

冰情雪趣 淘玩酷游：边境视域下初中冰雪研学跨学科 课程实践探索

刘伟新¹ 张丹丹¹ 刘思文¹ 沈桂凤¹ 高明¹

(1.黑龙江省密山市蓝天实验学校, 黑龙江密山 158300)

[摘要] 黑龙江边境地区拥有界湖、冰雪、肃慎渔猎等特色资源, 但边境研学普遍存在观光浅层化、学科割裂、学段设计模糊等问题, 多数活动停留在界碑打卡层面, 育人价值挖掘不足。位于中俄边境的密山市蓝天实验学校, 依托兴凯湖等本土资源, 以初中课程标准为依据, 创建了“冰雪酷游”跨学科研学体系。学校从制度保障、协同备课、三维课程、校内外资源联动、多元评价五个方面落实实践, 以兴凯湖为沉浸式研学基地, 将静态的边境、冰雪资源转化为动态的实践课堂。本文系统阐述了该课程体系的设计理念、实施路径与育人成效, 为边境初中开展冰雪研学跨学科课程建设提供了可复制的实践样本。

[关键词] 边境研学; 冰雪课程; 跨学科融合; 五育并举; 兴凯湖

Ice Fun and Winter Joy: An Interdisciplinary Study Tour Practice on Border Snow and Ice for Junior High School Students

Weixin Liu¹, Dandan Zhang¹, Siwen Liu¹, Guifeng Shen¹, Ming Gao¹

¹Mishan Blue Sky Experimental School, Heilongjiang 158300, China

Abstract: The border areas of Heilongjiang Province possess distinctive resources such as boundary lakes, snow and ice, and Sushen fishing-hunting culture. However, border study tours generally suffer from superficial sightseeing, disciplinary fragmentation, and vague stage-specific design, with most activities remaining at the level of landmark check-ins, failing to fully tap into their educational value. Mishan Blue Sky Experimental School, located on the China-Russia border, has leveraged local resources such as Xingkai Lake to create an interdisciplinary study tour system called “Ice Fun and Winter Joy.” Based on junior high school curriculum standards, the school has implemented practices from five aspects: institutional support, collaborative lesson preparation, three-dimensional curriculum, linkage of internal and external resources, and diversified evaluation. Using Xingkai Lake as an immersive study base, the school transforms static border and ice-snow resources into dynamic practical classrooms. This paper systematically elaborates on the design concepts, implementation paths, and educational outcomes of this curriculum system, providing a replicable practical sample for border junior high schools to develop interdisciplinary snow-and-ice study tour curricula.

Keywords: border study tour; snow and ice curriculum; interdisciplinary integration; simultaneous development of five educations; Xingkai Lake

一、研究背景

国家大力推进冰雪运动的普及和研学旅行的常态化开展,明确提出把研学实践作为落实立德树人、推进五育融合的重要途径^[1]。密山市临近俄罗斯,兴凯湖是中俄界湖,兼具冰雪景观、肃慎渔猎民俗、边境生态和边防文化等多方面的教育资源,是天然的边境研学实践基地^[2]。

密山市蓝天实验学校是2016年成立的边境学校。建校以来,学校以当地冰雪和界湖资源为基础,积极响应冰雪运动发展战略和边境研学育人要求,探索适合初中阶段的冰雪研学课程。立足于初中学生的认知特点,学校以“冰雪酷游”课程为载体,以课程标准为依据,开展边境冰雪研学的跨学科设计,力求破解边境研学千篇一律、育人薄弱的现实困境^[3]。

二、边境导向下“冰雪酷游”研学课程顶层思路

学校以兴凯湖界湖为研学场景,以初中学段为对象,建立了制度保障、协同研发、三维课程、阵地联动、多元评价完整的实施体系,将静态的界湖、冰雪、肃慎渔猎文化转化为可操作、跨学科、沉浸式的研学课堂。整体设计遵循三个主要原则。

