


Y1726619

摘要

教育游戏作为教育与游戏融合的新兴产物，其集声音、动画、视频等多种媒体优势于一体，并在一些学科如英语、数学、地理等的应用中取得了一定的成绩，游戏化学习、快乐学习等新教学理念也逐渐深入人心。鉴于此，本文尝试将教育游戏应用于犯罪现场勘查课程教学中，通过深入的实证需求分析，设计适用于特定人群的犯罪现场勘查教育游戏，构建该门课程的游戏型教学模式。

本文首先通过大量的文献查阅，对教育游戏的发展状况，所承载的教学理念、学习理念，应用于教学的优缺点作了详细研究学习，对现场勘查学科的发展背景、传统教学方法和当前主流的教学改革进行了深入的了解，分析了教育游戏在犯罪现场勘查教学中应用的优势。然后通过对南京森林公安高等专科学校侦查专业的犯罪现场勘查课程3个月的随堂听课，与教师的访谈、沟通、交流对犯罪现场勘查课程的知识模块结构，教学方法，学生的学习方法、特点作了实证调研，总结了不同知识模块适合的教学方法，学习方法，并且尝试将教育游戏教学、学习理念传递给教师和学生。结合对南京森林公安高等专科学校的学生和教师进行的调查问卷和访谈记录进行了详尽的定量、定性分析，并依据学习理论和教学理论，建构了犯罪现场勘查游戏型互动教学模式。最后通过对犯罪现场勘查学科内容的详细分析，对犯罪现场勘查教育游戏进行了设计研究。

本文在充分的调研分析的基础上对犯罪现场勘查进行了教学设计，并且作为犯罪现场勘查教育游戏的设计依据；最终以一名学警的职业成长为背景，设计了犯罪现场勘查教育游戏——《铁证如山》

关键词：教育游戏 犯罪现场勘查 游戏设计

Abstract

Educational games as a new integration product of education and games, it have the advantages of sound, animation, video and other various media, and in some disciplines such as English, mathematics, geography and other applications it have made certain achievements. The new teaching concepts such as the game of learning, happy to learn have been accepted by people gradually. In view of this, the article tried to make education game applied to the course of Crime scene investigation. Through in-depth empirical analysis, we design and development Crime scene investigation Education Game.

Firstly, through a large number of literature review, we study in detail the development of educational games, the teaching philosophy and learning ideas lord in educational games, then we analyse the advantages and disadvantages for teaching research. Second, we study the background of the development about Scene Investigation , the traditional teaching methods and the current mainstream educational reform about Crime Scene Investigation Course. we did the quantitative, qualitative analysis to the survey questionnaire and interviews which from college of forest police. the article provided several suggestions for the design of Crime scene investigation educational game based on the Flow Theory, which is one of the basis theory of education games, and constructed interactive teaching mode based on game in Crime scene investigation. Third, the article described the sample Crime scene investigation educational game.

At last , we design an education Game about the Crime scene investigation,named “tie zheng ru shan”.

Key Words: Educational Game, Crime scene investigation, Game Design

第1章 绪论

1.1 课题研究背景

随着课程改革和教学方式的创新，游戏化学习、寓教于乐等新教学理念逐渐深入人心。教育游戏是教育与游戏相结合的产物，其集声音、动画、视频等多种媒体优势于一体，有效的运用它可以为学习者创造一个轻松、自由的学习环境，真正的实现以学习者为主体的建构式学习，达到预期的教育目标，同时有利于培养学生小组合作、善于思考、勇于创新等综合素养。教育游戏内涵丰富，种类众多，本课题所探讨的教育游戏主要是指数字化游戏，即电脑教育游戏。本课题结合当前的公安育模式改革，尝试着将教育游戏应用到犯罪现场勘查教学当中，并进行犯罪现场勘查教育游戏的设计和开发进行尝试性的探讨研究，旨在为侦查类学科游戏化教学提供一定的理论和技术支持。

1.1.1 社会发展的背景

1. 中国电脑游戏的迅速发展

近年来，随着电脑游戏飞速发展，中国的游戏市场也已经成为国际公认最具发展潜力的市场。据美国数字交互软件协会(IDSA)预测，今后10年内计算机游戏将紧随互联网“冲浪”成为第二大流行的娱乐形式。其中，第一位是互联网浏览(包括网络游戏)，占31%，第二位便是计算机游戏，占28%。计算机游戏已发展成二个巨大的产业。计算机游戏的迅速壮大无疑带来了巨大的游戏群体，根据中国互联网络信息中心(CNNIC)最新的《中国互联网络发展状况统计报告》(2008年7月)显示，网络游戏在中国网络应用中排名第七位，2008年6月的网民使用率为58.3%，用户规模达到1.47亿人，与美国同期35%的网络游戏使用率相比，中国的网络游戏用户规模巨大，而其中的主力军为青少年，网络游戏对网民特别是青少年的影响已逐步加大^[2]。

2. 游戏化学习理念的提出

当越来越多青少年在电脑游戏中留恋往返，难以自控的时候，许多家长和教师无奈的把电脑游戏视为“电子海洛因”。一部分学者开始思索着电脑游戏为何如此具有魅力，并设想如果能把电脑游戏那些特质应用到教学当中，让学生乐此不疲多好！在这一背景下，越来越多的教育专家逐渐意识到对于青少年对电脑游戏的痴迷应该采取“疏”而非“堵”的对策，于是考虑怎么样利用电脑游戏有效的引导孩子们的学习。从本质上说，电脑游戏反映了某个特定时期某种特定环境下的现实生活以及由这种生活环境所营造的经验与活动，并以富有趣味的途径将其表达出来。将电脑游戏引入到传统课堂中，或者说将其作为课堂教学方法，其意义在于以新鲜的视角，更加多元的

手段和生动的形式增进学生对于课程内容，增强学生对于经验性的隐性知识、文化等的了解和体悟，并且这种了解和体悟是建立在自愿和兴趣的基础上的，并引发自内心的探究活动，而这正是传统课程所欠缺的。

1.1.2 犯罪现场勘查学科发展背景

犯罪现场勘查技术学属于侦查学的子学科，而侦查学从属于法学科，从而规定了这个学科从总的方面看，它属于社会学科，在其内容上社会学科的内容有如调查访问，案情分析，现场实验等。另一方面这个学科涵盖了丰富的自然学科的内容，特别是现场勘查中必须应用的各种刑事技术^[1]。因此这是一门自然学科与社会学科交叉的边缘学科，随着信息技术，生物技术等高新技术的发展，现场勘查的技术和手段不断推陈出新，新的痕迹发现提取，急救抢险，联络通信，追击缉捕技术日新月异，同时新技术的出现也使得犯罪模式更加的复杂，这就要求我们的犯罪现场勘查教学的方法与效率必须跟上时代的发展。

目前公安院校正面临变革，根据公安部文件精神要求公安院校进行培训试点改革，即公安院校将逐步从学历教育向职业培训转变。2009年，我国中西部省份停止招收高考生，而取而代之的是招收高校毕业生和士官生。这至少意味着我校公安专业教学从“学历式教育”向“培训式教育”模式转变的开始。依照“学历式教育”模式开展教学活动时，教师对理论知识的研究非常重视，课堂教学注重于理论传授，而学生也是以老师所讲的内容为重点去学，造就了大量的“高分低能”的学生，走上工作岗位后，到了勘查现场“眼不会看，脚不会迈，手不会动，脑不会用”“心在颤抖”。而“培训式教育”于此则迥然不同，它是一种以培训学员侦查技能和办案能力为主要目的的教学，在培训过程中要运用各种教学方法、手段，实现多元化教学。提高学生的办案能力，增进学员的办案水平，使学员尽快适应乃至胜任公安实际工作，是公安教育的关键。这就决定了公安专业课程在教学上也应有相应得变革。而犯罪现场勘查课程无论是在公安“学历式教育”还是“培训式教育”中都占有不小的分量，因此犯罪现场勘查教学改革势在必行。

在这种改革背景下，我们应该积极反思我们目前的教育模式，教学方式能否适应这场变革。在学校课堂外，教育游戏颠覆了传统教学的严肃面孔，大张旗鼓的应用于企业培训，军事培训，医学研究等，并有形成主流的趋势。借鉴企业培训的经验，游戏教学应该在警察职业技能培训课程中大有可为。侦查类专业的主干课程《犯罪现场勘查》是一门实践性很强的课程，现场的保护，犯罪痕迹的发现与提取等在真实情境中反复模拟实践才能获得深刻的体会，但是现实的教学中不可能提供这样逼真复杂的场景，即使有实验模拟也会由于成本的问题使模拟的场景过于简单，而达不到教学目的。很多知识点只能以概念的形式让学生死记硬背，从而使得学生失去学习的兴趣。

而游戏所最擅长的正是反映某个特定时期的现实生活以及有这种生活环境所营造的经验与活动，并以富有趣味的途径将其表达出来。

1.2 教育游戏概论

《中国远程教育》市场研究室提供的《教育游戏产业研究报告》将教育游戏定义为是一种以教育为目的，以游戏为手段，融知识性、娱乐性于一体，能够培养游戏使用者的知识、技能、智力、情感、态度、价值观的计算机游戏类软件。

教育游戏属于游戏的范畴，它具备一般游戏所具备的特点。

1. 趣味性

趣味性是游戏最根本的属性，教育游戏作为游戏的一员，这也是它的必备属性。教育游戏的教育性再突出，但如果缺乏趣味，便不能被称之为游戏，而只是一般的教育软件。好的教育游戏应该做到“教育性”与“游戏性”的平衡，因此教育游戏必须具有游戏性。没有游戏性的教育游戏相当于没有了生命，就不会吸引学习者参与到游戏中，也就脱离了教育游戏的原始目的。

2. 沉浸性

游戏是一种具有娱乐性功能的消遣性活动。玩家在游戏时，通过在游戏中主动配合的想象来达到一种深度的感动，并得到生理、心理上的满足，产生愉悦感和刺激感，也就是达到游戏的沉浸感。教育游戏作为游戏的一员，同样可以通过对游戏情节、角色、规则和环境等元素的设计，增强学习者的沉浸感，达到更好的学习效果。

3. 交互性

教育游戏有着强大而丰富的交互性，这也是由电子游戏的特点所决定的。教育游戏为学习者提供一个情境化的学习环境，学习者需要与该学习环境不断交互，从而达到逐步探索游戏世界，完成游戏任务，接近教学目标的目的。如果是网络游戏，学习者之间还可以进行频繁的交流与互动，竞争与合作。

虽然具备游戏的特点，但是教育游戏又不是一般的游戏，它是有着明确教育目的、为教育服务的游戏。

1. 明确的教育目的

教育性是教育游戏的根本特征，这也是区别于其它游戏软件的最重要的特点。普通的游戏以娱乐和消遣为目的，虽然某些游戏软件在有意无意间涉及了部分教育内容，但是在游戏策划和设计阶段并没有将教育性作为他的目的。教育游戏设计之前必须进行教学设计，明确游戏所要实现的教学目标，同时，教育游戏也必须符合教育教学规律，所表达的知识内容和知识结构体系应当确保其科学性。

2. 更加具体的受众群体

虽然一般的游戏也会考虑其主要玩家群体定位，但是教育游戏由于它特定的教育目标，将针对更加具体的人群。一般游戏大多以较粗略的标准来划定主要玩家群体，例如成年人、女性、喜欢速度感的人群等等；而教育游戏则会根据具体的教育内容和目标，确定更加具体的主要玩家群体，例如小学三年级至六年级学生、体育专业学生等等。

1.3 关于教育游戏的国内外研究现状

1.3.1 国外研究现状

1.3.1.1 教育游戏理论研究

国外对于教育游戏的研究始于 20 世纪 80 年代初。在西方文化中，游戏的历史非常悠久，从古代柏拉图的理想论，到康德的自由论、席勒的和谐论，再到弗洛伊德的虚拟论、胡伊加青的内在目的论、伽达默尔的融合论，都从不同角度对游戏理论进行了深入探讨。国外的教育理论研究主要集中在游戏的教育价值、游戏设计开发模式和评价模式等问题上。

美国著名的游戏设计师、教育专家 Marc Prensky 对游戏的教育价值进行研究。他在《Digital Game-Based Learning》中就基于数字游戏学习的性质和效果做了论述，并且将游戏的应用扩展到教育、军事和培训中，详细阐述了教育游戏对孩子学习成长的作用。他指出，教育游戏将开辟 21 世纪教育领域新天地，让学习有快乐相伴。UniGame 项目和课外计算机实验室项目(After School Computer Labs Project)都致力于游戏在教育和培训中的价值研究，并通过实验研究得出在对小学生、低年级的中学生、高校学生的教育以及终生教育中都可以使用数字化游戏的结论。

而如何设计开发出既满足教育要求又让学生喜欢玩的游戏是游戏在教育中应用所面临的最大挑战。国外学者在教育游戏设计开发理论方面做了大量的研究，并提出了许多设计开发模式和方法。Kristian Kill 根据体验式学习理论、沉浸理论和游戏设计理论提出了体验式游戏模型。这一模型强调在教育游戏中向学习者提供即时反馈、清楚目标以及与他们技能水平相适合的挑战的重要性。在教育游戏设计开发中应用这个模型，能使教育理论和游戏设计理论比较好的结合。Alan Amory, Robert Seagram 在对教育理论、游戏设计、游戏开发以及 GOP 模型和 POM 模型分析的基础上提出设计教育游戏的便利方法——GAP(游戏成就模型)。MajaPivec, Olga Dziabenko & Irmgard Schinnerl 在分析了游戏与学习关系的基础上提出了设计开发教育游戏的基本步骤，即确定教育方法，在模拟的世界中确定任务，详细地描述细节，整合潜在的教育支持，将学习活动设置在界面交互的活动中以及将所要学习的概念设置在界面交互的目标中。

1.3.1.2 教育游戏实践研究

国外的教育游戏运作流程比较正规，基本实现了市场化和产业化。教育游戏运作的第一步是先与教育专家合作，开发后直接作为教育产品由代理商发行。教育机构、软件公司和高等院校都较早地加入到教育游戏的设计开发工作中，如 Games-to-Teach 项目就是由美国 Microsoft(微软公司)和 MIT(麻省理工学院)合作的，致力于下一代交互式教育媒体概念模型的开发。目前，这一项目已经开发出适合于数学、自然科学和工程学的游戏化线性软件的框架。

跟我们的课题比较类似的有 Ubisoft 公司与美国 CBS 电视台合作的将大热门的电视影集《CSI 犯罪现场》改编成的游戏。《CSI 犯罪现场》是在欧美地区非常受好评的电视影集，多次入围格林美奖最佳电视影集的作品，主要描写的是隶属美国中央情报局的一支 CSI 小组，专门负责解决各种警方无法处理的悬案，透过最精密的高科技与细腻的推理头脑，从刑案现场的蛛丝马迹慢慢推理发掘事实真相，把凶手绳之以法。而他们的最新游戏《CSI 犯罪现场：迈阿密档案》则让玩家扮演 CSI 小组的成员，玩家将面对一个凶残的连续杀人魔，而且凶手极度聪明会在刑案现场故布疑阵，如何从凶手故布疑阵留下的蛛丝马迹中拼凑出事实的真相避免堕入凶手设下的圈套，并在凶手再次犯案之前将他绳之以法，这一切就要看玩家的推理智能了。

