

分类号:

学号: 20232101015

密级: 公开

单位代码: 10759

# 石河子大学 硕士学位论文



## 促进批判性思维发展的初中信息科技课程学习 活动设计与实践研究

学位申请人	李欣怡
指导教师	赵福君 教授
实践导师	许静静
申请学位类别	专业硕士
专业名称	教育
研究领域	现代教育技术
所在学院	师范学院

中国·新疆·石河子  
2026年5月

分类号：

密 级：公开

学 号：20232101015

单位代码：10759

# 石河子大学

## 硕 士 学 位 论 文



### 促进批判性思维发展的初中信息技术课程 学习活动设计与实践研究

学 位 申 请 人	李欣怡
指 导 教 师	赵福君 教授
实 践 导 师	许静静
申 请 学 位 类 别	专业硕士
专 业 名 称	教育
研 究 领 域	现代教育技术
所 在 学 院	师范学院

中国·新疆·石河子

2026年5月

**Research on the Design and Practice of Junior High School  
Information Technology Curriculum Learning Activities to Promote  
the Development of Critical Thinking**

A Dissertation Submitted to

**Shihezi University**

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

**Master of Education**

By

**Li Xinyi**

**(Modern educational technology)**

Dissertation Supervisor: Prof. Zhao Fujun

May,2026

# 石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

## 学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：李欣怡

时间：2026年5月21日

## 使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：李欣怡

时间：2026年5月21日

导师签名：赵福君

时间：2026年5月21日

## 摘要

批判性思维是教育数字化背景下培养创新人才的重要能力，也是信息时代学生应具备的核心素养之一。初中阶段是学生思维品质发展的关键时期，信息科技课程具有较强的实践性、开放性和现实关联性，在培养学生分析问题、辨别信息、理性判断和反思改进等方面具有独特优势。基于此，本研究聚焦初中信息科技课程，围绕“如何通过学习活动设计促进学生批判性思维发展”这一问题，开展学习活动设计与教学实践研究。

研究以人教版七年级信息科技教材内容为例，综合运用文献研究法、问卷调查法、访谈法和准实验研究法展开研究。首先，通过梳理国内外相关研究成果，对批判性思维和学习活动设计的核心概念进行界定，并结合课程标准与学科特点分析二者融合的理论基础。其次，通过问卷和访谈调查初中信息科技课堂中批判性思维培养与学习活动开展现状，在此基础上提出情境真实性、任务开放性、互动论证、反思递进四项学习活动设计原则，构建包含情境驱动、任务探究、论证交流、评价反思四个阶段的学习活动模型，并将分析、判断、推理、评价、反思五个维度嵌入活动全过程。最后，选取 S 市某中学两个水平相近的班级开展为期 8 周的教学实践，并通过过程性文本分析、表现性评价分析、测验分析和问卷分析对教学效果进行检验。

研究表明，基于本研究所建构的学习活动模型开展教学，能够有效促进初中生批判性思维的发展。多源数据分析显示，实验班学生在批判性思维整体水平及相关维度表现上均优于对照班，尤其在信息提取、证据组织、观点论证、理性评价等方面表现出较为明显的提升。同时，学习活动的实施还促进了学生对学科知识的理解与运用，实验班学业表现整体优于对照班。因此，在初中信息科技课程中融入批判性思维培养具有较强的可行性，能够为核心素养导向下课程教学的优化设计与实践实施提供有益参考。

**关键词：**批判性思维；初中信息科技；学习活动设计

## Abstract

Critical thinking is an important ability for cultivating innovative talents in the context of digitalized education, and it is also one of the core competencies that students should possess in the information age. Junior high school is a critical stage for the development of students' thinking quality. The Information Technology curriculum, characterized by strong practicality, openness, and close relevance to real life, has unique advantages in cultivating students' abilities to analyze problems, discriminate information, make rational judgments, and reflect on and improve their ideas. Based on this, this study focuses on the junior high school Information Technology curriculum and explores how learning activity design can promote the development of students' critical thinking through instructional design and teaching practice.

