独特的学习理论，因此“很难在认识论层面上定义”。与此同时，Jan L.Plass等人认为与其构建一个全面的学习理论，不妨考虑一个简单的模型，用以描述几乎所有游戏所具有的基本结构。作为一个学习的环境，这一结构由三个关键要素组成：挑战、反应和反馈（见图1）。当反馈构成一个新的挑战，或者促使玩家对原始挑战做出不同的反应时，一个循环便得以生成。

2.2 基于游戏化学习的桌游

桌游进入学习场域已经不是一件新鲜事了，1645年，制图者皮埃尔·杜瓦尔设计了《世界游戏》（Jeu du monde）^[7]，这是已知的最早的教育类棋盘游戏，旨在通过游戏的形式教授玩家地理知识，这款游戏的赛道由一系列世界各国的小地图组成，沿螺旋赛道展开。

在数学教育中，鉴于卡牌游戏能够塑造学习兴趣，Singh, Parmjit 研究开发了一种名为 Math Zap 的卡牌游戏，学生们在乐趣中提高心算的流畅度，从而在潜意识中收获数学知识。研究者在34名12至13岁的小学生中进行了测试，统计显示学生增长的前后的成绩测试分数证明了游戏化学习的有效性^[8]

在医学科普领域，2020年的新冠疫情让一款相关桌游重新成为焦点——《瘟疫危机》（Pandemic），在游戏中，作为专业的抗疫团队，玩家们要与时间赛跑，走遍世界，治疗被感染的病人，采集病原，为四种致命的传染病研发药物，根治传染病。这帮助玩家理解传染病的传播机制、公共卫生应对策略以及团队合作的重要性。

《本草》则融入中草药知识，背景设定在瘟疫肆虐的古国，扮演药师的玩家们聚在一起，师，通过合作配药、学习解药配方，应对瘟疫。游戏包含问药、喂药、组药等行动。

在文化遗产领域，地理游戏将教育内容与游戏机制巧妙结合，使得游戏参与者在移动和互动的同时学习文化遗产知识。例如，GeoTicTacToe 游戏通过让玩家在联合国教科文组织世界遗产城市班贝格中设置标记，从而深入了解文化遗产。这种游戏形式不仅娱乐性强，且能通过嵌入教育内容实现寓教于乐同时为文化传播提供了一种既有趣又有效的新途径。^[9]

此外，在复杂抽象的科学概念学习中，棋盘桌游也试图平衡教育需求与可玩性。Chiarello等人为了量子力学原理而设计的《量子竞赛》、有关免疫系统和纳米生物技术的《芯片实验室》以及为解释时间膨胀等相对论概念而设计的《时间竞赛》。游戏选择了几个需要解释的基本概念作为核心，并完全围绕这些概念设计游戏机制和规则。例如，在量子力学（包括波粒二元论、离域化、观察状态坍塌、不确定性原理等概念）和相对论（时间膨胀、空间收缩、引力对时间流动的影响等）中尤其如此。每个游戏都有大约1000名学生参与，经过Chiarello等人研究发现，游戏的使用对于他们理解和学习此类抽象概念特别有帮助。^[10]

三、基于游戏化学习可多场景应用的桌游设计模型

由上述可知，教育类桌游作为一种新兴的教育工具，逐渐受到教育工作者与研究者的关注。然而，目前教育类桌游的设计多为针对特定学科或特定学习目标的定制化产品。这些桌游在设计过程中往往高度依赖于具体的学习内容与教学目标，缺乏通用性与可扩展性，例如，《玩转520化学桌游》虽然在化学教育领域取得了显著成效，但其设计思路与游戏机制难以直接应用于数学、语言或其他学科的教学。同样，Singh等人开发的Math Zap卡牌游戏虽然在提升学生心算能力方面表现出色，但其游戏框架也难以推广到其他数学概念或学科的学习中。