另外还有法国游戏商 Cryo 公司和法国 Canal 广播公司多媒体分部联合制作的《凡尔赛：宫廷疑云》(Versailles1685:A Game of intrigue)和《埃及-法老王之墓》(Egypt 1156 BC:tomb of the Pharaoh)，是颇受欢迎的数字化学习游戏。前者采用高超的 3D 建模技术将构造精美的凡尔赛宫从内到外准确地复制了出来，营造出浓厚的文化氛围，让更多的人了解法国文化。《埃及：法老王之墓》游戏让你能充分领略到 3000 多年前的古埃及社会在政治、经济以及宗教等方面的特色，顺路还可以探访塞特伊一世之墓、路克索神殿以及著名的卡纳克神殿，进而了解古埃及的种种神话传说。

韩国开发的儿童教育游戏《EyeToy:EduKids》，预定持续推出提供不同学习项目的系列作品，来强化推广 PS2 成为兼具教育与娱乐用途的多功能硬体平台。韩国 KidnKid 开发完成英语教育在线游戏 “BUBBLESHOOTER”。这款游戏将英语单词学习与在线游戏融合到一起，提供了适合多年龄层次与水平的多样化游戏环境，实施互动诱发孩子们的学习兴趣，操作简单，风格独特，画面优美，可以说是一款填补在线教育游戏空白的游戏产品。

1.3.2 国内研究现状

近几年随着电子游戏的风生水起，国内教育界都将目光投向了基于计算机平台的具有教育意义的游戏。国内教育游戏起步晚些，通过对近年来教育游戏的研究论文的分析，可以看出在我国教育游戏越来越得到人们的认可，它正成为教育信息化应用的

热点，已有很多具有前瞻性的资金、人力、物力投入到电子教育游戏的产业中。

1.3.2.1 教育游戏理论研究

我国学者对教育游戏相关理论的研究主要集中在这几个方面：教育游戏的本质定位，游戏的教育价值，教育游戏的设计与开发。我国学者对教育游戏本质的研究主要聚焦在对教育游戏性质的界定上，教育游戏究竟是属于教育软件还是游戏产品。从总体上说，对教育游戏的认识有两种主流的观点：一种观点认为教育游戏在本质上是具有一定教育目的并具有一定可玩性的游戏。这种观点强调教育游戏实质上是一种游戏，知识是融入到游戏中的，学习者在游戏中学习到了知识并且掌握了技能，提高了能力。《中国远程教育》杂志市场研究室在2004年发布的《教育游戏产业研究报告》中，将教育游戏定义为：“能够培养游戏使用者的知识、技能、智力、情感、态度、价值观，并具有一定教育意义的计算机游戏类软件”。另一种观点认为教育游戏是把游戏中一些有利于引起学习者兴趣、增加学习者关注的因素引入到教育软件中，是一种带有趣味性的学习软件，这种观点实质上是强调教育游戏是一种教育软件。尚俊杰，李芳乐，李浩文在《“轻游戏”：教育游戏的希望和未来》中提出利用教育软件+主流游戏的内在动机的“轻游戏”来实现游戏与教育的完美结合。这两种观点体现了教育游戏两种不同的设计、发展理念。

目前，我国还没有一个划分教育游戏类别的统一标准。从传播媒介的不同来看，教育游戏可分为单机版教育游戏、网络版教育游戏和在线教育游戏。按照教育目标的不同，可分为学科类教育游戏、休闲益智类教育游戏、题库型教育游戏和情境型教育游戏等。从游戏的内容结构上分，教育游戏也可分为策略类、角色扮演类、动作类、模拟类等。总之，每一类教育游戏都有其自身的特点，它们在教学中的应用价值也不尽相同。教育游戏在学科教学上的结合应根据学科的特点、教学内容等因素，在相关理论指导下，开展游戏化学习。

关于教育游戏在教学中应用的研究目前还很少。南京师范大学教育技术专业的王琴在她的硕士论文《E—游戏化教学模式探究》中提出了教育游戏在教学中应用的四种模式，分别是探究模式，练习模式，导学模式和学习社区。探究模式主要是探究为主要手段、以游戏情境为探究的前提、以具体活动和反省抽象相结合为教学要求、以主题学习为组织方式；练习模式主要利用游戏情景化的变式练习来巩固知识，利用来自教师或同伴的及时反馈开展形成性评价；导学模式主要以游戏任务促进学生的学习，在游戏化学习过程充分体现学生的主体地位和教师的主导作用；而学习社区主要是以建构主义学习环境为基础、以社区活动激发学生的学习动机、靠共同的兴趣或主题吸引学生，给学生充分自由、注重采用过程化的评价机制、模糊了教师和学生的界限。华中师范大学的殷亚林在他的硕士毕业论文《电子游戏与课程整合的价值发掘和

模式建构》提出了教育游戏在教学上运用的4种模式：探索式、诊断式、合作竞争式、虚拟式。这四种模式以前面介绍的四种模式大同小异。

我国的一些学者和机构对目前我国教育游戏的现状及发展做过定量研究，多数学生和家长支持绿色健康的教育游戏。从《教育游戏产业研究报告》中，我们可以清楚地看到大部分家长、教师愿意使用教育游戏，希望有高质量的教育游戏出现，这也在一定程度上体现了电脑游戏的教育潜质。

1.3.2.1 教育游戏实践研究

目前在我国游戏教学多用于英语、体育等基础性学科，存在的问题是由于现有游戏策划人员、制作人员对于教育游戏中教育理念的缺乏，学科分类知识的缺乏，容易造成现有教育游戏产品变成了教育与游戏的简单叠加，从而使产品不伦不类，具有浓重的“塑料味”，使得至今教育游戏没能够广泛推广。在幼儿教育中游戏教学应用的较为广泛，但是一般都采用现场游戏，时间和空间都受到限制，所以在教学中也不能广泛应用。

笔者收集的跟学科知识结合较好的基于计算机平台的教育游戏有一些背英语单词的小游戏，还有从网上收集到一些侦探推理类的Flash小游戏，游戏性和观察推理结合的很好，但是不能作为课堂教学使用。昱泉国际股份有限公司研发了多媒体辅助学习的专业教育网站——“游戏学堂”(<http://www.uc520.com.cn>)。主要围绕素质教育，配合二期课改，结合各科教学知识点，以学生喜欢的游戏方式呈现。

还有珠海奥卓尔软件公司(<http://www.aojoy.com>)与华南师范大学未来教育研究中心合作，致力于研究和开发游戏化学习软件。

同时，政府机关也发挥各自职能，推动教育游戏业的发展。团中央网络影视中心和广东电信实业集团联合开发爱国主义题材的教育网络游戏。该项目投资额将达数千万元，受到国家文化管理部门的高度关注。2004年11月8日，上海市教委召开“健康游戏”招标会。这是我国第一次由教育主管部门带头开发游戏，开创了国内的先河，可谓是我国教育游戏发展的里程碑。

1.4 教育游戏辅助《犯罪现场勘查》课程教学的优势

长期以来，在实际教学活动中，教师对理论知识的研究非常重视，课堂教学注重于理论传授非常普遍。虽然近年来对实践内容有所重视，但仍存在较多的“惯性”。教师以书本为主的教，学生以教师所讲的内容为重点去学，造就了大量的“高分低能”的学生，造成学生走上工作岗位后无所适从，勘查现场时即“眼不会看、脚不会迈、耳不会听、鼻不会闻、嘴不会说、手不会动、脑不会用”和“心在颤抖”等现象。在实验的要求方面对物证的提取方法的研究比较深入，注重于教会学生如何发现、提取

物证，即侧重于操作。而相对于物证的分析研究，如何认识物证、如何挖掘物证的深层“信息”的能力有待提高。物证分析，是现场勘查的关键，更是侦查破案的关键，提高学生的独立分析思考，发现问题、解决问题的能力，应当是教师的主要任务。

在当前的《犯罪现场勘查》教学中，虽然也重视勘查实验教学，教师一般会安排一些根据实际案例模拟真实的犯罪现场，实验课可以检验出学生对现场勘查知识的掌握程度，有哪些不足，应怎样弥补，从而为将来的工作打下坚实的基础。其实这也是游戏教学的一种方式，但是这种在室内的模拟由于条件的限制只能是局部的场景模拟，而真实的犯罪现场总是在不停地变化，尤其是自然原因(风、霜、雪、雨)或是发生在闹市区、街道等繁华复杂地点的案件，极易使现场遭受破坏，这些主观因素是目前的实验课所无法模拟的。而电子游戏环境中，时间和空间都可以得到无限延伸，可以模拟出更加真实的犯罪现场。这是一方面显著的优势。

另外，游戏之所以成为游戏，第一要则便是其趣味性，这也是游戏对不同年龄层次的人都具有巨大吸引力的原因。教育游戏属于游戏的范畴，趣味性也是其重要的属性，它将对学习者产生天然的吸引力。而且，教育游戏还可以创设传统教学所无法创设的虚拟体验环境，让学生进行体验学习。以基于《犯罪现场勘查》课程的教育游戏，来辅助《犯罪现场勘查》课的教学，可让学生在享受游戏乐趣的同时，“亲历”“犯罪现场，体验现场勘查提取物证的真实感。总结起来教育游戏的游势有以下几点：

1. 激发学生兴趣。

教育游戏以其游戏的娱乐特性，将极大的激发学生的学习兴趣。这将解决学生对《犯罪现场勘查》课程不感兴趣的问题，让学生在愉悦的状态下进行学习，调动学生学习的主动性与积极性。。

2. 创设体验环境

教育游戏具有环境情节虚拟性，能够给犯罪现场勘查学习者提供一个相对真实的场景模拟，案情的故事串联也相对容易实现，从而提高学生的学习效率。

3. 教育游戏的任务设计可以有机的将现场勘查过程的知识模块与游戏任务融合起来，学习者就可以在玩游戏的过程中通过探索实现对现场勘查技术的知识建构。同时学习者在游戏中探索的过程有利于调动学习的积极性，形成以学生为主的教学模式。

4. 促进课堂教学。

作为课堂教学的补充形式，教育游戏可以在课外促进学生对犯罪现场勘查课的学习。同时，它还可以反过来推动课堂教学。教育游戏中的很多游戏任务的完成，都要依赖于游戏者现场勘查知识的掌握。那么，为了完成游戏任务，游戏者将更加关注课程的学习。

5. 安全

在现实生活中的罪案现场具有很多的不确定因素，甚至一些恶性的案件可能会给一些心理脆弱的学生带来不利的影响，而游戏世界是虚拟的，学生可以安全的感受罪案现场，从而逐渐适应真实环境。

1.5 关于《犯罪现场勘查》课程教育游戏的研究方法、目的和意义

1.5.1 研究方法

1. 文献研究

通过文献检索，一方面搜集犯罪现场勘查教学特别是信息技术与犯罪现场勘查教学结合的资料，分析犯罪现场勘查教学现状，另一方面搜集国内外关于教育游戏特别是教育游戏在学科教学中应用的相关资料，探讨、分析教育游戏在理论发展和实践应用的现状，从而进行教育游戏和犯罪现场勘查相结合的可行性分析。

2. 调查研究

本课题通过问卷调查和访谈调查，对警校学生、犯罪现场勘查教师进行调查，以期准确的把握犯罪现场勘查学科特点，学生的学习特点，教师教学特点，深入了解他们对教育游戏的看法以及建议等，为犯罪现场勘查教育游戏的设计和开发做铺垫。

1.5.2 研究目的和意义

本课题研究的目的在于探索电脑游戏与公安院校侦查类课程教学的切合点，以《犯罪现场勘查》为例，通过详尽深入的调查，探索教育游戏与教育及教学的规律，对犯罪现场勘查教育游戏进行需求分析和总体设计，并建构教育游戏在犯罪现场勘查教学中应用的模式，选择合适的游戏类型，设计出能将教学内容和电子游戏相融合的游戏。通过为学生构建体验性学习环境，利用电子游戏的内在动机，如挑战、幻想、控制、目标和竞争等，使学生积极、主动、愉悦地学习。以游戏的娱乐性、趣味性为主体，在游戏的过程中做到对知识能力、解决问题的过程与方法以及情感态度价值观的培养。并希望籍此促进公安院校课程研究的多样化，促进教育游戏在学科教学中的应用，给课程改革带来一些新的思路。给广大的犯罪现场勘查教育工作者一些思考和启示。

1.5.3 研究思路

本课堂的研究思路

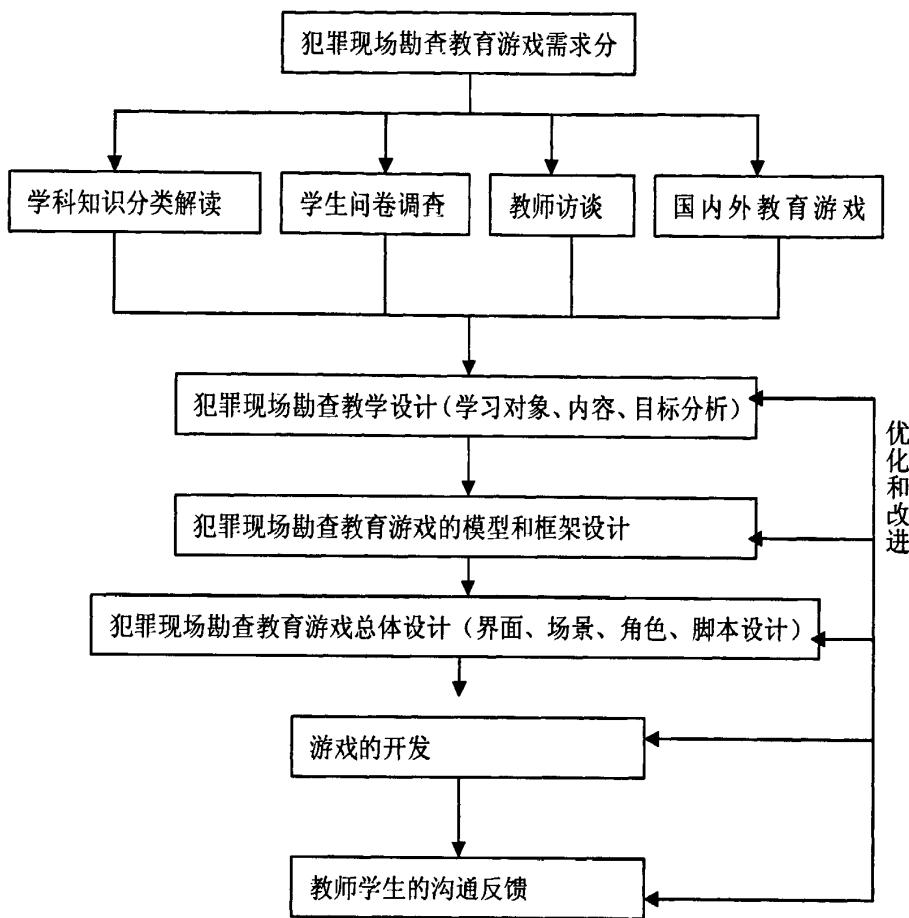


图 1.1 研究思路

第2章 犯罪现场勘查教育游戏实证调查和需求分析

2.1 当前主流的犯罪现场勘查教学改革研究

2.1.1 犯罪现场勘查教学主流的改革措施

近年来,我国刑事犯罪出现了许多新特点,如案件数量与种类大幅度上升,犯罪手段日趋智能化、科技化,更具社会危害性,犯罪分子日趋狡猾,侦破难度加大。因此业内各界达成一致共识,就是要在教学中树立面向实战,服务实战的教育理念,解决“犯罪现场勘查”教学中存在的理论教学与操作训练实战性不突出等问题,即从根本上提高学生在犯罪现场勘查过程中学生独立分析思考,发现问题,解决问题的能力。主要的改革热点集中在以下几个方面