Taking the contents of the seventh-grade Information Technology textbook published by People's Education Press as an example, this study adopts literature review, questionnaire survey, interview, and quasi-experimental research methods. First, by reviewing relevant domestic and international studies, the core concepts of critical thinking and learning activity design are clarified, and the theoretical basis for integrating the two is analyzed in combination with curriculum standards and subject characteristics. Second, through questionnaires and interviews, the current situation of critical thinking cultivation and the implementation of learning activities in junior high school Information Technology classes are investigated. On this basis, four principles for learning activity design are proposed: authenticity of context, openness of tasks, interactive argumentation, and progressive reflection. A learning activity model consisting of four stages, including context-driven learning, task inquiry, argumentative expression, and evaluative reflection, is then constructed, with five dimensions of analysis, judgment, reasoning, evaluation, and reflection embedded throughout the whole process. Finally, an eight-week teaching experiment is carried out in two classes of similar academic level in an S City middle school, and the teaching effectiveness is examined through process-oriented text analysis, performance assessment, test analysis, and questionnaire analysis.

The findings show that teaching based on the learning activity model constructed in this study can effectively promote the development of junior high school students' critical thinking. Multi-source data analysis indicates that the experimental class outperformed the control class in terms of overall critical thinking level and performance across relevant dimensions, especially in information extraction, evidence organization, argumentation, and rational evaluation. Meanwhile, the implementation of the learning activities also enhanced students' understanding and application of subject knowledge, and the overall academic performance of the experimental class was better than that of the control class. Therefore, integrating critical thinking cultivation into the junior high school Information Technology curriculum is

highly feasible and can provide useful reference for the optimization of curriculum design and teaching practice under the guidance of core competencies.

**Key words:**Critical Thinking; Junior High School Information Technology; Learning Activity Design

# 目录

摘要	I
Abstract	II
第1章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 批判性思维能力是新时代培养创新型人才的必然要求	1
1.1.2 批判性思维是初中信息技术教学要求和现实需要	1
1.1.3 批判性思维纾解数智时代思维发展桎梏	2
1.2 研究意义	3
1.2.1 理论意义	3
1.2.2 实践意义	3
1.3 研究内容	4
1.3.1 了解初中信息技术课程批判性思维现状	4
1.3.2 建构促进批判性思维发展的学习活动模型	4
1.3.3 基于批判性思维发展的初中信息技术课程教学实践及效果检验	4
1.4 研究方法思路	5
1.4.1 研究方法	5
1.4.2 研究思路	6
第2章 概念界定与理论基础	7
2.1 概念界定	7
2.1.1 批判性思维	7
2.1.2 学习活动设计	8
2.2 文献综述	10
2.2.1 批判性思维文献综述	10
2.2.2 学习活动设计文献综述	15
2.2.3 初中信息技术课程研究现状	17
2.3 理论基础	19
2.3.1 建构主义学习理论	19
2.3.2 活动理论	20
2.3.3 支架式教学理论	21
第3章 批判性思维能力及初中信息技术课堂现状调查与分析	25
3.1 调查目的与调查对象	25