这无疑增加了创作者和学习者的成本。教育工作者在选择桌游时，往往需要针对不同的教学目标重新设计或寻找合适的桌游，他们需要投入更多的时间和精力来设计和调整规则，以确保其既具有教育意义又易于理解；同时，学习者在熟悉桌游规则时，需要投入一定的时间和精力。对于复杂的桌游，这一时间成本可能显著增加。例如，一些策略类桌游可能需要数小时甚至更长时间来熟悉规则，这对于学习者来说是一个巨大的挑战。这种时间成本不仅影响了学习者的参与意愿，还可能导致学习者在游戏初期就感到疲惫，从而放弃进一步参与。

鉴于上述问题，开发一套可再生产、能够应用于不同学习背景的游戏框架显得尤为重要。并且，游戏框架的通用并不意味着照搬照抄，教育类桌游的设计需要考虑不同学科的特点和学习目标，例如，数学桌游可能需要更注重逻辑思维和计算能力的培养，而语言学习桌游则可能更侧重于词汇和语法的掌握。此外，学习者的个体差异也不容忽视，不同年龄、学习风格和知识水平的学习者对游戏规则的理解和接受能力各不相同。因此，通用框架包容足够的灵活性，以适应这些差异，确保每个学习者都能在游戏过程中获得积极的学习体验。与此同时，游戏框架只提供泛化的流程，但具体规则细则应根据实际教学目标和学习者特

征进行灵活调整,以产生有意义的变化,来提供新的体验,并且平衡优劣势,来拉近不同水平玩家距离,降低操作和策略门槛。从而使得游戏具备一定的可玩性和深度,同时具有重玩性。

基于以上阐述的游戏化学习和可多场景应用的设计理念,我们提出一种可以广泛应用于各个学科学习领域的桌游设计模型。该模型的核心思想是通过开放的行动选择和交互式的探索机制,让玩家能够根据自己的兴趣和知识储备自由参与,同时通过多样的任务和目标设定,确保游戏具有较高的教育性和娱乐性。

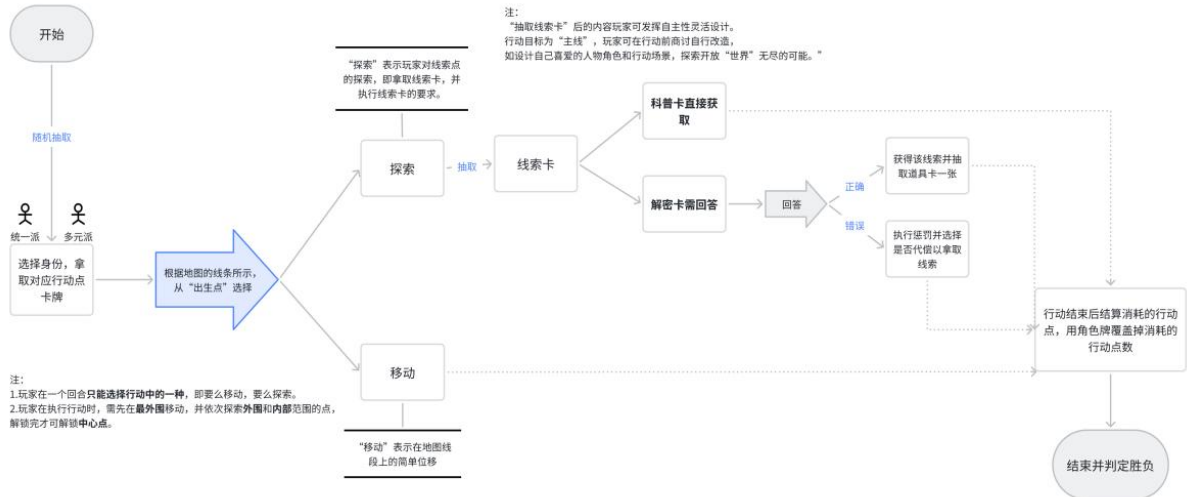


图3 基于游戏化学习可多场景应用的桌游设计模型

该模型的设计包含以下几个主要步骤：

初始阶段，玩家通过随机抽取的方式确定自己的阵营和身份，并获得相应的行动点卡牌。随机性不仅增加了游戏的变化性，也使得每个玩家的游戏体验都有所不同。这一设计能够确保游戏的公平性，并促使玩家在相同的起点上展开不同的策略。