(一) 聚焦制度经费,筑牢边境冰雪研学实施根基

边境研学在外出实践、基地合作、沉浸式设备投入方面成本较高,稳定的制度和经费是课程持续开展的前提。学校建立了三重保障机制。

第一,经费专项保障。每年从公用经费中提取4%的经费,用于兴凯湖研学基地合作、冰雪运动器材、AR/VR沉浸式设备采购、师生研学交通和活动物料。第二,导师专业培育保障。学校现有19名研学导师,占全校教师总数的22%。学校定期组织研学导师参加省级边境研学、冰雪运动专项培训,联动文体局、兴凯湖景区开展实地演练。第三,考核激励保障。将边境冰雪研学课程开发、带队实践、课程成果纳入教师绩效考核,设立研学课程专项奖励,鼓励教师挖掘边境冰雪、肃慎、边防相关教学素材。

(二) 聚焦多元协同,打造跨学科课程研发共同体

为了解决边境研学学科割裂、脱离学生认知的问题,学校建立了四方协同的一体化课程研发模式,使课程内容符合学科课标、边境地域特色和初中生认知水平。

各学科教师牵头整理对应学段课程标准,挖掘边境冰雪相关的教学要点,找到多学科融合的切入点。历史、地理、道德与法治教师分别从肃慎渔猎发展、兴凯湖地貌气候、国土边防教育等方面整理教学素材。同时,学校邀请学生代表参与课程设计,充分听取学生的兴趣需求,删减晦涩的理论知识,增加雪地闯关、实景演绎、雪雕创作、冬捕实地体验等实践活动。

研学导师会同湖湾渔港、兴凯湖冬捕基地工作人员实地考察研学点位,拟定安全可行的实践线路,以边境湿地、冰湖、界碑等实景为依托设计探究实操任务。学校聘请肃慎文化、边境历史领域的专家到校全程指导,挖掘本地冬捕、边疆冰雪民俗素材,保证边境文化内容的严谨性与规范性。研发团队每学期两次开展课程研讨迭代,按照学生研学反馈、新课标调整、本地文旅新资源,持续优化研学任务单和实践手册。

(三) 聚焦资源融合,打通边境、冰雪、学科三维关联

以兴凯湖中俄界湖为场景,学校将三类资源融合起来:国家义务教育各学科课程标准资源、密山本地冰雪运动和冰雪自然资源、边境独有的界湖和肃慎渔猎及边防红色文化资源。整套“冰雪酷游”课程体系共有42个子课程,分为知识浸润、技能培养、核心素养感悟三个板块,全部融入边境研学元素,构成一个连贯、分层、跨学科的初中研学序列,有效防止了单次研学碎片化、无体系的问题。

三、三维跨学科冰雪研学课程体系

“冰雪酷游”中的“酷”字,指向沉浸式的趣味体验,符合青少年的学习特点。课程依靠兴凯湖边境场景实现行走式、探究式学习,以五育融合为内核,全部对接初中各学科课程标准,兼顾边境国土教育、生态教育、民俗传承。三大课程板块各有侧重,形成了完整的育人链条。

（一）知识浸润课程：夯实边境冰雪基础认知（15 个子课程）

知识浸润课程突出基础性，以科学探究、文本研读为主，旨在解决边境研学“只观光不求知”的问题。课程融合地理、生物、物理、语文、数学、道德与法治等学科，依托兴凯湖冰雪场景开展课堂延伸探究。

《冰雪奇遇记：界湖冰雪探秘》将物理、地理学科融合起来，学生在兴凯湖冰面实地观察冰、雪、水、水蒸气形态的变化，测量界湖冰层厚度，分析边境地区冬季气候的成因，理解冰雪形成的物理原理，提高野外观察和科学探究的能力^[4]。《游进博物馆的“鱼”》结合生物、历史学科，研究兴凯湖特有鱼类，梳理边境渔猎物种的百年变迁。

《雪花里的数学》以雪地测量、冰层面积测算、冬捕产量统计为依托，落实初中数学统计和几何计算知识点。《冰雪嘉年华 激情大闯关》融合语文、道德与法治，设置冰雪诗词朗诵、边境故事雪地传声筒游戏，学生搜集描写北疆、兴凯湖的文学作品，在趣味闯关中积累文学素材，树立国土边界认知。

所有课程的研学任务单都明确了每节课所对应的学科课标条目，实现了“研学就是课堂、行走就是学习”，克服了传统边境研学脱离课本的弊端。

（二）技能培养课程：创建边境冰雪沉浸式实践课堂（12 个子课程）

技能培养课程按照边境研学资源活化利用的研究方向，把兴凯湖界湖、冰雪场地转化为实操课堂。课程分为冰雪运动、冰雪艺术、边境生态勘测三类技能，融合体育、音乐、美术、劳动、地理学科，通过实景操作、赛事展演、实地勘测来完成技能培养。