3.1.1	调查目的	25
3.1.2	调查对象	25
3.2	调查工具	26
3.2.1	信息科技课堂学习现状调查问卷	26
3.2.2	批判性思维量表	26
3.2.3	教师访谈提纲	37
3.3	调查结果与启示	38
3.3.1	学生基本情况	38
3.3.2	信息科技课堂现状	38
3.3.3	学生批判性思维能力现状	39
3.3.4	启示	41
第4章	促进批判性思维发展的初中信息科技课程学习活动设计	42
4.1	促进批判性思维发展的初中信息科技课程学习活动设计原则	42
4.1.1	情境真实性原则	42
4.1.2	任务开放性原则	43
4.1.3	互动论证原则	43
4.1.4	反思递进原则	44
4.2	促进批判性思维发展的初中信息科技课程学习活动要素设计	44
4.2.1	教学分析	45
4.2.2	学习活动目标设计	48
4.2.3	学习活动流程设计	49
4.2.4	学习活动环境设计	53
4.2.5	学习活动评价设计	54
4.3	促进批判性思维发展的初中信息科技课程学习活动模型建构	58
第5章	促进批判性思维发展的初中信息科技课程教学实践	60
5.1	教学实践总体规划	60
5.1.1	教学目的	60
5.1.2	教学对象	60
5.1.3	教学变量控制	60
5.1.4	教学阶段划分	61
5.2	实践案例一《探秘网页与代码》	61
5.2.1	教学内容	61
5.2.2	教学目标	61

5.2.3	教学过程	62
5.2.4	教学反思	65
5.3	实践案例二《网络生态建设好》	67
5.3.1	教学内容	67
5.3.2	教学目标	67
5.3.3	教学过程	69
5.3.4	教学反思	73
第6章	促进批判性思维发展的初中信息科技课程教学效果分析	75
6.1	实验班教学结果分析	75
6.1.1	质性分析	75
6.1.2	量化分析	79
6.1.3	实验班教学结果小结	83
6.2	实验班教学前后对比分析	84
6.2.1	实验班前后测总体对比	84
6.2.2	实验班前后测各维度对比	85
6.2.3	实验班前后测结果小结	86
6.3	实验班与对照班对比分析	86
6.3.1	两班测验结果对比	86
6.3.2	两班问卷结果对比	87
6.3.3	两班差异小结	89
6.4	多源数据整体分析	89
6.4.1	数据结果的一致性分析	90
6.4.2	数据差异的表现及原因分析	90
6.4.3	教学效果综合讨论	91
第7章	结论与展望	93
7.1	研究结论	93
7.1.1	构建了适合初中信息科技课程的批判性思维学习活动设计模型	93
7.1.2	通过教学实践形成了促进批判性思维发展的具体实施策略	94
7.1.3	验证了建构的学习活动模型对初中生批判性思维的提升效果	95
7.2	研究建议	95
7.2.1	立足真实情境设计学习活动, 增强批判性思维培养的针对性	95
7.2.2	优化学习任务设计方式, 提升学生深度参与的质量	96
7.2.3	完善过程性评价机制, 持续推动学生批判性思维发展	96

7.3 研究不足与展望 .....	97
7.3.1 研究不足 .....	97
7.3.2 研究展望 .....	97
参考文献 .....	99
附录 A 课前调查问卷 .....	103
附录 B 初中生批判性思维量表 .....	104
附录 C 教师访谈提纲 .....	106
附录 D 《探秘网页与代码》课堂学习支架与评价表 .....	107
附录 E 《网络生态建设好》课堂学习支架与评价表 .....	111
附录 F 七年级信息科技《互联网应用与创新》期末检测试卷 .....	115
致谢 .....	119
作者简介 .....	120
石河子大学硕士研究生学位论文导师评阅表 .....	121

## 第1章 绪论

本章主要阐述研究的背景与意义，明确研究的内容与方法，并规划整体研究思路与技术路线。通过对新时代人才培养需求、信息科技课程教学要求以及数智时代思维发展困境的分析，揭示初中信息科技课程中培养批判性思维的必要性，为后续研究奠定问题导向与整体框架。

### 1.1 研究背景

#### 1.1.1 批判性思维能力是新时代培养创新型人才的必然要求

2023年，教育部等十八部门联合印发《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》，意见指出，在教学方法上，实施启发式、探究式教学，提升作业设计水平，培养学生深度思维<sup>①</sup>。批判性思维作为学生深度思维的重要内容，批判性思维是一种能够帮助个体理性分析信息、独立思考问题、审慎作出决策的高阶思维能力，是信息时代人才必备的核心素养的重要范畴。近年来，教育数字化转型已成为我国教育改革和发展的核心方向之一，2025年教育部发布的《关于加快推进教育数字化的意见》指出，要以数字化赋能基础教育质量提升，培养适应数字时代的创新型人才<sup>②</sup>。教育数字化背景下的创新型人才不仅需要掌握基本的知识，更需要学会利用丰富的教育资源，提高对信息真伪的辨别能力、对技术的理性看待能力等，而这些能力均离不开批判性思维能力。