在此之后，玩家根据地图的线条所示，可以选择移动或探索两种基本行动。移动表示在地图上沿着线段进行简单位移，探索则意味着在特定的线索点进行深入探索，并抽取线索卡。在每个回合中，玩家只能选择一种行动方式，这要求玩家在“行动”与“探索”之间做出战略性决策。为了保持游戏的节奏，玩家需从外围的点开始探索，并依次解锁外围区域，最终才能进入中心区域进行进一步的探索以及执行任务。

在探索过程中，玩家将抽取“线索卡”，这些卡片分为科普卡和解密卡。科普卡为玩家提供直接的信息，而解密卡则需要玩家通过回答问题来解锁线索。答对后，玩家不仅获得该线索，还会抽取道具卡；答错则会遭受惩罚，并可选择是否代偿以获得线索。这一机制不仅能够加深玩家对知识的理解，还通过惩罚机制增加了游戏的挑战性。

每个回合结束后，玩家需结算消耗的点数，并使用角色牌记录消耗的点数。这确保了资源的合理分配，并为后续回合的策略决策提供了依据。游戏的最终目标是通过收集线索并完成任务，最终根据具体判定标准来判定阵营的胜负。

值得注意的是，在通用的游戏框架内部，玩家可发挥自主性，在其他玩家允许的前提下设计角色、场景甚至设计互动性的新规则，进一步提升游戏的可玩性。比如增加合作解密的机制，某些解密卡可能需要本阵营玩家共同回答问题才能解锁。

四、实证研究：《博物寻踪·守藏吏》设计实践

为了更好的展现这一模型的实际运用，下面以我们设计的《博物寻踪·守藏吏》为例。

4.1 设计背景

五千年历史浩如烟海而收聚一阁，文物便是那持有时间和记忆的文化载体。可纯粹地将“物”陈列只是一种凝固的艺术，而人可以能动性地从“物”的既有中汲取灵感，将“物”再创作，重构外形和故事，再把这一重新凝聚起替代带有人的意志的结合体放回与世界的联系当中，使其拥有“沟通”的可能。《博物寻踪·守藏吏》以寓教于乐、文化自信为旨趣，以陕西省丰富的文化遗产为基础，旨在通过对文物的艺术化再现与创新设计，通过引入文物和其对应历史时代的文化元素，游戏让玩家（学习者）在探索与解谜的过程中，深入了解华夏文明的辉煌与演变，激发对文化遗产的兴趣与热情，从而达到文化遗产“可沟通”性学习。

4.2 设计思路：“时间—空间—器物”三元映射

以陕西省文明演进的七个历史阶段为轴心，为游戏构建“时间—空间—器物”三元映射结构（表 1）。

时代命名	时间跨度	地理区域范围	代表性元素	典型文物案例
曙光漫野 (史前)	5900-2600BC	渭河流域等地	半地穴房屋； 绳纹波纹、	陶鹰鼎、 人面鱼纹盆
殷土芒芒 (商)	1600-1046BC	今陕西中部和 北部地区	夯土台基； 甲骨文、饕餮纹	乳钉纹青铜爵
赫赫宗周 (周)	1046-771BC	关中平原、陕北部分 地区及汉中盆地	宗庙布局； 夔纹、雷纹	何尊、利簋
九州争鸣 (战国)	475-221BC	关中、陕北及 汉中盆地	高台建筑； 小篆、猎碣文	错金杜虎符、 秦石鼓
东方帝国 (秦)	221-207BC	今陕西中部和 西部地区	陵墓、直道轴线； 方孔钱链	跪射俑、秦半两
长安一梦 (汉)	202BC-220A D	今陕西中部和北部、 甘肃东部、宁夏部分 地区	“前朝后寝”； 白玉、鎏金鎏银	皇后玉玺、 鎏金银竹节铜熏炉
四海晏然 (唐)	618-907AD	今陕西、甘肃东部部 分地区以及内蒙古 河套地区	木结构； 唐三彩	骆驼载乐俑、 镶金兽首玛瑙杯