1. 教学内容创新,分模块讲授理论^[2]

这种改革的理念是全面突破原有大纲和教材的框架的限制,发展个性教育,按侦查实践中犯罪现场勘查的工作模式,将《犯罪现场勘查》课程分模块、分层次讲授。

第一模块为“犯罪现场勘查概述”,重点讲授犯罪现场与犯罪现场勘查的基本概念,犯罪现场保护(包括突发事件的紧急处置原则),犯罪现场勘查的任务及原则,犯罪现场勘查组织与指挥,外国勘查制度等犯罪现场勘查的基本理论、基本知识。第二模块为“犯罪现场勘查程序”,重点讲授犯罪现场勘查的一般程序如接报案开始直至结束和特殊程序如现场搜救、现场复验等,讲授现场访问,实地勘验,现场分析的程序。通过该模块的学习,使学生系统掌握犯罪现场勘查的基本方法,步骤和相关法律。第三模块为“典型案件现场勘查方法”,即通过一些经典案例。重点讲授刑侦部门,治安部门,计算机检查部门等分管的典型刑事案件的勘查方法。通过该模块教学使学生将所学的理论知识系统的运用到各类案件的具体实际中,提高学生的系统分析与综合能力,培养学生的创新意识。

2. 基于情境认知理论的模拟现场教学^[3]

模拟现场教学一般是作为课堂教学的补充,由教师结合实际案例设计虚拟案情,模拟犯罪现场,学生组队在指导教师协助下,自主地对犯罪现场进行处置,分析,研判案情。这也是游戏式教学在犯罪现场勘查教学中的成功应用,为我们的教育游戏设计提供了方向。

3. 考核方式改革,实施“卷、能”并重的综合考核^[2]

从考核形式着手改变原有的以书面考核为主。改变以往相对单一的考核为多种考核形式。在书面考核的基础上,紧密联系当前在全国范围内开展的“模拟犯罪现场勘查考试”的标准和要求。综合运用情景模拟、实践操作等形式,不仅考核学生对犯罪

现场勘查课程知识的掌握程度，更重要地考核学生运用所掌握的知识解决实际问题的能力。

2.1.2《犯罪现场勘查》教学改革中存在的问题

以上这些改革措施都突出了该课程教学的一个迫切要求，就是要改变以往注重理论讲授，实践练习相对较少的局面，但是教学改革不仅要注重效果，也要考虑成本，改革后的教学模式的可行性，灵活适应性。据了解，以上这些改革措施由于各种条件的限制并没有得到推广，因为这些要想达到预期的效果，必须要具备以下的条件：

1. 专业师资充足
2. 经费充足，现场模拟的道具，勘查的设备都必需与时俱进。
3. 实施周期长

显然以上三个条件并不是每个院校都能达到要求的，笔者认为教育游戏是最符合当前该门课程的教学改革要求，最经济灵活的教学改革。

2.2 犯罪现场勘查教师访谈记录定性分析

笔者于2009年9月至11月期间跟随犯罪现场勘查专业老师对该课程进行了详细的学习，期间与几位专任老师针对犯罪现场勘查教育游戏学习模式的建构作了深入的沟通交流。

2.2.1 访谈者基本情况

表 2.1 访谈者基本情况

姓名	性别	职称	专业	执教科目
邓正伟	男	副教授	侦查学	犯罪现场勘查
柏家鸿	男	副教授	刑事技术	刑事技术
朱鸿	男	副教授	侦查学	犯罪现场勘查
吴娴兰	女	讲师	教育心理学	警察心理学

2.2.2 访谈提纲设计

本次访谈采用的是无结构访谈方式，访谈主要包括三方面的内容：(1)学生学习的情况。(2)犯罪现场勘查教学的情况。(3)关于犯罪现场勘查教育游戏的看法。

2.2.3 访谈结构定性分析

表 2.2 学生犯罪现场勘查学习情况

主题	分类	总 结
学生 犯 罪 现 场 勘 查 学 习 情 况	学 习 的 一 般 特 点	1. 对实践类课程的学习兴趣较浓厚，不太注重理论学习； 2. 学习的主动性普遍不高，自主学习的能力有待提高； 3. 因生源来源广泛，学习能力差异性较大； 4. 学习的稳定性不足，易受外界的影响和干扰。
	学 习 动 力	作为公安院校的一门主干课程，学生普遍对现场勘查课有较高的学习兴趣。一是认为该门课程的教学内容较为有用，是今后工作的主要依赖；二是认为该门课程有较多的实践性教学环节，不像一般理论课程那样枯燥。即便如此，学生们学习的主动性仍显得不足，往往是在老师的调动下才有较高的学习兴趣和较好的学习效果，学习动机有的不是很明确。
	学 习 的 困 难	由于教学方法的局限，学生无法从全局上把握犯罪现场勘查过程。
	感 兴 趣 的 知 识 模 块	现场勘验兴趣点最高，现场保护，现场访问次之。

表 2.3 犯罪现场勘查教学情况

主题	分类	总结
犯罪现场勘查教学情况	课程培养情感目标	要求学生有正义感，尊重法律，尊重事实。
	常用的教学方法	对该们课程的教学，我们主要采取讲解、动作示范、多媒体课件展示、现场教学、案例教学、放映影视录像等方法教授。难点在于较难把现场勘查的全过程融于某一媒体中全景展示，上述教学方法仅仅是分镜头式的个别、片段展示，不利于学生全盘掌握现场勘查的内容，或者换句话说不利于学生从宏观层面了解现场勘查的全过程，从而导致学生的自主性学习不够。
	如何评价学生的学习	对学生的学生成效的考核，我们仍然采用较为传统的平时成绩、课外作业和期末考试等手段，对上述考核结果进行综合，以评定学生的学习成效。当然，对于现场勘查课程而言，我们在期末考核中除进行传统的试卷考试方式外，还对学生进行现场操作考试。但是这种现场操作，是分组进行而不是逐个进行，因此对他们的考核评分基本是对小组的评分，亦即小组评分也是每个组员的得分。从近几年实施的情况看，学生普遍较为喜欢现场操作考核（个别学员除外）。
	犯罪现场勘查课程中适合游戏型教学的模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各类现场的保护； 2. 各类现场勘验技术动作要领； 3. 各类现场的实地勘验； 4. 各类人员的访问； 5. 具体个案现场勘查。

表 2.4, 对教育游戏的认识

主题	分类	总结
对教育游戏的认识	信息技术在课堂教学的使用情况	我认为将信息技术应用到犯罪现场勘查教学中是该门课程教学手段改革的一个方向,这将有利于提高学生的学习兴趣和积极性,同时也能将“学”与“考”、“学中做”与“做中学”更好的结合起来。目前,我们的数字化媒体教学还停留在幻灯片制作与应用、影视资料剪辑与应用等方面。
	教育游戏的定位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 游戏定位: 教育游戏辅助课堂教学,在游戏中由一组学员分别扮演现场勘查小组的各个角色,让其独自或共同完成相应任务,并对其完成情况进行点评或打分,记录平时成绩。 2. 游戏题材: 贴近警察职业的故事。 3. 游戏风格: 有老师提出要尽量设计得成人化一些,也可以卡通一点的,要多样化,不能太固定,还有老师建议画面设计得逼真一些,或者卡通的学生也喜欢。 4. 教师的定位: 指导者组织者,偶尔参与者。
	对犯罪现场勘查教育游戏的建议	<ol style="list-style-type: none"> 1. 把好游戏与教学的度; 2. 游戏场景应有吸引力,符合现实与教学的需要; 3. 游戏中的评价或成绩统计应科学、严谨; 4. 游戏设计应尽可能考虑到可能产生的各种变化; 5. 其他应注意的问题。

2.3 问卷调查定量分析

2.3.1 问卷回收情况

本次调查采取专门递送式方法进行问卷的发放。共发放问卷 100 份,回收 95 份,回收率为 95%,其中有效问卷 92 份,问卷有效率 95%。

2.2.2 问卷结构设计

问卷主要由四部分组成：(1)被调查者的基本信息，主要包括被调查者区队、性别、年龄、接触电脑游戏的时间。(2)犯罪现场勘查学习情况，分别从被调查者学习动机、学习困难、学习特点、感兴趣的知识模块进行调查。(3)教育游戏现状调查，主要从被调查者对教育游戏的了解情况和对犯罪现场勘查教育游戏的态度两方面进行调查。(4)犯罪现场勘查教育游戏总体设计，主要从游戏的平台、游戏的总体风格设计、游戏中师生角色定位、游戏的使用定位四方面进行调查。

2.3.3 被调查者基本情况

本次问卷调查抽样的对象主要是南京森林公安高等专科学校07级和08级侦查专业的学生，年龄主要集中在20岁左右，其中男生93名，女生7名。从调查者的基本情况来看，我们调查的人群具有一定的代表性。

2.3.4 调查结果定量分析

2.3.4.1 教育游戏现状调查

1. 对教育游戏的了解情况

教育游戏受到广大群众和教育界关注的时间还非常的短暂，大部分的学生对其并不了解。本次关于学习者对教育游戏的了解情况的调查主要包括三方面，一是对教育游戏的了解程度；二是教育游戏在课程中的使用情况。调查结果见表5所示，在对教育游戏的了解程度的调查中，大部分学生选择了知道但不熟悉，占40%；在教育游戏在课堂使用情况的调查中，64.1%的学生选择了没有老师使用，还有15.3%的学生选择了不确定用的是不是教育游戏，由此看出教育游戏在我们的教学中已经初步有了一些影响。

表 2.5 教育游戏的应用调查

调查项	选项	百分比(%)
对教育游戏的了解程度	有比较深入的了解	0
	一般性的了解	20
	知道, 但不熟悉	40
	仅听说过, 但不了解	27.5
	没听说过, 完全不了解	12.5
教育游戏在课堂上的使用情况	经常有老师使用	0
	偶尔有老师使用	5.1
	没有老师使用	64.1
	不确定用的是不是教育游戏	15.3
	不了解这方面情况	15.3

2. 对教育游戏的态度

本次关于犯罪现场勘查教育游戏态度的调查主要包括两方面, 一是对犯罪现场勘查教育游戏的看法; 二是对犯罪现场勘查教育游戏的态度。调查结果见表 6 所示, 在关于犯罪现场勘查教育游戏的看法问题中, 大部分学生对犯罪现场勘查教育游戏持肯定的态度, 选择如果使用恰当, 能够对教学起到很大的推动作用的占 56.4%, 选择可以应用到教学, 但只是辅助手段的占 20.5%, 只有 5% 的学生对犯罪现场勘查教育游戏持否定态度; 关于学生对犯罪现场勘查教育游戏的态度问题中, 大部分学生选择尝试使用犯罪现场勘查教育游戏, 占总人数的 55.3%, 10.2% 根据周围人的使用反应而决定, 30.7% 的学生会积极的使用, 而只有 7.6% 的人完全不理睬。可见, 大部分学生对犯罪现场勘查教育游戏抱有很大的期望。

表 2.6 犯罪现场勘查教育游戏态度调查

调查项	选项	百分比
对教育游戏的看法	如果使用恰当，能对教学起很大的推动作用	56.4
	可以应用到教学中。但只是辅助手段	20.5
	游戏与学习难以兼顾，难以促进学生学习	17.9
	学生容易沉溺游戏中，使教学偏离原来目标	5
	不确定	7.6
对教育游戏的态度	完全不理睬	0
	尝试着使用，视效果而定	55.3
	根据周围人的使用反应决定	10.2
	积极的使用，充分利用其中资源与学习方式提高自己学习	30.7
	不确定	7.6

2.3.4.2 犯罪现场勘查学习情况调查

1. 学习动机

学习动机是直接推动学生进行学习的一种内部动力，是激励和指引学生进行学习的一种需要，是有效教学中最重要的因素之一。通过对调查结果和访谈记录的分析，我们发现警校的学生的学习动机相对单纯，主要是工作需要，由于他们对未来职业的期望，他们大多数人都知道这门课程所教授的内容是他们未来工作的主要技能，也有一部分人是自己的兴趣所致，悬疑的案情，解密的乐趣是驱动他们学习的最好动力。

2. 学习困难

犯罪现场勘查教育游戏的目的在于帮助学习者克服学习困难，提高学习质量。了解学习者的学习困难，才能使我们的设计有目的性和针对性。在我们的调研用有58.9%的同学认为《犯罪现场勘查》理论讲解较多，实践机会少是他们学习的最大障碍。

网络上虽然有一些有关现场勘查的侦探推理类小游戏，但是49.8%的同学认为情节设置简单，不能满足我们的教学实验需要。但是网络游戏的推理设计的比较有意思，他们还是很喜欢玩的。

1. 学生学习犯罪现场勘查的特点

2.

表 2.7 犯罪现场勘查学习特点调查

调查项	选项	百分比(%)
遇到问题时候解决问题的方法	向老师请教	29
	向同学请教	40.2
	查询参考书	31.2
	利用网络检索	41.2
	保留问题	7
喜欢的学习方式	和同学一起学习, 讨论	40
	观看影视资料	37.5
	听老师的课堂讲解	30.7
	自己一个人安静的看书	25.6
	到派出所实践, 边干边学	30.1

3. 课程各模块知识感兴趣的百分比调查

通过访谈我们知道, 这五个知识模块教师在授课过程中现场保护和现场访问是比较容易通过角色扮演在实现游戏教学的, 所以获得较高的票数也可以理解, 但是另外一方面我们也应该反思如何在《犯罪现场勘查》的重点教学模块现场勘查部分引起学生较高的兴趣点。

表 2.8 感兴趣的知识模块调查

知识模块	百分比 (%)
现场保护	30.7
现场勘验	17.9
痕迹物证的提取	10.2
现场访问	61.3

2.3.4.3 教育游戏总体设计

对于犯罪现场勘查教育游戏场景设计、游戏内容、人物设计、情节设计的调查结果见表 9。在场景设计的调查中, 大部分人喜欢现实拟真的风格场景, 人数的 48.7%。在游戏内容的调查中, 注重激励性和挑战性的选择比例相对较多, 都为 48.7%。在人物设计的调查中, 选择立体逼真的占总人数的 49.1%, 所占比例最大, 其次为卡通可爱, 占总人数的 28.3%。在游戏情节的调查中, 选择以一个学警的职业成长过程为主线占总人数的 40.3%, 所占比例最大, 其次是以一个老警察的故事回顾为主线设计情节, 占总人数的 35.6%

表 2.9 犯罪现场勘查教育游戏总体内容设计

调查项	选项	百分比
场景设计	可爱的 Q 版风格	10.2
	梦幻华丽	23
	现实拟真	48.7
	都可以	7
游戏内容	教育性	12.8
	趣味性	12.8
	激励性	48.7
	挑战性	48.7
人物设计	立体逼真	49.1
	卡通可爱	28.3
情节设计	以一个学警的职业成长过程为主线	40.3
	以某一刑侦部门的日常工作为主线	23.9
	以一个老警察的故事回顾为主线	35.6

2.3.4.3 犯罪现场勘查教育游戏的设计思路调查

对于自己想成为怎样的警察，他们在坚强正义方面的选择是 12.8，对于这个结果我们的老师比较失望，从心理学角度分析这一调查结果显示出我们的学生预备警察在正义感方面比较缺少，我们在游戏设计时应该注意这个方面的情感培养。