#### 1.1.2 批判性思维是初中信息科技教学要求和现实需要

《义务教育信息科技课程标准（2022年版）》<sup>③</sup>中强调在开放的教学活动中培养学生批判性思维与创新精神。批判性思维是信息素养的重要内涵，是创新的源泉和起点。随着教育改革的发展以及2022年版课标的发布，信息科技教材也随之变化，2024年国家中小学智慧教育平台发布新版义务教育信息科技课程教学指南，学校随之也更换了教材。以往教材多采用从理论概念的理解到软件操作再到简单应用的结构，常聚焦于操作技能的层面，虽然可以掌握工具使用方法，但面对复杂多变的信息环境时，往往缺乏独

<sup>①</sup>教育部等十八部门.关于加强新时代中小学科学教育工作的意见[EB/OL].(2023-05-26)[2025-05-29].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A29/202305/t20230529\\_1061838.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A29/202305/t20230529_1061838.html)

<sup>②</sup>教育部等九部门.关于加快推进教育数字化的意见[EB/OL].(2025-04-15)[2025-05-29].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/202504/t20250416\\_1187476.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/202504/t20250416_1187476.html)

<sup>③</sup>中华人民共和国教育部制订.义务教育信息科技课程标准(2022年版)[M].北京:北京师范大学出版社,2022.

立思考能力。新教材以信息技术学科核心素养为导向，将培养学生的信息意识、计算思维、数字化学习与创新能力以及信息社会责任置于核心位置，在操作能力以及应用场景上更贴合当下生活的真实场景。在教材变化的过渡时期，也难免存在学生知识衔接不上、能力发展滞后等问题。本研究中的初一学生，在小学阶段的学习中一直接触旧教材操作性知识，面临新教材更高难度的要求，因缺乏前置的知识铺垫，易产生理解障碍。而新教材遵循了从一年级到八年级学习内容的循序渐进，初中学生在未涉及以往知识的条件下学习新教材，更需要通过必要的学习活动设计，加强教师的引导作用，提升学生的自主学习能力。

信息科技教学内容中拥有许多能够进行批判性思维培养的教学内容。从信息科技课程的学科特点来看，信息科技课程知识发展与深化极为迅速，技术应用持续更迭。近年来的人工智能已从概念普及层面深化到了图像精准识别、全屋智能家居、科技机器人等生活的方方面面，而教材内容的更新往往滞后于技术本身的发展。这不仅要求教师从更广阔的生活层面探索教学内容，把新技术与新发现融入教学内容中以适应技术发展对学生的新要求，更要求学生不能停留在对既有知识和操作方法的记忆与模仿中，而是要具备批判性思维，能够对新事物在深入思考后提出观点、灵活应用，以适应信息科技领域的飞速变化。

从现实社会发展需求出发，信息的膨胀式发展使网络信息鱼龙混杂，虚假信息和误导性内容充斥其中。随着接触信息的渠道增多，网络信息越来越向低龄化渗透，其中不乏危害青少年健康的不良信息。初中学生正处于价值观形成与信息接收的关键时期，缺乏批判性思维，极易被不良信息误导。唯有具备批判性思维，学生才能在海量信息中理性分析信息来源的可靠性、数据的准确性、观点的合理性等，筛选出有价值的信息。