表 1 历史阶段与代表性元素

寻踪图以陕西省历史地理演变为核心，结合考古地层学逻辑，构建七层活页式地图册。通过物理叠层设计模拟按时间倒序（唐→汉→秦→战国→西周→商→史前），每一层地图对应特定历史阶段，以呈现文明演进的连续性。其中每张地图参考《中国文物地图集 陕西分册》等资料，按照当时的地理区域划分范围、建筑风格进行复原式设计。例如商时期的陕西地域图结合当时的地形环境、植被类型、人们的居住生活环境等元素绘制（图 4、5）。



图 4 商建筑复原图与设计图



图 5 商时期陕西地域与设计图

文物选取朝代中具有代表性的文物，共 32 件，通过纹样与字样复原、动物元素萌化、拟人化三种方式，以兼具专业性与艺术性

(1) 纹样与字样复原：按照文物原貌进行纹样和字样的复原

陶器网纹船形壶



乳钉纹青铜爵



秦半两



错金杜虎符



(2) 动物元素的萌化处理：挖掘文物中的动物元素，处理其眼睛和身体部位，使其目光更为灵动，色彩变得更有光泽。

陶鹰鼎



金怪兽

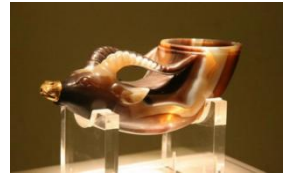


(3) 拟人化设计：根据文物的特征，保留其图案和纹理，将文物拟人化为可爱的立绘角色，服饰及饰品均采用文物所在朝代的服装，拉近其与玩家的距离。

孟簋



镶金兽首玛瑙杯



线索卡则基于这些文物的考古属性，并与对应的时代地图相结合。线索卡包含文物的主要线索，分别为籍贯、住址、属性、用途、年龄、外形。

4.3 游戏化学习机制设计与游戏展示

4.3.1 游戏概述

游戏主要面向对初级中学以上对文化遗产知识感兴趣的群体，4-5 人最佳。游戏的核心目的是收集文物线索，完成历史文物的恢复任务，从而恢复历史记忆，玩家将进入不同的历史时期，通过“统一派”和“多元派”两大阵营的对抗与合作，逐步解锁历史的真实面貌。统一派主张将文物集中，试图通过建立“博物方舟”来复原历史记忆；而多元派则试图将文物归还至原位，以期恢复器物之灵，延续人类文明。玩家（学习者）将经历曙光漫野、殷土芒芒、赫赫宗周、九州争鸣、东方帝国、长安一梦、四海晏然。寻踪华夏博物，寻觅逝去的文明，重现那些见证和成就中国历史的文明。