表 2.10 人物形象设计调查

选择项	百分比
时尚，个性	12.9
勇敢，朴实	48.7
乐观，善良	48.7
阳光，可爱	20.5
坚强，正义	12.8

表 2.11 游戏定位的调查结果

选择项	百分比
可以完全代替老师	0
作为辅助学习手段,课下学习使用	42.3
作为教学工具在课堂上使用	42.8
不确定	20.1

2.4 《犯罪现场勘查》课程技能考核方案分析

2.4.1 技能考核的方式

《犯罪现场勘查》课程技能考核方案是根据《犯罪现场勘查》课程教学大纲制确立的课程教学目标而制定的。为了达到学生的能力培养目标,在授课过程中,通过实验和实训的方式,考核学生对现场勘查基本技术、基本技能、基本方法和基本程序的运用,同时还要考核学生在犯罪现场勘查中分析问题、判断问题和解决问题的能力。

在游戏设计中,我们可以通过游戏场景和情节设计模拟案件现场情境,将考核的知识点设计为游戏关卡,让学生在游戏中实践对现场勘查程序、步骤、原则和方法,现场痕迹物证提取以及勘查记录的制作等。这其实也是一个知识建构的过程,符合建构主义学习理论。

2.4.2 课程技能考核内容

表 2.12 受理刑事案件及现场保护评分表

考 核 内 容		备注
接受报案的处理	询问内容	
	处理方法	
	赶赴现场	
案件登记表	内容完整	
	语言简洁、准确	
现场保护	划定保护区的范围,封锁现场	

表 2.13 现场访问评分表(20分)

考 核 内 容		备注
现场访问的程序	出示证件: 告知如实提供证言的义务及隐瞒、作伪证应负的法律责任:	可以穿插在游戏情节中, 作为游戏关卡
现场访问的方法	选择访问地点 问话的艺术 引导和追询 结束访问的处理	
现场访问笔录	基本格式 语言组织 内 容 案件发生、发现情况 犯罪分子情况 被害人情况 案发前后的疑人疑事	

表 2.14 实地勘验评分表

考 核 内 容		备注
勘 验 步 骤	操作内容（有该步骤即得分）	
	巡 视 现 场	现场所处的地理位置、周围地形地物
		房屋总体观察
		室内状况
		确定勘验的顺序和范围
	初 步 勘 验	出入口
		划出通道
		固定、记录现场状态
		按确定的勘验顺序展开勘验，重点明确
	详 细 勘 验	寻找发现痕迹物品
勘 验 原 则		记录固定痕迹、物品、尸体
		提取保存痕迹物品
		先静观后动手 先固定后提取
		先无损后有损 先低处后高处
		先重点后一般 先易逝后稳定

表 2.15 现场勘查记录评分表(30分)

考 核 内 容		备注
现 场 勘 查 笔 录	内 容	受理报案的情况
		现场保护的情况
		勘验的时间和程序，当时天气和光线条件
		勘验人员及分工
		现场的地点、位置、周围环境
		现场中心和有关场所的情况，现场的变动和变化情况
		发现和提取的痕迹物证和犯罪遗留物的情况
		拍照的内容、数量以绘制现场图的种类和数量
	格式	规范、完整
	用语	准确、鲜明、规范、客观
现 场 照 相	内容	方位照相、概貌照相、重点部位照相、细目照相
	技术要求	拍照的顺序与勘查的顺序一致，与现场勘验同步进行
	技术要求	现场拍照取景主题鲜明，主体突出
	编辑	拍照痕迹物证时必须放置比例尺
	编辑	编排
现 场 绘 图	内 容	标记与说明
		图的名称、图例及说明、比例
		现场的方位、结构和陈设物
	结构	与案件有关的痕迹物证
	结构	画面设计、布局安排合理美观、整洁

2.5 总结和建议

教育游戏在我国处于起步状态，其在教学中的应用还甚少。一部分师生甚至对教育游戏还不甚了解。目前为止还没有把教育游戏应用到犯罪现场勘查教学中的先例。教育游戏目前尚未被广泛使用，原因是多样的：(1) 虽然教育游戏有悠久的历史渊源，但是真正把电脑游戏应用于教学中还属于新兴的研究领域，不管是理论的研究还是技术上的实现都有待进一步发展、完善。(2) 虽然我国也有一些教育游戏应用到教学中的例子，但这些教育游戏的策划思路大多没能跳出传统模式，在处理教育与游戏的平衡力度上把握不到位，对学生缺乏足够的吸引力，因此未能广为流传。(3) 目前国内的教育游戏存在品种单一，功能性弱，游戏同质化严重等问题，使教育游戏的发展和在教学中的应用受到了很大的限制。

尽管教育游戏在教育中的应用研究尚处于起始阶段，且存在着诸多的问题，但我们依然能看到教育游戏在教学中应用的乐观前景。(1) 网络游戏的巨大魅力和大受欢迎使我们坚信成功的教育游戏占有一席之地。(2) 国内外开发的一些成功的教育游戏让我们看到了将教育游戏应用于教育中的曙光。(3) 教育游戏的突出特点表现为：情景性、竞争性、激发性和反馈性，尤为重要的是，其游戏环节大都是以学生为中心的探究型学习，有效的把教育游戏应用到教学当中，能够对教育教学起到很大的促进作用。本次关于犯罪现场勘查教育游戏态度的调查结果见表 2.6，可看到绝大部分学生对犯罪现场勘查教育游戏持肯定态度，期待着教育游戏应用于犯罪现场勘查的教学当中。他们认为信息技术在教学中的应用能把抽象的东西具体化，激发学习的兴趣，促进对课程的学习，很受欢迎。可见，一个优秀的犯罪现场勘查教育游戏对他们具有很大的吸引力，同时也说明了本课题的研究具有一定的现实意义。

第3章 犯罪现场勘查课程的教育游戏概要设计

根据前期对《犯罪现场勘查》教学内容，教学对象的调研分析，教学改革的探讨，以及与专业课老师的沟通交流，本文延续《犯罪现场勘查》原有的教学思想和理念，即基于情境认知理论的模拟现场教学法。但是我们的现场模拟要通过教育游戏来实现，因此我们的教学模式在原有基础上进行了拓展。

我们一致认为《犯罪现场勘查》这门课程的教育游戏比较适合设计为有完整故事情节的 RPG 类游戏。RPG 即角色扮演全称为 Role-playing game，有玩家扮演游戏中的角色，去体验经历游戏中的故事，其优势在于能为学习者提供一个良好的游戏情境，有利于知识构建并促进知识技能和体验的连接，当学习被镶嵌在运用该知识的社会和自然情境中时，有意义的学习才会发生。本研究的目的即在于将《犯罪现场勘查》课程的知识点通过经典案情融合到 RPG 游戏的剧情中，让学习者即玩家通过完成设计者安排在故事中的游戏任务，同时完成学习任务。

3.1 RPG 类教育游戏设计的理论指导

RPG 教育游戏利用角色扮演，通过有趣的剧情、华丽的画面、职业的特色、人物的特性来吸引学习者，通过物品或者是游戏装备的获得机制来激励学习者，将教学内容有机的融于游戏的剧情中，让学习者经过一系列的探索活动完成设计者安排在故事中的任务，同时不知不觉的完成学习任务。

教育游戏既有教育性又有游戏性，所以它的设计开发离不开教育理论、学习理论的指导。

3.1.1 学习理论

1. 建构主义学习理论

建构主义(constructivism)学习理论是在建构主义思想指导下形成的一套新的比较有效的认知学习理论。建构主义提出者皮亚杰(J. Piaget)认为儿童是在与周围环境相互作用的过程中，逐步建构起关于外部世界的知识，使自身认知结构得到发展。在建构主义学习环境下，依据学习目标，创建有利于学生对所学内容建构意义的情境。协作和会话是学习过程的重要环节和手段；意义建构是学习过程的最终目标。所要建构的意义就是我们的教学内容。建构主义理论提倡学生在学习情境中运用探索法、发现法建构知识的意义。

RPG 型游戏的标准模式是：玩家接受任务——寻找完成任务的方法——不断与其他人交流——在虚拟的情景下完成任务^[6]。这与经典的教育理论建构主义倡导的学习理念不谋而合：知识不是通过教师传授得到，而是学习者在一定的情境即社会文化背景

下，借助学习获取知识的过程中其他人(包括教师和学习伙伴)的帮助，利用必要的学习资料，通过意义建构的方式而获得。RPG 游戏环境中的要素正体现了建构主义学习理论的关键特征。在游戏环境中，学习者完全依靠自己，发现问题、解决问题、提出想法，完成学习，保证了学习的顺利进行，整个的学习环境为学生提供长时注意的可能。利用 RPG 教育游戏来进行现场勘查模拟可使学习者置身于整个学习过程中，让自己的体验成为构建知识的经验，很好了体现了建构主义学习理论的观点。

2. 情景认知论

情景认知理论是当代西方学习理论领域研究的热点，其认为学习不仅仅是为了获得事实性知识，学习还要求思维与行动，要求将学习置于知识产生的特定社会情境中，更要求学习者参与真正的文化实践^[5]。它将研究学习的焦点移至国内外中小学教育游戏软件的比较分析，研究实践共同体中学习者社会参与的特征，将参与视作学习的关键成分，并要求学习者通过理解和经验不断地相互作用，在不同情境中进行知识的意义协商^[6]。情景认知理论认为学习的实质是个体参与实践，与他人、环境等相互作用的过程，是形成参与实践活动的能力、提高社会化水平的过程。学习更多的是发生在社会环境中的一种活动。RPG 教育游戏创设了情景，让学习者在游戏中，与他人(NPC) (Non Player Character) 非玩家控制角色) 和环境(游戏的故事背景和场景) 相互作用，提高自己的能力。

3. 沉浸理论

沉浸理论(Flow Theory)是 Mihaly Csikszentmihalyi(芝加哥大学心理学教授)首次提出，用于解释人们在进行某些日常活动时为何会完全投入情境当中，集中注意力，并且过滤掉所有不相关的知觉，进入一种沉浸状态^[7]。沉浸是学习、工作时的最佳状态，它带来的内在满足感能使人们在从事任务时满怀兴趣，忘记疲劳，不停探索，不断达到新的目标。因此，我们在工作和学习中应创造条件，促进沉浸体验产生。要到达这种体验需要一定的条件^[4]：

- (1) 操作者的技能与挑战之间达到平衡；
- (2) 操作者全神贯注投入；
- (3) 操作者有明确的任务目标；
- (4) 操作者不断得到反馈；
- (5) 操作者能控制任务进程。

沉浸理论发展至今已经广泛应用于人机互动环境下的行为及心理的讨论上，如在线游戏、在线购物、BBS、E-learning 等。

沉浸感是游戏的重要因素之一。在人为设计的虚拟情境下，游戏的参与者暂时脱离了现实世界，进入到“虚拟”的游戏世界中。这一现象产生具有多重原因，首先来源于人们富于幻想的天性。幻想使人们在现实中受到的束缚得到释放，获得所渴望的

自由，这种自由更多的是强调个人的内在自由。其次来源于人们本身对愉悦体验的欲望，这些体验包括惊奇、创造和解决问题等。沉浸理论的提出者认为“愉悦来自于复杂性”，而非将人们限制在从事简单的任务中。生活中充满了复杂的沉浸体验活动的人过得比将时间消耗在被动的娱乐活动中的人充实。因此，游戏“好玩”，实际上是指游戏必须能够为游戏者提供

沉浸的体验。在教育游戏中，这些沉浸体验也将成为游戏者学习经验的一部分，有助于促进后继学习。当学习者沉浸于学习中时，可以最大化提高学习者的学习效率和学习深度。鉴于此，将沉浸理论作为 RPG 型教育游戏软件设计开发的理论基础，为学生创设能获得沉浸体验的学习情境，使所有学生主动的参与到游戏中，品尝智力的快乐和心灵愉悦的学习，获得学习的最佳体验—快乐学习，最终使得不同的学生有不同的发展。

4. 多元智能学习理论

20世纪80年代，哈佛大学加德纳教授提出的多元智能理论发展和完善了人类智能结构的理论研究，引起了教育界的强烈反响。加德纳于1983年在《智能的结构》一书中提出了多元智能的理论，1993年在《多元智能》一书中将多元智能理论加以进一步的总结。多元智能理论把智力的本质看作是实践能力和创造能力，这种实践能力和创造能力要在一定的文化环境中培养，使学习者能自我生成、创造出新的产品。多元智能理论倡导的学习环境是一种促进学生语言智力、逻辑智力、交际智力及自知智力发展的学习环境。在这样的环境下，学生通过自我探索，通过与别人的沟通、交流、合作来实现自我建构、自我创造。教育游戏作为一种新兴的教育软件，在开发和培养学生多元智能方面具有传统的教学方法和手段不可比拟的优势。

多元智能理论对RPG教育游戏开发的指导作用表现在以下几个方面：

(1) 游戏角色的多元设计

游戏角色是学习者在游戏学习过程中自设定的一个操作人物。这个人物不仅蕴含一定的文化背景，还可以模拟现实中多样化的性格，以给学习者带来不同智能发展的体验。

(2) 游戏任务的多元化结构设计

现行的教育游戏对任务结构的设计一般都是一个入口和一个出口，不支持学习者在学习过程中的差异选择。根据多元智能理论，游戏任务应该有多元化的结构设计，可以采用树型、树根型、橄榄球状，甚至是网状的设计模式。

(3) 游戏任务接近真实问题情境的设计

游戏学习主要是习得对非良构问题的解决技能，游戏任务应该以现实生活中的复杂问题为基础，向学习者呈现模拟实际的生活情境。

(4) 游戏故事文化背景的多元设计

多元智能理论所提出的个体多元智能发展水平与所处的文化环境有着紧密的联系，这一方面表现在学习者接触智能发展资源机会的文化背景，另一方面是在学习者所在的社会环境对其智力中各智能水平的评价差异。

另外，RPG教育游戏中包含有动听的音乐背景，优美的画面，真实细腻的场景等等，都潜移默化地培养了学生感受美、鉴赏美和创造美的能力。在与他人交流合作的过程中，还培养了语言智能以及合作、人际交往的能力。

3.1.2 教学理论

传统教学以学生被动接受、死记课本知识、教师为课堂主宰、学生个性受到严重压抑为特点。科学的学习观和知识观必然要求变革教学观和教师角色。

1. 学生是教学情境中的主角

传统教学偏重教师的教，现代教学侧重学生的学。学生是学习的主体，教师不能代替学生学习，所以，教师不是教学的主体也是不言而喻的事情。因此，教学情境中要尊重学生的主体性，学生只有在成为教学情境中的主角以后，才会积极主动地参与教学过程。

2. 教学是激发学生建构知识的过程

既然知识是学习者自我建构的结果，那么教学就不是传授、灌输知识的活动，而是一个激发学生建构知识的过程。教学就是要创设或者利用各种情境，帮助学生利用先前的知识与已有的经验在当前情境中进行学习和认知。

3. 教师是学生学习的引导者、辅助者、资料者提供者

关于教师，人们向来认同“传道、授业、解惑”的说法，所以在传统教学实践中，教师多是知识的传授者、班级的管理者。但在建构主义看来，教师的价值就体现在能否激动学生以探究、主动、合作的方式进行学习，教师应该是学生的引导者，辅助者或咨询者、学习的资料提供者。