### 1.1.3 批判性思维纾解数智时代思维发展桎梏

思维作为人类认知的核心功能之一是个体对信息进行加工、理解、分析、推理与创造的过程，是解决问题、应对挑战及推动创新的基础<sup>①</sup>。数智时代技术变革与信息环境正悄然对人类思维发展形成多重桎梏，打破传统思维的平衡状态。数智时代下，人工智能、大数据等技术的普及，虽极大提升了信息获取与处理的效率，却也催生了学生的思维惰性与认知依赖。生成式人工智能内容的便捷性与算法推荐的个性化等特点，使得部分个体逐渐放弃主动思考，习惯于被动接受现成答案、固化观点，将思维的核心环节交由技术代劳，久而久之，学生思维的深度与广度被不断压缩，分析推理、独立判断的能力逐渐退化，陷入不愿思考和不会思考的思维空心化困境。

此外，数智时代对效率的极致追求，也使得学生易形成功利性思维，过度注重短期

<sup>①</sup>PIAGET J.Science of education and the psychology of the child.[M].New York Viking Press, 1970: 103-105.

结果与当前价值，忽视思维的反思性、探索性与创造性。同时也缺乏对问题本质的深度探究，难以形成系统、完整的思维体系。而批判性思维能够精准破解这些思维桎梏，它要求个体不盲从、不迷信，以理性为核心，以证据为支撑，对各类信息、观点与技术应用进行全面分析、辩证审视与理性判断。批判性思维既能主动摆脱对技术的过度依赖，唤醒主动思考的意识，更能引导个体跳出功利化思维的局限，注重思维的反思与探索，深入探究问题本质，为个体应对数智时代的各类挑战、实现自身成长与发展奠定坚实的思维基础，也为技术创新与社会进步提供源源不断的思维动力。

## 1.2 研究意义

### 1.2.1 理论意义

本研究可以丰富批判性思维与信息科技课程融合的理论体系，为核心素养导向下的学科教学提供更具针对性的理论支撑。当前信息科技课程的研究与实践多聚焦于技术操作技能的传授、软件工具的应用训练，虽有部分研究涉及思维能力培养，但多停留在泛化层面，对批判性思维这类高阶思维的培养路径、适配策略缺乏系统且深入的探讨。本研究立足信息科技课程的技术属性、逻辑建构特征与实践应用特质，将批判性思维的核心要素与学科教学内容、教学环节融合，系统梳理二者融合的内在逻辑与关联机制。通过分析信息科技课程中适合培养批判性思维的核心知识点，明确不同教学内容与批判性思维的适配关系，进而构建二者深度融合的理论框架，突破当前学科教学与思维培养脱节的研究局限，为核心素养理念在信息科技课程中的落地提供更具体、更贴合学科实际的理论指引。

### 1.2.2 实践意义

批判性思维能力是一种追求真相、理性探索的积极能力，它能够帮助我们在复杂的环境中保持清醒的头脑，在学习和生活中做出更明智的选择。在课堂教学中应加以重视，尤其是在与生活联系日渐紧密的新教材中，更应积极引导。新教材本身也非常重视学生独立思维、判断推理思维能力，核心素养中的诸多要素与批判性思维相契合，那么信息科技课堂教学也应当以课程标准为指导，把培养学生这方面的能力作为重要环节，以适应新时期对学生能力培养的要求。因此本研究通过设计促进批判性思维的学习活动，在真实的教学环境中进行检验与改进，以适应新教材对学习者的要求，为批判性思维培养在信息科技课程中的应用提供具有参考价值的实践范例。

## 1.3 研究内容

本研究围绕此问题展开：在初中信息科技课堂教学中，如何设计促进批判性思维发展的学习活动？本研究的目的在于以下两点。一是通过设计促进批判性思维发展的学生学习活动，来促进学生批判性思维的发展。二是通过课程教学实施，对促进批判性思维发展的学习活动设计模型进行完善和修正，验证模型及相应的学习活动实施的有效性。基于上述研究问题及研究目的，本研究的主要研究内容如下。