冰雪运动类开设“酷雪体育”“魅力冰雪体育行”，利用校内冰场和兴凯湖冰雪场地教授滑冰、滑雪基本技巧，讲解边疆冰雪运动发展历史，同时普及边境户外冰雪安全知识。冰雪艺术类创建“冰雪音韵之旅”，编排《边疆·冰雪精灵》舞蹈剧目，组织师生参演兴凯湖冬捕节大型实景音乐剧《远古的呼唤——肃慎之冬》，用舞台演绎再现古代肃慎边境渔猎生活，融合音乐、舞蹈、历史学科。边境生态勘测类开设“界湖生态侦察兵”沉浸式研学课程，学生携带测量工具监测兴凯湖冰雪湿地鸟类和水质，绘制边境湿地生态分布图，落实地理测绘、生物观测实操技能。

学校每年举办雪地足球赛、雪雕创作比赛、兴凯湖觅雪寻冰主题研学实践活动，集中检验学生边境冰雪研学实操技能，把静态的界湖冰雪资源转化为动态的技能训练场景。

（三）核心素养感悟课程：厚植边境家国人文情怀（15 个子课程）

核心素养感悟课程重在情感体验和文化遗产，以边境肃慎民俗、边防历史、中俄边境文化交流为载体，融合历史、劳动、道德与法治学科，旨在解决边境研学家国情怀培育薄弱的问题。

《冰雪印记》把历史和道德与法治结合起来，学生查阅兴凯湖边境发展史料，演绎边防巡逻、肃慎先民渔猎历史剧，亲手制作冰雕雪雕还原边境生活场景，建立国土主权意识和历史责任感。《渔猎冰湖》从语文角度出发，学生实地体验兴凯湖冬捕全过程，写成研学纪实散文。《冰山雪地飞羽精灵》从生物学科入手，观察冰雪环境下边境候鸟的生存状态，树立边境生态保护理念。《雪雕会“说话”》《体验鱼皮画》融合劳动与美术，学习肃慎传统手工技艺，传承边境非遗民俗。

整套感悟课程以沉浸式体验、角色扮演、史料研读为主要形式，使学生由“看边境”变为“懂边境、爱边境”。目前全校共有 937 人次参加了完整的“冰雪酷游”研学，568 人次参加了兴凯湖界湖专项边境研学。

四、校内外边境资源联动，拓宽冰雪研学实践场景

为了突破校园空间的限制，学校充分挖掘兴凯湖界湖、地方文旅、社区家庭等多元资源，创建了“学校、政府、基地、社区家庭”四位一体的研学网络，丰富了边境冰雪沉浸式场景^[5]。

第一，联动地方文旅主管单位。学校与密山市文体局深度合作，全程参与《探寻肃慎文化——兴凯湖冬捕节》官方活动，利用政府平台获取边境历史资料和专业民俗讲解资源，邀请文旅专家到校开展边境冰雪专题讲座^[6]。

第二，联动界湖专业研学基地。学校与密山市湖湾渔港基地共建研学阵地，建立四方协同机制——一线学科教师、校内研学导师、基地专业辅导员、民俗专家共同开发“觅雪寻冰兴凯湖”系列边境冰雪研学活动。基地开放兴凯湖冰面、冬捕渔场、边境湿地、民俗展馆四大实景课堂，把界湖、冰雪、渔猎静态资源转化为常态化研学场地。下一步，学校将引入 AR、VR 数字技术，创建 AR 界碑复原、兴凯湖冰雪场景虚拟沉浸式课程。

第三，联动社区和家庭共建育人场域。学校鼓励家长、社区居民参与研学评价和实践活动，邀请本地老边防、

老渔民走进校园讲述边境冰雪故事，营造全社会共同育人的良好氛围。学生通过参加亲子研学、社区冰雪实践等活动，学会团队合作，增强责任感，全面提高边境研学育人效果。

五、多元立体评价体系，量化边境冰雪研学育人成效

学校创建了多主体、数据化、全过程评价体系，克服了研学评价重结果轻过程的不足，从三个方面开展学生综合素养评定工作。

（一）多主体过程评价，聚焦研学全程表现

研学结束后，学校进行多维综合评价：学生自我评价、小组生生互评、学科导师专业评价、家长课后反馈评价、基地辅导员社会实践评价。评价内容不只停留在手抄报、研学报告上，而是重点考察学生边境实地探究的态度、团队合作能力、冰雪实操能力、家国情怀的表达。学校配套了标准化的《冰雪酷游研学评价单》，共收集有效评价单 321 份，完整记录了每个学生边境研学的成长轨迹。