4. 教学活动体现为合作、探究方式

传统中教学多成了一种管理活动，强调规范和纪律，而学生的学习反被淹没了。教学要能引导学生主动参与知识的学习，一方面使学生面对问题情境，刺激他们思考、探究，另一方面营造人际互动、互激的情境，让学生学会在合作中学习。

3.2 构建犯罪现场勘查游戏型教学模型

现代教学论认为，“交流”与“互动”是教学过程表现的基本形式。教学过程是师生之间、生生之间相互作用、共同掌握知识、寻求共同发展的活动过程。

3.2.1 游戏型教学模式中教师、学生的定位

在传统的互动型教学模式中教师主要起两种作用：一是促进课堂上所有参与者之间和参与者与各种教学活动及教材之间的互动；二是在教学中充当一个独立的参与者。教师在其中的角色是多样化的，课堂教学活动的参与者与组织者，学生学习的激励者与评估者，教学过程的记录者与管理者等。同样，在互动型教学模式中，学生的角色也是多样化的，教学任务的准备者与参与者，教学知识的接受者和传播者，学习过程的加工者和评价者等。

我们认为在游戏型教学模式中，“交流”与“互动”任然是教学过程表现的基本形式，但是教师与学生的角色必须发生相应的转变。在我们前期的调查问卷中 46.7% 的学生认为认为犯罪现场勘查教育游戏教学中需要教师的指导，所占比例远远大于其他选项；在认为教师在犯罪现场勘查教育游戏中应起什么作用的调查中，39.1% 的学生认为教师应该在游戏中扮演一个支助角色，在遇到问题时提供帮助，所占比例最高。可见，在犯罪现场勘查教育游戏中，绝大部分学习者认为教师仍应该占据着重要地位。

那么在教育游戏中我们应该如何设计教师的角色，才能让游戏有效的促进教学呢？传统的互动型教学模式中，教师角色就是多样化的，这为教育游戏中教师的角色设计提供了借鉴的依据。在游戏中我们也可以将教师设计为多种角色，发挥不同的作用，犯罪现场勘查教育游戏通过各种因素的综合分析，教师角色的设计如表 3.1 所示。

表 3.1 游戏角色设计

RPG 游戏中的角色		指导工作	互动教学中的角色
非玩家 (NPC)	助手，秘书，领导，	给学生提示 给学生反馈 协助学生进行资料管理	助学
	百科全书	提供知识检索	辅导
玩家	扮演一名学生	通过生生互动完成辅导	参与者
	扮演老师	给学生提供学习支持服务	组织者，辅导者
管理员	管理员	管理游戏软件中的身份认证，数据和学习资源等	管理者

遵从建构主义“以学生为中心”的原则，在我们的游戏中，学生是游戏的主角，

在游戏环境中，学习者完全依靠自己，发现问题、解决问题、提出想法，完成学习，保证学习的顺利进行。

3.2.2 犯罪现场勘查游戏型教学模型

在犯罪现场勘查教学中应用游戏教学，教师要善于根据学生的学习状态调整教学，促使学生在游戏中自主探索、分工合作，形成生生之间，师生之间互动体验，以更好的促进教学，基于以上的分析，我们构建了如图所示的犯罪现场勘查游戏型教学模型。

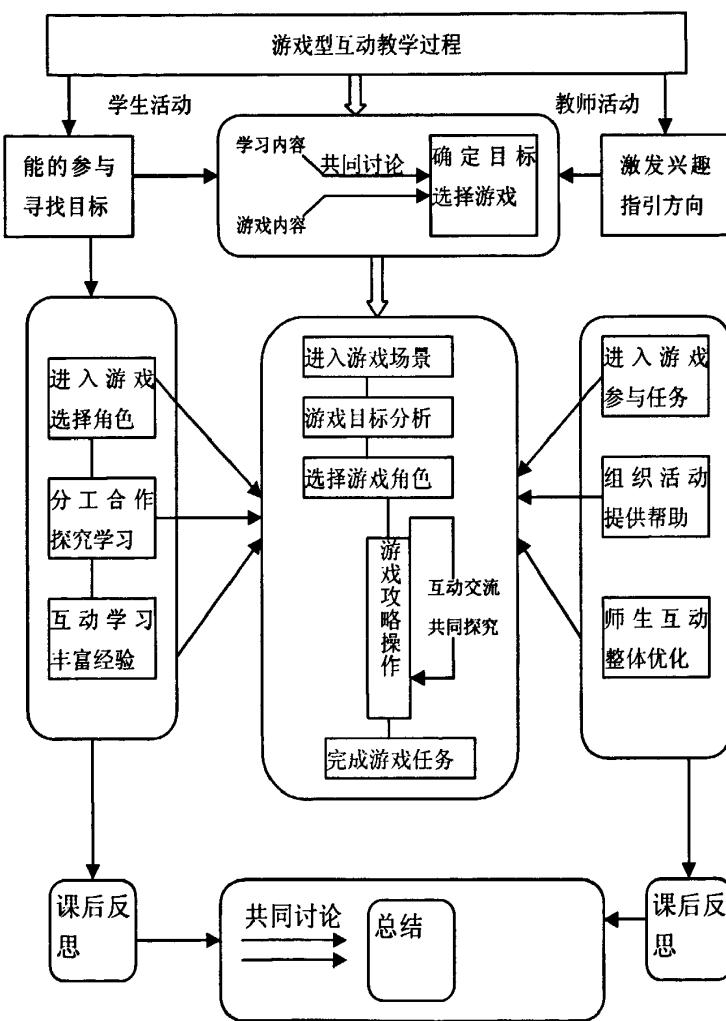


图 3.1 犯罪现场勘查游戏型教学模型

相对于传统的教学模式，游戏型互动教学模式主要具有以下几方面的特点。

1. 游戏型互动教学的系统观：统筹全局，注重体验

传统的教学模式往往只关注学生最终的学习结果，忽略了教师与学生的真实体

验。而游戏型互动教学模式要求教师统筹全局，充分考虑教学的每一要素，在完成教学任务的同时更要注重学生游戏学习的体验，尽力改变学习是一件苦差事的状态。在游戏型互动教学模式中，充分考虑了教学过程的环节设置以及教师、学生的活动，注重师生之间的交互体验。互动型游戏教学可大致划分为制定教学目标，游戏教学，反思拓展三个环节，每一环节中教师和学生都有对应的活动，整个教学活动有机组合，为师生提供了大量互动交流的机会。

2. 游戏型互动教学的目标观：师生共同确定学习目标

在传统的教学模式中，通常是教师自定教学目标，继而整个教学过程都在以教师为中心的指挥下按部就班进行着，学生的主观能动性和参与性都得不到充分的发挥。在游戏型互动教学模式中，由教师和学生依据教学内容的特点，通过共同讨论，一起确定学习目标并选择合适的游戏。教师的主要作用是激发学生的兴趣，并为整个讨论指引方向，确保教学目标不偏离教学大纲。学生在这一环节中，充分发挥其能动性，实现真正意义上的以学生为主体^[7]。这种师生共同讨论后确定学习目标的方式，有利于改变学生的心智模式，建立师生之间的共同愿望。

3.3 教育游戏设计

作为游戏的范畴，教育游戏设计必须遵循游戏设计的规律，包含游戏设计的一切要素。教育游戏设计要解决的关键问题便是教育性与娱乐性的平衡。教育是目的，娱乐是手段，两者缺一不可。“教——娱”平衡的教育游戏，是教育设计与游戏设计碰撞出的火花，教育游戏作为教育软件的一员，为了保证良好的教学效果，教学设计是必须重视的环节。但是这里的教学设计又与一般的教育软件有很大的不同，它是游戏设计理论指导下的教学设计。

如何开发出让学生喜欢，让教师满意的教育游戏是我们当前所面临的最大的挑战。通过前期对教育游戏的详细解读以及实证调查研究，我们首先对犯罪现场勘查教学目标作如下分解。

3.3.1 教学目标分析

任何教育活动都是围绕一定的教育目标进行的，犯罪现场勘查教育游戏就是要让游戏者在游戏中获得快乐体验的同时实现对犯罪现场勘查知识技能的建构，下面将从教育目标的三个维度来分析犯罪现场勘查的教学目标，犯罪现场勘查教育游戏在设计的过程中也应以犯罪现场勘查教学目标为中心^[8]。

1. 知识与技能

犯罪现场勘查课程是全国各级公安院校侦查专业的主干必修课之一，具有理论知识综合性强，教学内容实战性强，操作训练技术性强的特点。因此在教学过程中不仅

要求学生扎实掌握现场勘查的基本理论，如：犯罪现场保护（包括突发事件的紧急处置原则），犯罪现场勘查的任务及原则，犯罪现场勘查组织与指挥，外国勘查制度等犯罪现场勘查的基本理论，基本知识。同时要注重学生的独立思考能力，综合分析判断能力，运用文字组织能力，集体合作能力，协调组织等能力的培养。

2. 过程与方法

犯罪现场勘查程序重点讲授犯罪现场勘查的一般程序如接报案开始直至结束和特殊程序如现场搜救、现场复验等，讲授现场访问，实地勘验，现场分析的程序。通过学习，使学生系统掌握犯罪现场勘查的基本方法，步骤和相关法律。

3. 情感态度与价值观

缜密的临场处置能力是侦查员必须具备的素质之一，但大部分学员在第一次面对犯罪现场时都会出现手足无措的现象，很难将平时所学的单一、平面的刑侦知识与复杂、立体的犯罪现场结合起来，而自行摸索出其中的联系也需要一定的过程，这其实是传统公安教学的一个弊端。

要想达到以上的教学目标，犯罪现场勘查教育游戏的重点设计就必须是能够全面详实的呈现现场勘查过程，同时以合理顺畅的剧情故事增强学生游戏的真实感，培养他们作为人民警察应有的情感态度。

根据以上教学目标以及课程教学内容，我们对游戏模块作了以下设计，如图 3.2 所示

表 3.2 教学模块——游戏模块对比

教学模块	知识点	游戏模块设计
现场保护	现场保护范围、现场保护方法、现场紧急情况处置等理论知识	在游戏中能采取有效方法保护现场；能采取抢救人命、询问被害人、追捕逃犯等紧急措施，基本完成现场保护工作任务
现场勘验	现场勘查的步骤、方法等理论知识；发现、提取、固定各种痕迹物证的技能和知识	在游戏中能根据现场地理环境特点，确定勘查方法和步骤；能采用各种技术方法发现、提取和固定各种痕迹物证，完成现场勘验的主要工作
现场记录	现场勘验笔录、现场绘图和现场照相、录相等专业知识和技能	在游戏中能运用文字、绘图、照相、录相等技术手段客观真实地记录现场和各种证据材料
现场访问	对不同年龄、性别、职业的对象采取不同询问方法，以达到访问效果的知识	在游戏中能分析访问对象的心理特点，并能顺利调查访问不同对象，以获得有价值的信息
现场分析	在现场勘查后如何分析案情，确定侦查方向的专业知识	在游戏中能综合现场勘查所获得的大量信息，分析判断案情，确定侦查方向

3.3.2 教学对象分析

犯罪现场勘查课程的学习者主要是为公安类院校的侦查专业学生，也有想通过培训学习业务知识的正式警察，据资料显示，警校学员由于未来就业方向的特殊性，跟普通高校学生有很大的差异，首先是男女生招生比例差别较大，在校男女生比例大概为 20: 1，由于对未来的职业期望以及学校的管理模式的影响，根据有关资料显示警校大学生的人格特点表现为在乐群性、聪慧性、兴奋性、敢为性上的得分显著的高于普通高校学生，稳定性，有恒性，怀疑性、忧虑性、实验性、独立性等因素上的得分显著低于普高学生。另外，一般他们的年龄结构为 20-40 岁之间，男性人数绝对优势的多于女性，这一年龄阶段的游戏者对游戏的故事性、趣味性和人物塑造等都有自己的看法，女性玩家更喜欢情节性强的游戏，而男性玩家更喜欢富有挑战性的游戏，通过对文献资料的查阅以及实证调查，我们对警校学生的学习特点有了以下总结：

1. 喜欢动手通过实践学习，不善于理论研究
2. 学习的主动性普遍不高，自主学习的能力有待提高；
3. 因生源来源广泛，学习能力差异性较大；
4. 学习的稳定性不足，易受外界的影响和干扰

因此游戏设计中要有合理的激励制度，游戏任务难度要分层次，以满足不同的学生要求。

3.3.3 教学内容分析

根据《中国刑事技术科学大全犯罪现场勘查技术学》第 46 页犯罪现场勘查的定义是侦查人员依法对案件的犯罪事实进行调查，收集证据、检查和记录现场客观状态并利用其中蕴藏的信息，以获取线索，寻找犯罪现场与犯罪事实之间关系的一种侦查活动。它由现场勘验、现场访问、现场分析三大部分组成。

但是在实际教学中，一般警校常用的《犯罪现场勘查》教材依据犯罪现场勘查的过程，将课程分为现场保护、现场勘验、现场记录、现场访问、现场分析的这五大章节来讲授。通过一学期的随堂听课以及与任课教师的交流，前面在分析教学目标时我们已经提过将这五部分作为一种案件现场勘查游戏的五个任务模块，将犯罪现场勘查的过程串联起来。

这五个模块的操作技能要求我们作了如下表的提炼：

表 3.3 教学内容——技能知识点

教学内容-技能知识点		学习注意点
接受报案的处理	询问登记报案人的陈述，要求简洁、准确	
	处理方法，依实际情况而定	
	赶赴现场	
现场保护	划定保护区的范围，封锁现场	
现场访问	出示证件	访问过程中要注意选择访问地点、问话的艺术、引导和追询、结束访问的处理
	告知如实提供证言的义务及隐瞒、作伪证应负的法律责任	
现场访问笔录	基本格式	
	语言组织	
	案件发生、发现情况	
	犯罪分子情况	
	被害人情况	
勘验步骤	案发前后的嫌疑人疑事	
	现场所处的地理位置、周围地形地物	
	房屋总体观察	
	室内状况	
	确定勘验的顺序和范围	
	出入口	
	划出通道	
	固定、记录现场状态	
	按确定的勘验顺序展开勘验，重点明确	
	寻找发现痕迹物品	
	记录固定痕迹、物品、尸体	
	提取保存痕迹物品	
勘验原则	先静观后动手 先固定后提取	侦查思维在勘查中的运用：分析、观察、比较、研究
	先无损后有损 先低处后高处	
	先重点后一般 先易逝后稳定	

通过以上分析可以看出犯罪现场勘查教学中需要通过实践操作掌握的技能点比较多，理论结构相对比较简单，勘查过程就是一个事件发生过程，如果我们只是简单的将以往的模拟教学法（前文第2.1节）照搬到游戏中，我们的游戏故事情节就会设计的比较简单，这样游戏的情境性就会比较差，比较难激发学生的学习兴趣。因此我们需要拓展游戏背景故事的剧情。

游戏故事是学习者解决游戏任务的叙事语境，它与游戏场景共同创设了游戏学习情境。恰当的游戏剧情可以激发学习者的好奇心，引起并维持他们的游戏学习动机。但是故事设计也必须注意对游戏学习资源的整合，对情节描述戏剧化和角色成长科学化的支持。