### 1.3.1 了解初中信息科技课程批判性思维现状

首先通过文献研究法系统梳理批判性思维的理论框架及其在基础教育阶段，特别是在信息科技学科中的内涵与表现特征，为后续研究奠定理论基础。在此基础上，编制适用于初中信息科技课程的批判性思维调查问卷，选取具有代表性的初中学校，面向学生开展问卷调查，并对部分信息科技教师进行深度访谈。通过分析调查数据和访谈资料，了解当前初中生信息科技课程学习中的批判性思维水平，同时也了解教师对批判性思维培养的认识以及在教学设计、课堂实施中经常采用的策略和时常遇到的困难。通过现状调查，揭示当前初中信息科技课程批判性思维培养的现实状况和存在的问题，为后续学习活动模型的构建提供现实依据。

### 1.3.2 建构促进批判性思维发展的学习活动模型

基于现状调查发现的问题，结合现状调查的结果和教学内容的分析，构建促进批判性思维发展的学习活动模型。该模型将明确初中信息科技课程中批判性思维培养的核心流程，具体阐述每个阶段对应的学习支架、师生角色定位以及总体的学习环境支持。同时，结合初中信息科技课程标准，设计基于学习活动模型的教学案例，如针对互联网隐私问题的分析辩论活动、针对人工智能伦理困境的项目探究活动等。在本研究中，拟从促进批判性思维发展目标确定、活动过程管理、活动评价反馈等方面设计，在过程管理环节包含目标、流程、环境、评价等设计，每个环节的具体内容将在调查学生批判性思维能力初始情况后，结合学情来具体设计。

### 1.3.3 基于批判性思维发展的初中信息科技课程教学实践及效果检验

教学实施中，通过每节课的教学反思，优化下节课教学内容与教学支架。教学结束后，从多方面评价学生的批判性思维水平提升程度，判断本研究中的学习活动能否达到预期效果。

## 1.4 研究方法思路

### 1.4.1 研究方法

在本次研究中，所采用的研究方法主要有文献研究法、问卷调查法、访谈法、准实验研究法。

#### 1.4.1.1 文献研究法

文献研究法是教育研究中被广泛采用的一种方法，它包括对相关文献和书目进行检索和查阅，以获取与研究课题相关的信息资料并应用于研究中。研究通过对国内外有关批判性思维应用于教学的专著、期刊论文等文献进行收集、整理和分析，了解批判性思维的内涵和主要观点等，整理有关初中信息科技领域的文献资料，为后期构建教学设计框架理清思路。

#### 1.4.1.2 问卷调查法

问卷调查法是以问卷为工具来收集资料的调查方法。该研究方法的优点在于能够突破时空的限制来收集资料，也便于研究人员对收集到的资料进行整理与分析。在本次研究中，首先采用自编问卷了解学生批判性思维的现状以及学生对于信息科技课的兴趣。同时，采用自编的《初中生批判性思维量表》，在学期课程开始前先对所有学生发放一次问卷，回收后分析学生的批判性思维的起点水平。在学期课程结束后，再发放一次问卷，比较学生在课程学习过程中批判性思维是否得到发展，分析本研究中的学习活动设计是否有效促进学生批判性思维发展。

#### 1.4.1.3 访谈法

访谈法是为了收集信息，通过面对面交谈的方式来了解受访人心理和行为变化的研究方法。在本次研究中，正式教学开始将对信息科技一线教师开展访谈，从对信息科技课程的基本认识、教学内容、教学方式、教学评价、困难与案例这五个维度，来了解信息科技教师对批判性思维的教学现状。

#### 1.4.1.4 准实验研究法

准实验研究法是在无法随机分班或分组的情况下，探究教学干预效果的研究方法。本研究选取s市某中学两个基本情况相近的班级学生作为实验对象，自变量为教学中是否应用本研究的学习活动设计，对实验班与对照班开展教学实验，并在过程中控制干扰变量来保证实验的科学性。