（二）平台数据综合测评，量化育人提升效果

学校利用学生综合素质评价管理平台，录入两年研学评价数据，从“自主发展”“文化修养”“社会参与”三个主要方面进行纵向对比测评。数据显示，参加“冰雪酷游”研学的学生综合素养均衡指数高于区域内 79.6% 的同类边境学校。学生在边境文化理解、野外实践、团队协作、生态保护意识等方面都有了明显提高。教师依据测评数据调整跨学科融合的重点，不断改良边境冰雪研学的教学设计。

（三）成果可视化展示，见证研学育人价值

系统化的边境冰雪研学给师生带来了多层次的荣誉成果，直接证明了课程的育人效果。学生方面，获得黑龙江省“我的冬奥梦”短视频大赛一等奖、省级优秀少先队员称号，两名学生被评为省级红领巾边境讲解员。教师方面，一名教师考取了五级滑雪指导员资格，四名教师的课程被评为黑龙江省“百线百课”精品研学课程。学校方面，先后获得黑龙江省优秀少先大队、省级少先队名师工作室、全省体育先进集体、教育部校园足球特色学校等荣誉。

六、边境冰雪研学未来深化路径

学校将继续优化“冰雪酷游”课程，在文化挖掘、科技赋能、跨学科整合三个方面对边境沉浸式研学体系进行升级。

第一，挖掘本土边境冰雪民俗文化。联合民俗、历史专家系统整理密山肃慎渔猎、边疆戍边冰雪民俗故事，整理非遗手工、冬捕传统技艺素材，转化为标准化研学任务，充实边境文化课程内容，增强学生边境文化自信和民族认同感。

第二，数字技术赋能沉浸式边境研学。采用 VR、AR 技术开发虚拟兴凯湖冰雪研学课程，创建 AR 界碑复原、虚拟冬捕体验、边境冰雪生态模拟课堂，破解冬季极端天气、场地受限等研学难题，充实静态边境标志物的数字化沉浸式体验形式。

第三，进行跨学科一体化教学设计研究。对照初中全学段课标，细化“一课一表”标准化教学模板，完善兴凯湖界湖专属研学案例，加强地理、历史、道德与法治、生物、冰雪运动学科的深度融合，提高学生的综合问题解决能力，形成一套适合黑龙江边境中学校开展冰雪研学的实操范本，促进全省边境研学高质量均衡发展。

结语

破解边境研学表层化、同质化的根本，在于以本地独有的界湖冰雪资源为基础，用课标为纽带搭建跨学科融合课程，把静态的边境地标转变为沉浸式的实践课堂。

密山市蓝天实验学校的实践证明：当边境学校真正把“家门口的资源”变成“活课程”，学生就能在行走中建立起对家乡的认同、对祖国的热爱。未来，学校将继续加大冰雪与边境融合育人研究的深度和力度，不断充实跨学科研学设计，依托兴凯湖边境特有的资源，以冰雪研学厚植学生的家国情怀，为黑龙江省边境研学体系的创建提供坚实的初中实践样本。

参考文献:

- [1] 教育部等 11 部门. 关于推进中小学生研学旅行的意见[S]. 2016.
- [2] 孟冬冬, 李津竹, 刘鑫宇. 数智赋能黑龙江冰雪研学旅行模式探析[J]. 边疆经济与文化, 2026(06): 69-72.
- [3] 方锦鹏, 时少华. 新时代研学旅行的价值重构与实施路径——基于教育本质的深层探索[J]. 产业与科技论坛, 2026, 25(05): 84-86.
- [4] 段玉山, 袁书琪, 郭锋涛, 等. 研学旅行课程标准（一）——前言、课程性质与定位、课程基本理念、课程目标[J]. 地理教学, 2019(05): 4-7.
- [5] 黑龙江省教育厅. 黑龙江省中小学生研学实践教育实施方案[S]. 2018.
- [6] 密山市教育局. 密山市中小学研学实践教育工作方案[Z]. 2023.