3.3.4 游戏故事结构设计

Joseph Campbell 在其《The Hero with a Thousand Face》（《拥有千张面孔的英雄》）中将自古以来的“英雄之旅”的叙事手法进行了总结，命名，组织，规范化，结构化，对游戏故事情节的编写有着重要意义。“英雄之旅”包括12个组成部分：普通的世界，冒险的任务的召唤，对召唤的对抗，会见精神导师，跨过第一道门槛，考验、盟友以及敌人，深入龙潭虎穴、严酷考验，报酬与回馈，返乡之路，重生，伴随着报酬的回归。它可以作为一个故事骨架，我们可以以这个骨架为基础，然后用细节和独立的小段情节来丰富它。当然不合适的部分我们可以省略。

本RPG游戏的教学内容是犯罪现场勘查的过程，所以游戏故事以一名警察的成长为主线，将学习者置身于警察故事中，参与警察的工作事件，掌握警察犯罪现场勘查技能。故事设计为：

10年前，当大勇还是个刚上初中的孩子，父亲在大勇心目中是个正直，勇敢，智慧、威严的警察，是大勇的骄傲，大勇最喜欢的就是让爸爸讲他工作中发生的故事（故事中大勇获得现场勘查初级知识，同时积累一些对以后的故事发展有用的信息）。但是有一天父亲在给大勇讲完故事去值夜班就再也没有回来。

10年后的今天，大勇即将从警校毕业，他从小的警察梦想就要实现了，目前他在市公安局刑侦大队实习，刑侦大队的队长对大勇特别照顾，十年前他是大勇父亲的搭档。在实习阶段大勇接触了各类案件，在队长的指导下学习现场勘查技能。如果他能通过实习考核，就能成为拥有执法权的真正的人民警察。

成为警察后他最想做的就是揭开父亲失踪之谜。

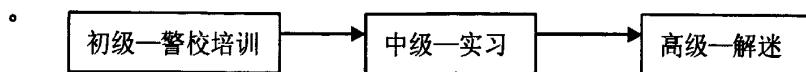
游戏的学习主线是游戏主角从一个实习警员开始学习现场勘查的基本知识，积累智慧值，经验值，正义感，勇气，信心，通过一系列的考核，获得工作机会，并最终成为一个刑侦专家。

3.3.5 游戏名称

游戏名称要能够精确的点出游戏的主题，但同时在表述上又必须注意到游戏的“娱乐性”，游戏名称必须有吸引力，能“抓住人眼球”，所以结合这款游戏的主题，笔者将游戏命名为“铁证如山”。

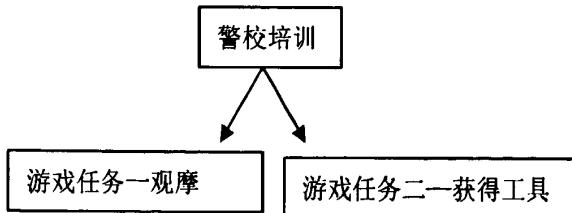
3.3.5 游戏框架结构

根据广义的知识分类，本门课程也分为陈述性知识，程序性知识和策略性知识，因此我可将游戏设计为初级，中级，高级三个层级。初级游戏主要是帮助游戏者课程中需要记住的陈述性知识，中级阶段进行简单案情的组织勘验，目的在于帮助游戏者理解掌握犯罪现场勘查过程，高级阶段游戏剧情复杂，同时也要完成侦查结果的分析和犯罪现场重现。



3.3.6 初级阶段游戏设计

初级阶段的游戏主要有两个任务，第一主要是陈述性知识的学习，那么我们通过警校培训班的模式，让初级玩家在这个阶段获得游戏必备的技能，知识。通过图片加文字说明介绍现场勘查的工具，通过影视资料介绍现场勘查的过程。第二部分通过购买或者是过关获得各种工具。

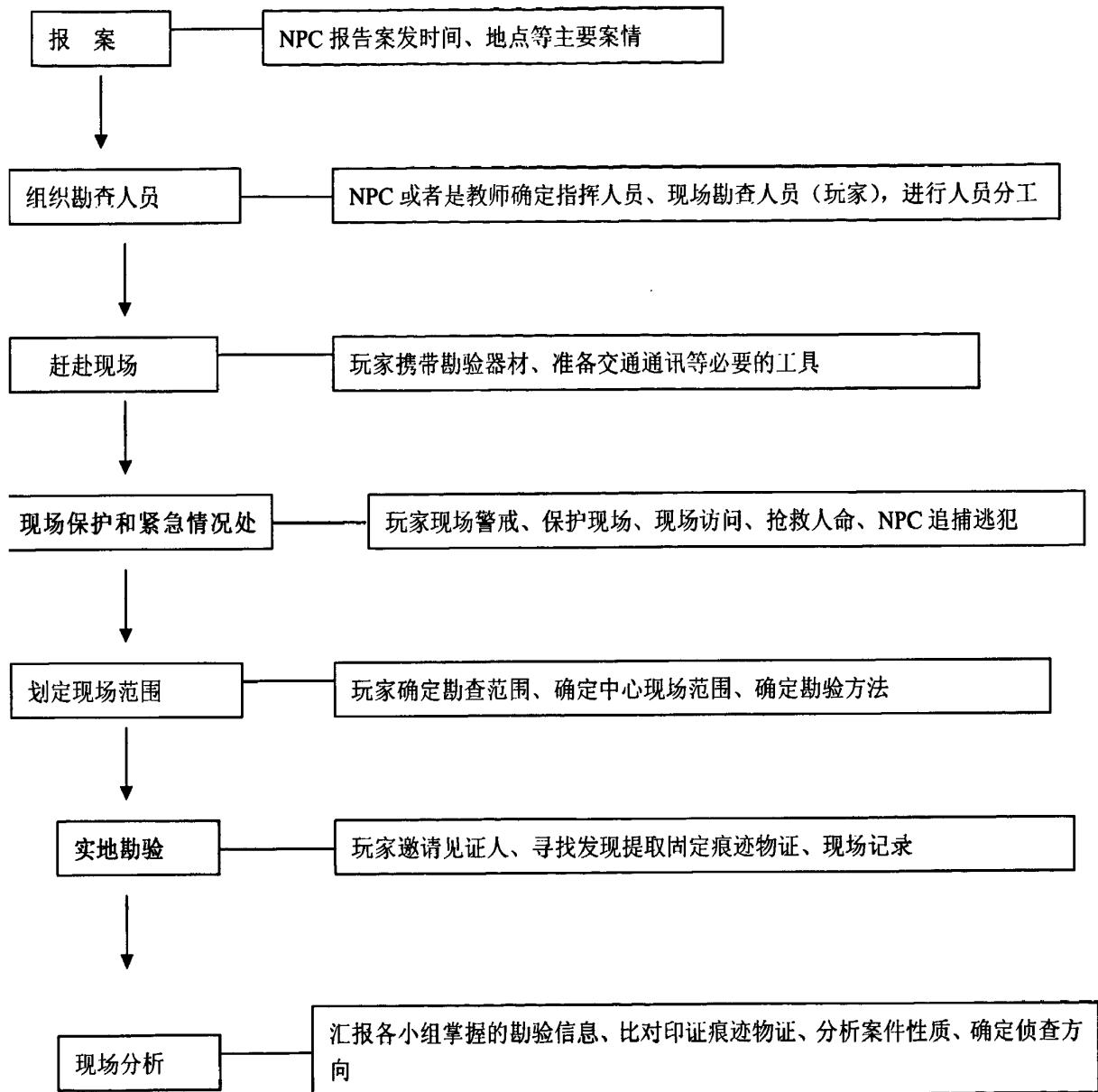


玩家在第一阶段必修获得勘查必备的工具有现场勘查箱；相机；摄影机；警用光源；禁行标志灯牌等物；警戒带及其他需要的器材、物资等，才能进行下一阶段的游戏。

3.3.6 中级阶段游戏设计

中级阶段进行简单案情的组织勘验，目的在于帮助游戏者理解掌握犯罪现场勘查过程。

游戏过程设计为



3.3.7 高级阶段游戏设计

根据前两个阶段的积累线索和工具，揭开父亲的失踪之谜，并且要求最后能将线索串联起来，推理出案件发生过程。

3.3.8 游戏激励机制设计

初级玩家警衔是实习警员，智慧值，经验值等初始数据都相对较低，在初级游戏阶段，可以转正为二级警员，当智慧，经验到达一定值升为一级警员，经过游戏初级

阶段，玩家可以升为三级警司，依次往后警衔晋升作为游戏主要的激励手段，在游戏过程中也可以立功受勋，加快晋升。

3.3.9 学习策略设计

教育游戏中的学习策略主要有四种：探索式、诊断式、合作竞争式、体验式。探索式要求学习者在游戏中自主探索，获取知识。诊断式要求学习者通过游戏对学习效果做出诊断评估。游戏主要起检验、巩固知识的作用。合作竞争式，学生在自主时间内可以利用游戏开展合作和竞争式学习。体验式要求学习者以虚拟角色的身份进入学习的场景，再选择进入相应的教室，如娱乐区、学习区和辅导区，完全模拟现实中的生活场景来进行学习。

根据本案例所面向的学科特点和所设计的游戏类型，采用探索式和体验式相结合的学习策略。学生带着问题在游戏中扮演角色，进入学习的场景，自主探索，对相关知识形成感性认识。学生也可以进一步发挥自主性，接着开始游戏探索。游戏进行一段时间后，对知识进行总结和归纳。这种自我探索对学习者要求比较高，需要他们对游戏时间进行自我掌握以及对知识及时总结。

3.3.10 学习资源设计

在游戏学习中，学习者需要各种丰富的游戏学习资源来帮助他们了解游戏任务的背景、建构他们对游戏任务的理解。游戏学习资源可以是各种游戏元素形态，比如道具、对白、语音、场景、界面、规则、事件等，大量的学习信息嵌入这些可视化游戏元素中。游戏学习资源的设计强调对学习者在知识、技能和情感上的支持，一般游戏学习资源设计要求包括多样化的学习资源、良好的学习交互功能、直观友好的界面设计和活泼生动的教学策略。整个游戏学习资源设计要始终以“学”为中心。

1. 道具

道具就是指在游戏过程中，使用或是装备的物品。道具大致上可以分为三种：使用类、装备类和情节类。使用类：往用类的特点是用过后，就消失了的物品。比如补充法力和生命值的食物等。装备类：是指可以装备身上的东西。情节类：就是诸如钥匙之类的，在情节发展过程中必不可少的道具。这类道具存在的目地，就是为了判断玩家的游戏进程是否达到设计者要求的程度的一个标尺。道具得到的方法大致有以下几种：情节获得、金钱购买、战斗取得、翻箱倒柜、解开谜题、完成任务^[13]。

本游戏中所设计的道具主要有：现场勘查箱；相机；摄影机；警用光源；禁行标志灯（牌等物）；警戒带及其他需要的器材、物资等，基本上都是进行现场勘查必备的工具，获得方式也包含了上面所介绍的几种方式。

2. 对白

在RPC游戏中，对白占很大比重，它将故事情节串联起来，通过游戏的对白可以

突出角色的性格、感情和文化背景。突出性格：如果你为角色设定为豪爽的汉子，则他的语言及可以设置为像“嘿！我说朋友……”。在教育游戏中，对白则既串联故事情节，又表现教学内容。例如：玩家与队长的对话可以呈现现场勘查中的一些工具的使用方法，或者是勘查过程等，与报案人的对话可以了解案件的基本情况，也可以指示后面的步骤。

3. 音乐与音效

音乐在游戏中是很重要的元素，它可以烘托游戏的氛围。在进行游戏的开发时候，应当考虑游戏音乐的要求和氛围。这种音乐包括了背景音乐以及各种音效。背景音乐一般采用较为舒缓的音乐，但是也要看故事发生的情景而定^[14]。比如：在勘查现场，为了现场的血腥恐怖，则采用了能烘托恐怖气氛的音乐。声音的设置也应力求做到与现实生活中的相似，如：打开窗子能听到外面马路上嘈杂的声音，关上窗子声音消失。

音效在一场比赛中很重要，它要与游戏的场景和氛围相配合。音效在游戏中一般以三种形态出现。背景音效：与背景音乐同时，不间断的播放。如围观群众太多嘈杂的人声。随机音效：在一个场景中，随机播放出来，如湖光山色中，偶有一两声鸟鸣。定制音效：随玩家的操作而播放的音效，如击点一只狗(NPC)，它会发出“汪汪”声，或打开、关闭房间的门时，发出的“咔”的一声。把音效灵活机动地放在游戏中，将使游戏更丰富多彩^[15]。

4. 场景设计

场景是运行在游戏中的主控角色可以到达的场地，也就是如果没有角色，游戏本身就是由很多单独的场景相连组成。场景就是一个接一个舞台。在游戏中，如果两个场景没有连接，那么这个游戏就陷进了死角，成为永远玩不完，玩不通的游戏，所以在RPG游戏场景设计之间要有接口。在RPGmaker中绘制场景是由3层各种各样不同的地图元件配置而成的。可以向各层任意配置各种地图元件，一般来说第1层是地面，第2层是栅栏和建筑物，第3层是窗户和烟囱。按照这样的标准，地图就能顺利制作完成。如果是室外就是一些草地、土地、路、石头、树、房屋等等；如果是室内则是一些桌椅、火炉、柜子、床这些家具。用这些素材进行搭建，搭建的时候就像是我们小时玩的积木。可以根据需要把场景做成各种各样。在搭制的时候，有的因素可以不去管它，像是生物角色(人、猫、飞鸟、鸡、牛、狗、马厩里的马)、非生物角色(会动的喷泉、篝火、可以打开的箱子)、场景出口的链接都先不去考虑，先将静态的东西搭好。同时设置它们的穿行策略，设置时候要尽量遵照现实情况。

RPC Maker自带的地图毕竟有限，有些我们需要的地图无法在RPG Maker中找到时，我们可以在Photoshop中加工合成从网上下载的图片或直接在Photoshop中绘制地图，然后把加工好的图片保存到游戏目录下的Graphics\Tilesets子目录中。保存时需要注意两点：第一，保存格式为png；第二，图片的宽度保证在9cm以内，否则多出的部

分在RPGMaker中无法显示。接着打开RPG Maker数据库的图块面板把做好的图片导入到其数据库中，并对其进行通行方向、优先级等的设置^[9]。

对于场景的布置，还要注意控制氛围，搞清楚要做的游戏需要什么样的氛围，如富有浪漫色彩的，恐怖气氛的还是写实的。浪漫色彩的氛围，可或多或少的加入一些夸张的因素；是恐怖气氛的可色调暗沉一些；而写实的则力求接近于真实。布置时要根据具体场景和设计时需要的效果，这正像拍摄一个电影镜头时需要布置摄影棚一样。如果想表现一个世外仙境的话，奇花异草当然是少不了的。天空的背景可以是湛蓝，一条小溪潺潺而过，整体感觉是干净亮丽又有一丝深邃和神秘。

3.3.11 学生，教师角色设计

学生即游戏玩家，在游戏中作为主角完成犯罪现场勘查的整个过程，一部分推动游戏情节发展的人物由 NPC (Non-player Character) 担任，其中还有一部分 NPC 承担着部分“教学任务”，为学习者呈现一部分知识内容。根据前面对游戏型教学模式中的教师，学生角色定位的研究角色分配如下：

表 3.4 《铁证如山》角色分配

涉案人员	游戏中角色	现实人物
报案人	NPC	NPC
被害人	NPC	NPC
现场勘查见证人	NPC	NPC
现场指挥员	NPC	教师
现场保护小组成员	玩家	学生
现场紧急情况处置小组	NPC	学生
现场勘验小组成员	玩家	学生
现场记录小组成员	NPC	NPC
现场访问小组成员	玩家	玩家
父亲	NPC	NPC
队长	NPC	教师