4.3.2 游戏规则与机制

游戏的基本规则围绕移动探索和线索收集展开。每个时代的文物对应一定数量的线索，玩家必须在对应时代地图上通过收集这些线索来完成文物恢复任务。核心机制分为四个方面：

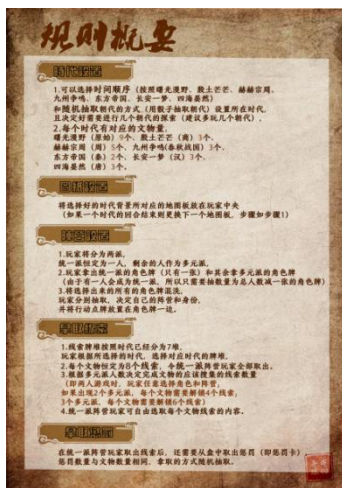


图 7 规则机制细节图

(1) 阵营设置与角色能力：游戏中的角色分为统一派和多元派这两个阵营。多元派角色的能力不同，行动点不同且上限固定，超出自身行动点上限，不额外增加行动点；而统一派角色无任何能力，行动点没有上限，探索线索不需要回答文物的问题，直接获得线索。多元派角色有 6 类，不同角色具有不同的技能，例如历史学家可以每两回合有一次免去回答问题点机会，地理学家可花费行动点修路，修路后可节省路上行走所需行动点等。每个角色的能力在不同的历史任务中扮演着至关重要的角色，玩家必须根据角色能力进行策略选择。

(2) 探索与解密机制：玩家随机进入不同的历史时代进行游戏，每个回合，玩家可以选择移动或探索之一，探索过程涉及获取线索、解锁文物信息，并应对可能出现的惩罚。在行动时，任务卡的设置为玩家提供了明确的目标，移动或探索以及具体文物线索点的选择提供了可选性，从外围到内围的行动限制增强了游戏的思考性。

(3) 线索的获得与惩罚: 玩家在收集线索时, 如果没有正确解锁文物, 还会面临不同的惩罚卡。惩罚卡的数量与文物数量相同, 玩家必须在每个回合合理规划行动, 以避免因惩罚而影响探索机会。

(4) 胜利条件: 为平衡各阵营的获胜概率, 游戏的胜利条件基于积分系统。每个玩家通过收集线索和恢复文物来积累积分。每条线索获得 1 个积分, 而每个文物的恢复则可以获得 6 个积分。游戏结束时: 1、根据积分决定胜负, 统一派的线索分值是多元派的 n 倍 (n 为多元派的人数); 2、当多元派玩家都失去行动能力, 统一派获胜。

4.3.3 游戏化学习的体现

游戏设计注重增强玩家的沉浸感与互动性。每个历史时代的地图板和线索卡都依据真实的历史背景, 玩家在探索过程中可以更直观地感受到该时代的文化遗产知识。统一派与多元派的合作竞争关系也增强了游戏的可玩性。由于行动点的有限性, 玩家必须有策略选择行动路线。另外, 游戏有明确的目标和方向, 玩家通过完成任务可以获得奖励, 这些奖励能够帮助玩家在接下来的游戏中解锁更多线索或获得额外的行动点。此外玩家还可以在其他玩家允许的前提下设计角色、场景甚至设计互动性的新规则。这些机制都调动了学习者主动探索知识的动力。



五、结语

“游戏允许玩家通过互动, 在虚拟世界中表达自己的情感和观点。”[11]这种参与性让游戏超越了传统的线性叙事形式。作为学习者的玩家不仅是知识的接收者, 还是知识生产的参与者和创造者。也就是说, 游戏化学习不仅是对传统教育模式的一种补充, 更是对教育本质的一种重新定义。它强调学习者的主体性, 通过具身体验和互动机制, 使学习者从被动的知识接受者转变为知识的探索者和创造者。这种转变不仅有助于激发学习者的内在动机, 更能够培养他们的思考能力。在未来的教育中, 游戏化学习将为教育创新提供无限可能。

然而, 这一模式的推广与应用也面临着诸多挑战。一方面, 如何在游戏的趣味性与教育性之间达成平衡, 仍然是一个亟待解决的问题。毕竟, 教育游戏的真正潜力不在于其表层的娱乐性, 而在于它能够通过构建情境和动态机制, 将学习者引导思考与决策之中。

另一方面, 游戏化学习框架的普适性需要在实践中不断验证与调整。不同学科的知识结构与学习目标存在差异, 如何通过游戏机制的设计实现知识的深度学习与个性化体验, 是未来研究需要重点关注的议题。

参考文献:

- [1] Paulo Freire. *Pedagogy of the Oppressed* [M]. Translated by Myra Bergman Ramos. Bloomsbury Academic, 2000, 24, 27.
- [2] 芮必峰, 孙爽. 从离身到具身——媒介技术的生存论转向 [J]. 国际新闻界, 2020, 42(05): 7-17.
- [3][4] Boghian, Ioana, et al. Game-based learning. Using board games in adult education[J]. *Journal of Educational Sciences & Psychology*, 9.1 (2019): 51-57.