第四章 犯罪现场勘查教育游戏的详细设计

4.1 游戏情节设计

游戏的故事情节对于 RPG 游戏来说尤为重要，在一定程度上来说就像是小说或者电影的情节一样重要，它是吸引玩家的重要因素之一，RPG 游戏情节故事设计大体有这样几个部分^[10]：

(1) 游戏背景故事

游戏背景故事就是游戏故事开始的时候，给玩家一个完整的时间和空间，并将这个故事产生的原因或背景告诉玩家。《铁证如山》的背景故事就是以游戏主角大勇的家庭，学校以及他的工作发生的故事为背景。

(2) 游戏故事大纲

游戏故事大纲就是整个游戏故事概要的讲述，让玩家对游戏故事情节主线和游戏目标有个大概了解。

10 年前，也就是 1999 年，当大勇还是个刚上初中的孩子，他善良、可爱，乐观、积极，大勇的父亲是人民警察，父亲在大勇心目中是个正直，勇敢，智慧、威严的警察，是大勇的骄傲，大勇最喜欢的就是让爸爸讲他工作中发生的故事（故事中大勇获得现场勘查初级知识，同时积累一些对以后的故事发展有用的信息）。然后再回到同学面前去炫耀一番。他还喜欢在班级里充当小侦探帮同学排忧解难。但是有一天父亲在给大勇讲完故事去值夜班就再也没有回来。

10 年后的今天，大勇即将从警校毕业，他从小的警察梦想就要实现了，目前他在市公安局刑侦大队实习，刑侦大队的队长对大勇特别照顾，十年前他是大勇父亲的搭档。在实习阶段大勇接触了各类案件，在队长的指导下学习现场勘查技能。如果他能通过实习考核，就能成为拥有执法权的真正的人民警察。成为警察后他最想做的就是揭开父亲失踪之谜。

(3) 游戏情节发展

设计游戏情节发展就是要设计游戏情节将沿怎样的过程展开，这里将以主角的行动作为描述的主体。故事情节的展开通常有单线式结构与非线性结构两种，单线式结构没有分支，每个条件依次完成，完成一个条件，生成下一个条件。直到游戏结束的结构方式。线性结构的优点是能够更好的掌握游戏情节以及玩家角色发展的方向。

非线性结构的情节，是在游戏中设置多种情节路径，游戏者可以选择不同的路径进行游戏，而最后的游戏结果也会不同，常见的非线性结构有橄榄状结构、树根状结构、树冠结构和网状结构。那么我们的游戏由于目标比较明确，定位比较清晰作为课

课堂教学辅助，所以采用能够更好的掌握游戏情节以及玩家角色发展的方向的线性结构。

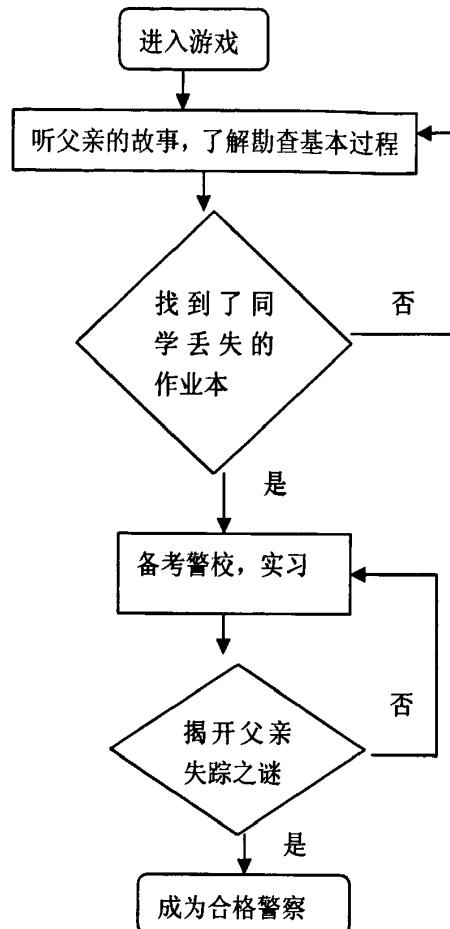


图 4.1 《铁证如山》剧情发展流程图

4.2 游戏任务设计

游戏任务本身是游戏情节的一部分，但核心的应该是学习任务。在我们的《铁证如山》游戏中，最重要的学习任务就是大勇在实习阶段跟随队长出现场。

以一个杀人现场为例：

1. 现场及报案情况

2000年1月29日11时许，重庆市丰都县的周XX到妹妹陈X梅家，可陈X梅家的防盗门用钥匙怎么也打不开，周XX就打电话叫来了自己的丈夫陈X军。陈X军花了好一阵工夫才将妹妹陈X梅家的门打开。进屋后，一股血腥味迎面扑来，只见从防盗门门口至陈X梅卧室门口有一条干枯的拖动血带。陈X军夫妻俩沿血带走到陈X梅卧室门口，看见妹妹陈X梅和侄儿被人杀害后横尸在地板上，周XX当即瘫坐在门口的木沙发上痛哭起来，陈X军马上用妹妹家的电话告诉父母说：“妹妹出事了……”接着他又向110报警，请求公安机关侦破此案。

该现场位于丰都县名山镇新城大桥西桥头的三股庄4组。是一坐南向北的钢筋混凝土结构的楼房，楼下是“摩友卡拉OK”，现场在该楼的401室住房内，该住房为三室二厅一厨一卫一阳台，共99.74平方米。

2. 任务一：现场保护

表4.1 民警（游戏玩家）到现场后操作要领

正确做法	错误做法
1 到达现场后确认受害人是否死亡，有无抢救必要；	1 未确认死者是否死亡；
2 询问报案人陈X军、发现人周XX；	2 未询问；
3 划定保护范围，封锁现场；（注意范围的大小，所使用警用器具是否合适。该楼应整体封锁，同时应给其他用户留出进出通道，驱散围观人群）	3.1 保护范围仅限定在401屋内； 3.2 警戒带等器具使用不当，如警戒带的高度过高或过低； 3.3 封锁整个建筑，未给其他用户留出通道；
4 登记整个楼房住户及周边群众，登记在场证人；	4 未登记；
5 向勘查指挥人员汇报前期工作，继续保护直至勘查结束；	5 未向勘查指挥人员汇报，或在勘察人员到场后撤离，未保护至勘查结束。

3. 任务二：现场勘查

该房大门的外层为“平安”牌防盗门，内层为木质门，两门皆无撬动痕迹。进入客厅内，在防盗门附近至陈X梅的卧室方向的地板上有 $445\text{cm} \times 30\text{cm}$ 的拖拉血痕，血痕上有钉状防滑胶鞋印，鞋印上有撒落的少量烟灰，勘查人员进行了拍照提取。进入陈X梅卧室，经勘查、清理，室内无翻动痕迹，在四门大衣柜内的小抽屉里有一本余额为212.49元存折和身份证等物；在衣柜的南侧有《房产证》一本、存款单3张计7500元。到陈X梅的公公余X忠的卧室勘查，只在卧室外阳台的玻璃上发现一枚指纹，地板上有拖鞋踩踏的脚印。勘查中提取鞋印6枚。其中拖拉血痕上的鞋印全长为25.6cm。

死者陈X梅头西南脚东北仰卧在双人床前的地板上，尸长152cm，双手上举于头的两侧，尸体内衣上翻遮住头部，腹部盖有一多色羽绒服，羽绒服拉链左袖倒翻，左胸及背部、左袖均有大量血迹，羽绒服下可见尸体腹部裸露，上有不完整的泥土及血鞋印印痕，右额眼上方有一挫裂创口，脑左枕部有4处呈波浪状钝器创口，颅骨粉碎性骨折。经解剖，内脏无损伤，胃内容物已排空。

死者余X心头西南脚东北俯卧于地上，脚紧靠陈X梅右腋下，衣着完整，未穿鞋，双手上举于头的两侧，眼结膜有出血点，指甲发绀，嘴唇皮样化，肺叶有出血斑，胃内有少量奶粉溶液。

表 4.2 民警（游戏玩家）到现场后操作要领

正确做法	错误做法
1 指挥员召集先期到达的保护人员等召开会议，了解情况； 2 指挥员带领现场照相等记录人员巡视现场内外；划定进出现场通道，标识现场痕迹物证；	1 指挥员未召开会议； 2 未巡视；未划定进出通道；未标识现场痕迹物证；
3 现场分工，聘请见证人 4 开始勘查（戴手套\鞋套进入）： 4. 1 拍摄现场大门及客厅内状况； 4. 2 从进门处开始勘查，查看门内外地面情况、门锁状态、门背后状况等； 4. 3 拍摄进门处至陈 X 梅卧室的拖拉血痕；用脱脂棉等蘸取或擦拭提取拖拉血痕，置入相应包装袋（瓶）； 4. 4 拍摄拖拉血痕上的鞋印及烟灰，提取烟灰； 4. 5 粗略勘查客厅其他部位后进入陈 X 梅卧室进行勘察； 4. 6 拍摄陈 X 梅卧室状况及尸体状况； 4. 7 陈 X 梅尸表检验 4. 7. 1 测量尸长及头、脚距相应参照物的距离；初步查看尸体正面，拍照记录死者衣着及可见的外伤； 4. 7. 2 检查死者衣着（拉下覆面的衣服，翻看衣袋，检查盖在腹部的羽绒服等）； 4. 7. 3 细目照相记录死者腹部的鞋印及泥灰，提取泥灰样本及拍照提取鞋印样本，放比例尺； 4. 7. 4 尸体正面体表检验完毕后翻转尸体，检验背部；重点记录左枕部的	3 未分工，未聘请见证人； 4 开始勘查（未戴手套、鞋套） 4. 1 未拍现场大门及客厅内状况； 4. 2 未查看相应位置； 4. 3 未拍摄，未提取，或用不洁物提取、包装血液； 4. 4 未拍摄鞋印或拍摄姿势不正确，未提取烟灰，或提取保存不当； 4. 5 直接进入陈 X 梅卧室进行勘察； 4. 6 未拍摄室内状况及尸体状况； 4. 7 陈 X 梅尸表检验 4. 7. 1 未测量尸长；未测量头、脚距相应参照物的距离；未拍照记录死者的衣着及可见的外伤； 4. 7. 2 未检查死者衣着，或检查不细致，或直接将羽绒服拿走等； 4. 7. 3 未进行细目照相或照相未放比例尺或未提取泥灰； 4. 7. 4 未翻转尸体检验背部，固定左枕部的 4 出创口，或拍照时未放比例尺。

<p>4处创口。</p> <p>4.8 死者余 X 心尸表检验</p> <p>4.8.1 测量尸长及头、脚距相应参照物的距离；初步查看尸体背面，拍照记录死者衣着及可见的外伤；</p> <p>4.8.2 尸体背面体表检验完毕后翻转尸体，检验正面；注意观察并记录死者面、手等部位的现象；</p> <p>4.9 陈 X 梅卧室其余部位勘查；</p> <p>4.10 余 X 忠卧室及阳台的勘察，发现相应指纹及鞋印并正确测量、提取相应指纹、鞋印。</p>	<p>4.8 死者余 X 心尸表检验</p> <p>4.8.1 未测量尸长；未测量头、脚距相应参照物的距离；未拍照记录死者的衣着及可见的外伤；</p> <p>4.8.2 尸体背面体表检验完毕后未翻转尸体，检验正面；未观察并记录死者面、手等部位的现象；</p> <p>4.9 未对陈 X 梅卧室其余部位进行勘查；</p> <p>4.10 未对余 X 忠卧室及阳台进行勘察，或勘查未发现指纹、鞋印，或未测量鞋印并提取等。</p>
---	--

注意：现场勘查中的鞋印、血迹形态大小等都应测量，然后进行细目照相。每次细目照相都应放置比例尺，未放置比例尺为错。另外，在提取的血迹样本、鞋印、指纹、泥灰、烟灰等包装物上均应注明提取的时间及案件名称等基本信息，未标注的为错。

4.3 游戏角色设计

游戏角色设计一般情况下分为形象特征、属性特征、性格特征、角色背景及角色成长几个层面^[11]。

主角：小陈

背景：今年 20 岁，实习警员，由于父亲是个老警察，从小立志当一名惩奸除恶的刑警。喜欢篮球，射击。

目标：成为一名合格的现场勘查指挥员

性格：坚韧，勇敢，活泼，富有正义感和同情心；

角色属性：力量，智慧，勇气，正义感，民心；生命，攻击，防御；经验值，金钱，等级；

外貌特征：符合中国人生理特点，浓眉大眼，少年，健壮；

发型服饰特点：短发，警服

NPC 设计

队长

姓名：队长

背景 / 历史：某某市公安局刑侦大队队长。

生理特点：中青年，高大、强壮；威严，坚毅；

性格特征：正直，忠诚，严格；

与玩家的关系：非玩家角色，玩家角色的上司，是主要游戏任务的提供者；

其他非主要 NPC 设计

1. 考官：主角可以在他这里进行知识问答，提升自己的智慧值；

2. 报案人：陈 X 军

3. 其他群众

4. 现场保护民警

5. 现场勘查指挥员（一般为 1 人）；

6. 现场勘查技术人员（一般不少于 5 人）；

7. 现场访问人员。

4.4 主角成长规则

本游戏采用曲线式的角色成长模式，角色的行为不仅仅只促进其属性的提升，还有部分行为将使得部分属性下降，笔者将这部分行为称为消极行为。当玩家进行消极行为时，也会获得一些属性的提升，例如金钱等等，但是同时也会使得一些属性下降，如民心、正义等等。当民心、正义、智慧等这些属性下降到某个设定值以下时，部分游戏任务将无法完成。当遇到这种情况，玩家必须做一些补救的行为，来提升自己的那些属性，以继续进行游戏。

主角初始属性：力量 10，智慧 10，勇气 10，正义感 10，民心 5，生命 30，
攻击 8，防御 10，经验值 0，金钱 100 块，等级 1.