- [5][6] Plato. The Republic [M]. Translated by B. Jowett. Random House Inc, 1991, 316.
- [7] Plass, Jan L., Bruce D. Homer, and Charles K. Kinzer. Foundations of game-based learning[J]. Educational Psychologist, 50.4 (2015): 258-283.
- [8] Rumsey D. Le Jeu du Monde (Game of the World) [EB/OL]. David Rumsey Historical Map Collection, [2025-01-27]. <https://www.davidrumsey.com/lu>.
- [9] Singh, Parmjit, et al. Card Game as a Pedagogical Tool for Numeracy Skills Development[J]. International Journal of Evaluation and Research in Education, 10.2 (2021): 693-705.
- [10] Kiefer, P., Matyas, S., Schlieder, C. Learning About Cultural Heritage by Playing Geogames[J]. In: Harper R, Rauterberg M, Combetto M, eds. Entertainment Computing - ICEC 2006. Vol. 4161. Lecture Notes in Computer Science. Springer Berlin Heidelberg, 2006: 217-228.
- [11] Chiarello, Fabio, and Maria Gabriella Castellano. Board games and board game design as learning tools for complex scientific concepts: Some experiences[J]. International Journal of Game-Based Learning (IJGBL), 6.2 (2016): 1-14.
- [12] Nguyen, C. Thi. Philosophy of games[J]. Philosophy Compass, 12.8 (2017): e12426.
- [13] 王瑾, 胡玥, 范文翔. 游戏化学习反馈系统真的能提升学生成绩和改善情感态度吗? ——基于 37 项 Kahoot! 相关实验和准实验研究的元分析[J]. 现代教育技术, 2024, 34(12): 76-85.
- [14] 沈科杰, 苏晗宇, 尚俊杰. 游戏化学习方式如何影响知识保留——基于 38 项实验和准实验研究的元分析[J]. 现代远程教育研究, 2024, 36(06): 55-68.
- [15] 周逵. 作为传播的游戏: 游戏研究的历史源流、理论路径与核心议题[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2016, 38(7): 25-31.
- [16] 涂先智, 王昆. 数字博物馆的角色代入类叙事设计研究[J]. 包装工程, 2023, 44(2): 365-371.
- [19] 李芳宇, 周乐. 具身认知视角下的乡村儿童教育产品设计探究[J]. 包装工程, 2020, 41(16): 154-163.
- [20] 马奔腾. 历史文化遗产“利用”的多维视野[J]. 求索, 2024, (2): 98-106.
- [21] 叶浩生. 身体与学习: 具身认知及其对传统教育观的挑战[J]. 教育研究, 2015, 36(4): 104-114.

A Multi-scenario Applicable Framework for Game-based Learning ——A Case Study of the Cultural Heritage Education Board Game Relic Guardian

Hou Linhui¹, Fu Yiwei¹, Wu Yuxiao¹

¹Northwest University, Xi'an, Shaanxi, 710127

Abstract: With the continuous innovation of educational concepts, game-based learning, as an emerging educational paradigm, is gradually gaining attention. However, most educational board games are currently designed as customized products for specific subjects or learning objectives, making their frameworks difficult to generalize to other disciplines. To address this, this study proposes a multi-scenario applicable framework for game-based learning, which can be flexibly adapted to various educational contexts. By applying this framework to the design of the board game *Relic Guardians*, this study demonstrates how a unified set of game mechanics can achieve both educational goals and entertainment value across different fields. This approach provides an innovative and scalable pathway for learner-oriented education.

Keywords: education, autonomy, game-based learning, board game, multi-scenario application