主角游戏行为与成长：

1. 巡逻：提升力量，正义感，获得经验值；

2. 学雷锋：提升正义感，经验值，力量；

3. 射击：提升力量，正义感，获得经验值

4. 与强盗战斗：提升力量，勇气，获得经验值；

5. 打架：提升力量；减少民心与正义感；获得经验值；获得金钱；

6. 到考官处进行知识问答：对一题，提升一点智慧；

7. 看经典案例：提升智慧和正义感；

4.5 游戏道具设计

4.5.1 道具种类

游戏道具是指在游戏中能够与玩家互动，对游戏角色的属性有一定影响的物品。在游戏中，道具根据其使用方式不同大致可分为三种：使用类、装备类和情节类^[12]。

1. 使用类

使用类道具的特点是使用后会消失的物品。分为食用型和投掷型两种。

2. 装备类

装备类道具，顾名思义可以装备在身上的东西。《铁证如山》中的装备类道具主要是各种勘查器材：现场勘查箱；相机；摄影机；警用光源；禁行标志灯（牌等物）；警戒带及其他需要的器材、物资等

3. 情节类

这类道具在游戏的发展中，是最不可缺少的，这类道具存在的目的，就是为了判断玩家的游戏是否达到了设计者要求的程度，有了它，游戏才可以进入下一步流程。

4.5.2 道具获得方式

设计人员在设计各种道具后，同样也需要设计玩家通过什么手段获得这些道具。得到道具的方法一般有（1）情节获得（2）金钱购买（3）战斗获得（4）解密获得（5）打造获得

在《铁证如山》游戏中的道具主要设计了以下几种道具获得方式。

1. 情节获得

当游戏者完成某情节或任务后，与 NPC 说话，将获得道具，如大勇从父亲的书架上拿到的《现场勘查工作手册》

2. 金钱购买

用角色的金钱，到商店等处购买的道具，这类多为装备类和使用类，《铁证如山》中大勇在找到父亲留下来的存折后可以购买相机，摄影机等道具。

3. 战斗获得

大勇在日常训练任务模块，与同学或者是队长的比试中赢了可以获得他们身上的道具。

4. 解密获得

大勇解开父亲留下的谜题获得父亲的日记。

第五章 结束语

教育游戏的教育价值是毋庸置疑的，把教育游戏应用到犯罪现场勘查教学当中是一种崭新的尝试，如何设计出能够在课程教学中充分发挥作用的教育游戏是我本次研究一直在追求的目标，在进行《铁证如山》游戏的构思时，我一直在试图把握“教”与“娱”的平衡。我认为教育游戏的教育功能的实现，并不一定要求其完整的教学内容体系，而是在于教育目标的达成，只要学习者通过游戏能够达到预期的教育目标，教育游戏就成功的保证了它的教育性。而为了保证教育游戏的娱乐性，则必须遵循游戏设计的规律，应用游戏的内在激励机制，而不是生搬硬套，用游戏界面和语言将教育软件包装一下。在《铁证如山》游戏的构思中，我从知识与技能，过程与方法，情感态度与价值观三个纬度分析了《犯罪现场勘查》课程的教学目标，并力求从游戏设计的角度，寻找最佳策略来促进教育目标的达成。

1. 知识与技能目标的游戏达成策略

- (1) 通过游戏的故事情节映射教学内容
- (2) “传道授业”的 NPC
- (3) 将知识学习融入游戏任务中

2. 过程与方法目标的游戏达成策略——以游戏过程引导学习过程

3. 情感态度与价值观目标

- (1) 健康阳光的任务形象影响
- (2) 积极进取的游戏主题与目标导向

由于本人水平有限，时间有限，还没有完成对游戏的开发，游戏的用户接口，游戏规则等还需要更详尽的设计，今后还将继续学习游戏设计与游戏开发技术，尽力将游戏设计与开发做的更加完善。

论文中难免有差错和疏漏之处，恳请各位专家、学者、同仁、老师们批评指正，谢谢！

参考文献

- [1]比特网数据调查[EB/oL]. [http:// www.chinabyte.com](http://www.chinabyte.com)
- [2]高光斗, 王大中, 朱翔. 犯罪现场勘查技术学[M]. 中国人民公安大学出版社, 2003, 6
- [3]程君青, 朱晓菊. 教育游戏的国内外研究综述[J]. 2007. 7
- [4]沙贵君, 武旺虎, 赵民. “犯罪现场勘查”课程教学体系改革研究[J]. 公安教育, 2003. 3
- [5]李金. 以模拟犯罪现场勘查为中心的综合训练教学研究[J]. 吉林公安高等专科学校学报, 2008, 8
- [6]张妮. 对外汉语教育游戏的设计与开发[D]. 华中师范大学, 2009, 05
- [7] Csikszentmihaly, M. (1988). Flow: The Psychology of Optimal Experience[M]. New York: Harper&Row: 23—25.
- [8] 《中国远程教育》杂志市场研究室(2004). 教育游戏产业研究报告. 中国远程教育, (22): 44—47.
- [9]王琴 《E-游戏化教学模式研究》[D]. 南京: 南京师范大学, 2005.
- [10]恽如伟, 李艺. 面向实用的电子教育游戏界定及特征研究[J]. 远程教育杂志, 2008, 5: 75—78
- [11]皮连生. 教学设计—心理学的理论与技术[M]. 高等教育出版社, 2000.
- [12]尚俊杰, 庄绍勇, 李芳乐等. 教育游戏的动机、成效及若干问题之探讨[J]. 电化教育研究, 2008, 6: 64—68
- [13]林艳华, 陶芳, 张屹. 教育游戏中的情感探讨[J]. 软件导刊·教育技术, 2008, 9: 19—21
- [14]汤跃明, 张玲. 对教育游戏设计的初探[J]. 中小学电教, 2007. 4
- [15]曹晶瑜, 沙景荣. 对教学游戏设计规则的若干思考——以 RPG 游戏为例[J]. 中国教育信息化, 2007, 10: 60—62
- [16]徐婷. 基于《中国近现代史纲要》课程的教育游戏的设计与开发[D]. 华中师范大学, 2008, 5
- [17]宫树梅. 历史题材教育游戏的设计研究——以辛亥革命教育游戏为例[D]. 华中师范大学, 2008, 5
- [18]叶思义, 宋昀璐. 游戏设计全方位学习[M]. 中国铁道出版社, 2006
- [19]曹晶瑜, 沙景荣. 对教学游戏设计规则的若干思考[J]. 中国教育信息化, 2007, 10
- [20]王陆, 孙洪涛, 刘敬光. 教育游戏中的教师角色设计与教师创作工具[J]. 电化教育研究, 2007

- [21] 朱镇涛. 网络游戏界面设计研究[D]. 苏州大学, 硕士学位论文, 2006
- [22] 中国游戏开发论坛[EB/OL]. <http://bbs.ogdev.net/Default.aspx>
- [23] 游戏开发资源网[EB/OL]. <http://www.npc6.com/GameRes>

致谢

在论文即将完成之际，首先要感谢我的导师李艺教授。从论文的选题、开题以及论文写作的整个过程中，李老师都给予了耐心细致的指导和无私的帮助，倾注了大量的心血。在此致以崇高的敬意和诚挚的谢意！

感谢研究生期间给我们授课的李艺老师、张舒予老师、王珺老师、恽如伟老师、张义兵老师、张一春老师、沈书生老师、仇宏斌老师、朱彩兰老师、徐朝军老师以及教育技术系的其他老师们，各位老师博学的才识和和蔼可亲的态度使我受益匪浅。

衷心感谢我的同事邓正伟老师在对课程的学习和研究阶段给予的详细指导，吴娴兰老师对我的调查问卷和访谈提纲制作的方法给予的提示。

衷心感谢我的各位同学，谢谢你们在学习和生活上给我的帮助，我们在南师大的仙林校区一起度过了很多快乐而难忘的时光。

衷心感谢我的父母、爱人，谢谢你们对我的支持和帮助，谢谢你们无私的爱与关怀，你们永远是我最坚强的后盾。

最后，再次感谢所有关心、帮助、支持我的人，谢谢你们，祝福你们永远平安幸福，健康快乐！

附件一：《犯罪现场勘查》教学模式的设计教师访谈提纲

课题背景：

根据公安部精神，今年，也就是 2009 年开始我国中西部省份公安院校停止招收高考生，转而招收高校毕业生和士官生，这就意味着公安教育从“学历式培养模式”向“培训式”培养模式转变。在培训式教学模式下，要求教师从以往的注重基础理论教学转向运用多元化教学手段重点培养学生的实践能力。因此，我们尝试把新兴的教育游戏应用到犯罪现场勘查教学当中，构建犯罪现场勘查课程游戏型学习模式，以促进犯罪现场勘查教学的发展。把教育游戏应用到犯罪现场勘查教学中主要有以下几大优势：

- (1) 教育游戏具有很强的趣味性，有利于维持学习者的学习动机；
- (2) 教育游戏强调玩家的参与性，有利于调动学习者的主动性，形成以学习者为中心的教学模式；
- (3) 教育游戏的环境情节虚拟性，符合犯罪现场勘查教学中罪案现场模拟的需要；
- (4) 教育游戏具有很强的系统协作性，有利于学习者的交流，更符合现场勘查工作的特点；
- (5) 教育游戏可以帮助个体获得亚实践体验，有利于知识的建构，更符合人类的认知特点；

为了构建犯罪现场勘查游戏型教学模式，设计犯罪现场勘查游戏，我们设计了这一访谈，希望您丰富的教学经验与切身体会能指导我们的设计与开发。十分感谢您对我们课题研究的支持和帮助。

访谈对象：

南京森林公安高等专科学校侦查系教师

访谈提纲：

1. 请结合您的经验谈谈现在的警校学员的一般学习特点，他们对自己专业的认识？
2. 请结合您的经验谈谈学生在学习该门课程时的心理状态，学习动机等。
3. 请问您现在是如何教授这门课程的？您认为的教学难点在哪里？
4. 在您的课堂上学员跟老师的互动积极吗？
5. 据您的了解，当前有哪些针对这类课程的教学改革尝试。
6. 您在教学过程中一般是怎样评价学生的学习成效？主要采用有哪些评价手段和方法，学员乐于接受哪些评价方式，不喜欢哪些评估方法？

7. 结合学生学习的特点，对于把信息技术应用到犯罪现场勘查教学中您有什么看法？您平时是如何使用这些数字化媒体教学的？
8. 谈谈您对教育游戏的认识。在您的课堂教学中，有没有让学员玩过角色扮演类的游戏？把教育游戏应用到教学中您认为应该注意哪些问题？
9. 您认为犯罪现场勘查课程中哪些方面的主题、题材适合使用游戏型教学？
10. 您认为教师在游戏教学模式中应扮演什么角色？如何在游戏教学中促进学习者的汉语学习？
11. 您认为以我校的学员特点在教学中，如何定位游戏的画面、风格和人物形象。
12. 关于犯罪现场勘查教育游戏，您认为在游戏系统（任务系统、评价系统、对话系统等）的设计中应该考虑哪些因素，注意哪些问题或者有什么建议？
13. 根据您多年的从教经验，关于犯罪现场勘查教学中的教学方法、教学内容、教学策略和教学设计您还有什么成功或失败的教学案例与我们分享？有何更好的指导性建议？
14. 在犯罪现场勘查教学中，对于开展游戏型教学设计，您还有其他的建议吗？

附件二：犯罪现场勘查游戏型教学模式需求状况调查问卷

首先感谢您配合我们对您的访问，我们正在进行将教育游戏应用到《犯罪现场勘查》这门学科的教与学中的研究，以促进该门课程的教学模式的改进，提高同学们的学习效率。我们迫切希望能从您那得到相关的信息进行统计研究，恳请认真的回答每一个问题，题目为不定项选择题，所提供的资料仅供学术研究，谢谢！

一、基本情况

区队：_____

性别：_____

年龄：_____

学习使用计算机的时间_____年

二、关于犯罪现场勘查教育游戏

1、玩过电脑游戏吗？是否喜欢玩电脑游戏？

- A 玩过，一般喜欢 B 很喜欢玩 C 没玩过，知道很吸引人 D 很痴迷游戏

2、您对电脑游戏的态度

- A 浪费时间，毫无作用
B 娱乐，放松身心
C 训练思维，提高智力
D 训练注意力，提高反应灵敏度
E 开阔视野，充实知识

3、电脑游戏最吸引您的地方

- A 逼真的游戏画面
B 优美的背景音乐
C 奇幻的故事情节
D 在游戏中成为英雄的成就感
E 脱离现实世界的自由放松感
F 在虚拟世界中展现另类自我的快感
G 其它

4、您对教育游戏软件了解情况

- A 有比较深入的了解 B 一般性了解 C 知道，但不熟悉 D 仅听说过 E 不了解 F 没听说过，完全不了解

5、对教育游戏的看法

- A 如果使用恰当，能对教学起很大的推动作用。
B 可以应用到教学中。但只是辅助手段。

C 游戏与学习难以兼顾，难以促进学生学习。

D 学生容易沉溺游戏中，使教学偏离原来目标。

E 不确定

6、对教育游戏的态度

A 完全不理睬

B 尝试着使用，视效果而定

C 根据周围人的使用反应决定

D 积极的使用，充分利用其中资源与学习方式提高自己学习

E 不确定

7、您的任课老师在课堂上使用过教育游戏软件吗

A 经常有老师用， B 偶尔有老师用， C 没有老师用 D 不确定用的是不是教育游戏软件 E 不了解这方面的情况。

8. 喜欢的游戏类型

A 角色扮演类，如《仙剑》

B 动作游戏 如《跑跑卡丁车》《超级玛丽》

C 射击类，如“反恐精英”

C 策略游戏，如《帝国》《模拟人生》

D 战略类 如《星际争霸》

E 益智游戏 俄罗斯方块

F 没玩过，知道很吸引人

三、关于《犯罪现场勘查》学习情况。

1、学过《犯罪现场勘查》吗，是否喜欢这门课，老师的教学适合你吗。

A 学过，映像不深 B 老师的教学很有意思，很喜欢

2、网络上的一些侦探类小游戏玩过吗，你觉得对你学习该门课程有帮助吗？情节设置喜欢吗

A 情节设置较简单，不能满足教学实验

B 逻辑推理比较有意思，喜欢玩

3、对《犯罪现场勘查》课程的印象

A 理论讲解较多，实践少

B 实验实习较多，教学内容丰富

4、遇到问题时候解决问题的方法

A 向老师请教

B 向同学请教

C 查询参考书

D 利用网络检索

E 保留问题

5、针对该门课程，你喜欢的学习方式

A 和同学一起学习，讨论

B 观看影视资料

C 听老师的课堂讲解

D 自己一个人安静的看书

E 到派出所实践，边干边学。

6、你认为自己应该以怎样的心理状态去学习该门课程

A 主动的，独立的完成该门课程学习，借助游戏模拟软件自学

B 在教师的指导下相对独立的学习

C 在课堂上学习理论知识，课下跟同学实习模拟。

D 在课堂上学习理论知识，希望有机会参见真实办案实习。

7、在现场保护，现场勘验 痕迹物证的提取，现场访问 你对哪部分更感兴趣

A 现场保护，B 现场勘验 C 痕迹物证的提取，D 现场访问

四 游戏设计方面

1、喜欢的游戏人物形象

A 接近现实生活的，立体逼真的 B 卡通可爱的 C 华丽唯美的，如《仙剑》中的人物 D 打扮个性独特的，

2、你喜欢哪种游戏氛围

A 柔和典雅

B 动感热情

C 神秘诡异

D 简约明快

3、在游戏界面风格上，你比较偏好以下哪种？

A 可爱型的Q版风格

B 梦幻型的华丽风格

C 现实型的拟真风格

D 都可以

4. 如果把犯罪现场勘查和游戏结合起来，你觉得下列哪些要素是必须的

- A. 趣味性，游戏必须好玩，有一定的刺激性，能让人体验到游戏的快乐
- B. 激励性。给予一些生命值、武器、积分或头衔。
- C. 挑战性，游戏中要设置一些关卡要有一定的难度，玩家之间要具有一定的竞争。

D. 协作性，要能与玩伴之间进行交流，并进行分工合作，共同战斗

E. 教育性，要把知识贯穿到游戏中，。在娱乐中学习

5、关于以《犯罪现场勘查》课程知识为主体的教育游戏，你认为应该如何定位？

A 可以完全代替教师的作用

B. 作为一种辅助学习手段，供课下巩固学习使用

C. 与课堂教学同步，直接作为一种教学手段在课堂上使用

D. 不确定

6、用于辅助学习《犯罪现场勘查》课程的教育游戏情节设计，你喜欢哪种情节设计

A 以一个学警的职业成长过程为主线

B 以某一刑侦部门的日常工作为主线

C 以一个老警察的故事回顾为主线

7、你想成为什么样形象的警察

A 时尚，个性 B 勇敢，朴实 C 乐观，善良 D 阳光 可爱 E 坚强 正义